ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
CONSILIUL JUDEȚEAN
Botoșani, Piața Revoluției 1-3, Cod postal: 710236, Tel: +40 231 514712, +40 231 514713, +40 231 514714;
Fax: +40 231 514715, +40 231 515020,+40 231 536155, +40 231 529220; Web: www.cjbotosani.ro; E-mail: consiliu@cjbotosani.ro

H O T Ă R Â R E
pentru aprobarea „Planului județean de gestionare a deșeurilor în Județul Botoșani, 2020-2025”

Consiliul Județean Botoșani întrunit în ședință ordinară la dată de 26.05.2021,

analizând Referatul de aprobare nr. 6503/14.04.2021, al Președintelui Consiliului Județean Botoșani, prin care se propune aprobarea „Planului județean de gestionare a deșeurilor în Județul Botoșani, 2020-2025”,

având în vedere:

- Raportul de specialitate comun nr. 6504/14.04.2021 al Direcției Servicii Publice și Direcției Juridice, Administrație Publică Locală din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Botoșani,
- Avizul de mediu nr. 2 / 10.05.2021 emis de Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani,
- Avizul Comisiei pentru amenajarea teritoriului și urbanism, lucrări publice, monumente istorice și de arhitectură, protecția mediului și turism,
- Avizul Comisiei pentru activități economice, buget, finanțe, administrarea domeniului public și privat al județului, servicii publice și agricultură,

în conformitate cu prevederile:

- art. 39 alin. (2) și art. 59 alin. (1) lit. B. a) din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată,
- Hotărârii Guvernului nr. 942/2017 privind aprobarea Planului Național de gestionare a deșeurilor,
- Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare,
- Ordinului ministrului mediului nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București,

în temeiul prevederilor art. 173 alin. (1) lit. d) și f), alin. (5) lit. m) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

h o t ă r ă ș t e:

Art. 1. Se aprobă „Planul județean de gestionare a deșeurilor în Județul Botoșani, 2020-2025”, prevăzut în Anexa care face parte din prezenta hotărâre.

Art. 2. Președintele Consiliului Județean Botoșani, prin direcțiile din cadrul aparatului de specialitate, asigură ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE,
Doina-Elena FEDEROVICI

CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Marcel-Stelică BEJENARIU

Botoșani
Nr. 116 din 26.05.2021

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
CONSILIUL JUDEȚEAN
Botoșani, Piața Revoluției 1-3, Cod postal: 710236, Tel: +40 231 514712, +40 231 514713, +40 231 514714;
Fax: +40 231 514715, +40 231 515020,+40 231 536155, +40 231 529220; Web: www.cjbotosani.ro; E-mail: consiliu@cjbotosani.ro

ANEXA
la Hotărârea nr. 116 din 26.05.2021
(nr. pagini = 295)

Planul județean de gestionare a deșeurilor în Județul Botoșani, 2020-2025

PREȘEDINTE,
Doina-Elena FEDEROVICI

CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Marcel-Stelică BEJENARIU

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
CONSILIUL JUDEȚEAN

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL BOTOȘANI

2020-2025

Contract:	Nr.16857 / 05.11.2019
Titlul Contract:	Servicii de revizuire a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Botoșani (2020-2025) – cod CPV 71313000-5 Servicii de consultanță în ingineria mediului
Autoritatea Contractantă / Beneficiar:	CONSILIUL JUDEȚEAN BOTOȘANI
Prestator:	E & A CONSULTANT S.R.L.

Coordonator: Anca – Cristina STAN

Echipa de proiect

Expert financiar: Viorica MĂRGULESCU

Expert tehnic: Laurențiu JIANU

Expert tehnic: PETRASS Istvan Attila

Expert instituțional: Cristina Raluca Petrache

CUVÂNT ÎNAINTE

Planul Judeţean de Gestionare a Deșeurilor Botoșani reprezintă principalul instrument de planificare strategică a gestiunii deșeurilor în județ, util pentru urmărirea fluxurilor de deșeuri, pentru organizarea gestionării acestora, inclusiv în ce priveşte estimarea necesarului de investiții pentru atingerea ţintelor de colectare, reciclare, valorificare şi tratare a deșeurilor menajere şi asimilabile acestora. Atingerea acestor ținte este o responsabilitate a autorităţilor locale, împărțită cu comunitatea, față de angajamentele și obligaţiile asumate de România ca Stat Membru al Uniunii Europene

Acest plan realizează o diagnoză a sistemului actual de gestiune a deşeurilor şi o prognoză a evoluţiei cantităţilor de deșeuri municipale.

Pe baza acestor prognoze s-a realizat proiectarea unei viziuni strategice asupra reorganizării gestiunii deșeurilor municipale, fiind cuantificate obiectivele generale și s-au formulat măsurile necesare dezvoltării unui sistem integrat de management durabil al deșeurilor municipale.

PJGD Botoșani constituie baza de la care se vor elabora proiecte pentru obținerea finanțării care sa ofere sprijinul necesar atingerii obiectivelor și ţintelor asumate.

Planul Judeţean de Gestionare a Deșeurilor reprezintă o cerinţa a legislaţiei naţionale și europene, acesta fiind elaborat în baza principiilor și obiectivelor formulate în Planul Naţional de Gestionare a Deșeurilor, cât şi în Strategia Naţională de Gestionare a Deșeurilor și în Planul Regional de Gestionare a deșeurilor pentru Regiunea 1 Nord-Est.

Realizarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor solicită o conlucrare eficienta între toţi factorii decizionali, cetățeni, operatori economici şi organizaţii nonguvernamentale.

Cuprins

CUVÂNT ÎNAINTE 1
LISTĂ ABREVIERI 10
1. INTRODUCERE 11
1.1. Baza legală a elaborării PJGD 11
1.2. Scopul şi obiectivele PJGD 11
1.3. Orizontul de timp al PJGD 12
1.4. Structura PJGD 12
1.5. Acoperire geografică 13
1.6. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD BOTOȘANI 14
1.7. Metodologia de elaborare a PJGD 15
1.8. Evaluarea strategică de mediu 16
2. PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR 17
2.1. Informații generale privind planificarea 17
2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor 18
2.3. Politica locală privind deșeurile 20
2.4. Autorități competente la nivel local 21
3. DESCRIEREA JUDEŢULUI 22
3.1. Așezări umane și date demografice 23
3.1.1. Așezări umane 23
3.1.2. Date demografice 24
3.2. Condiţii de mediu şi resurse 28
3.2.1. Clima 28
3.2.2. Relief 30
3.2.3. Geologie şi hidrogeologie 31
3.2.4. Rețeaua hidrografică. 33
3.2.5. Ecologie și arii protejate 34
3.2.6. Riscuri naturale 37
3.2.7. Utilizarea terenurilor 39
3.2.8. Resurse 40
3.3. Infrastructura 41
3.3.1. Transportul 41
3.3.2. Telecomunicațiile 42
3.3.3. Energia 43
3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate 43
3.4. Situaţia socio-economică 44
4. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR 51
4.1. Surse de date utilizate și metodologia de analiză 52
4.2. Deșeuri municipale 54
4.2.1. Generarea deșeurilor municipale 54
4.2.2. Structura deșeurilor municipale 60
4.2.3. Compoziţia deșeurilor municipale 61
4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale 63
4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale 81
4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale 93
4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislaţia în vigoare 107
4.2.8. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor şi ţintelor privind deşeurile municipale din PJGD anterior 111
4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor 111
4.3. Deșeuri periculoase municipale 113

4.4. Ulei uzat alimentar 115
4.5. Deșeuri de ambalaje 116
4.6. Deșeuri de echipamente electrice şi electronice 120
4.7. Deșeuri din construcții și desfiinţări 124
4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orăşeneşti 126
5. PROIECŢII 131
5.1. Proiecţia socio-economică 132
Proiecţia populației 132
Proiecţia indicatorilor socio-economici 133
Proiecţie venituri populație 135
5.2. Proiecţia privind generarea deșeurilor municipale 140
5.2.1. Metodologia utilizată 140
Proiecţia deșeurilor municipale 142
Proiecţia compoziţiei deșeurilor municipale 144
5.3. Proiecţia privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale 145
5.3.1. Metodologia utilizată 145
9.3.2. Proiecţie deșeuri biodegradabile 145
5.4. Proiecţia privind generarea deșeurilor din construcții și desfiinţări 146
5.4.1. Metodologia utilizată 146
5.4.2 Proiecţie deșeuri din construcții și desfiinţări 146
5.5. Proiecţia privind generarea nămolului de la staţiile de epurare orăşeneşti 147
5.5.1. Metodologia utilizată 147
5.5.2. Proiecţie nămoluri de la epurarea apelor uzate orăşeneşti 147
6. OBIECTIVE ŞI ŢINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR 149
6.1. Stabilirea obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea deșeurilor 149
6.2. Cuantificarea obiectivelor și ţintelor privind gestionarea deșeurilor 152
6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităţilor de deșeuri necesare atingerii ţintelor 153
7. ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE 155
7.1. Analiza de opţiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale 156
7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale 156
7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat 168
7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat 170
7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat 171
7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale 174
7.1.6. Depozitarea 177
7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase 178
7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale 179
7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar 180
7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice 181
7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desfiinţări 182
7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor 183
7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor 187
7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor 188
7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului 209
7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor 210
7.3.4. Riscul de piaţă 210
7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare 212
8. PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE 221
8.1. Alternativa selectată 221

8.2. Amplasamente necesare pentru noile instalaţii 229
9. VERIFICAREA SUSTENABILITĂŢII 231
9.1. Estimarea capacităţii de plată a populației 231
9.2 . Compararea costului mediu unitar pe judeţ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului în analiza viabilităţii măsurilor propuse sunt analizate costurile întregului sistem (costurile de operare și întreţinere care includ profitul operatorului și provizionul operator, anuitate reinvestiri, investiţii noi) prin comparaţie cu veniturile din taxele/tarifele pentru prestarea serviciului de salubrizare 233
10. ANALIZA SENZITIVITĂŢII și A RISCURILOR 234
10.1. Analiza de sensitivitate 234
10.2. Analiza de risc 235
11. PLANUL DE ACŢIUNE 239
12. PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR 248
12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor 248
12.2. Domeniul de acţiune 248
12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD BOTOȘANI 249
12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local 249
12.5. Obiective strategice 253
13. INDICATORI DE MONITORIZARE 258
14. ANEXE 267
ANEXA I - Legislație 267
ANEXA II - Terminologie 270
ANEXA III- Raportări rețele de alimentare cu apă și canalizare, operatori SEAU 278
ANEXA IV- Distribuție unități de compostare individuală în județul Botoșani 281
ANEXA V- Distribuție platforme puncte fixe de colectare și unități (containere 1,1 mc) 282
ANEXA VI - *OBLIGAŢIILE DE INVESTIȚII ALE DELEGATULUI* 293

Lista figuri

Figura nr. 1.1. Localizare județul Botoșani 14
Figura nr. 3.1. Harta U.A.T. componente ale județului Botoșani 23
Figura nr. 3.2. Harta administrativă a județului Botoșani 23
Figura nr. 3.3 Evoluția populației rezidente în județului Botoșani 24
Figura nr. 3.4. Evoluția populației rezidente în Regiunea Nord Est 25
Figura nr. 3.5. Repartiția densității populației în județul Botoșani 26
Figura nr. 3.6. Evoluția densității populației în județul Botoșani raportat la densitatea populației în Regiunea N-E 27
Figura nr. 3.7. Mărimea medie a gospodăriei la nivel de județ, regiune de dezvoltare și național 28
Figura nr. 3.8. Distribuția spaţială a temperaturii medii anuale a aerului în județ 29
Figura nr. 3.9. Distribuția spaţială a cantității medii multianuale de precipitaţii 29
Figura nr. 3.12. Harta pantelor pe teritoriul județului 31
Figura nr. 3.13. Arii protejate de interes comunitar din judeţul Botoșani 34
Figura nr. 3.14. Harta arie protejată ROSPA 1056 Iazu Mare – Stăuceni – Dracșani - fragment 36
Figura nr. 3.15. Harta utilizării terenurilor din judeţul Botoșani 40
Figura nr. 3.16. Distribuția terenurilor degradate pe unități administrative 40
Figura nr. 3.17. Drumuri naționale jud. Botoșani Figura nr. 3.18. Harta rețea de drumuri 42
Figura nr. 3.19. Structura întreprinderilor active, pe clase de mărime 46
Figura nr. 3.20. Contribuție PIB județean la PIB Regional 47
Figura nr. 3.21. Indicele de disparitate a județelor %PIB/locuitor 48
Figura nr. 3.22. Rata șomajului pe județe 48

Figura nr. 3.23. Evoluția câștigului salarial mediu net 50
Figura nr. 4.1. Acoperirea cu servicii de salubrizare a județului Botoșani 52
Figura nr. 4.2. Evoluția cantităților de deșeuri biodegradabile 55
Figura nr. 4.3. Cantități de deșeuri municipale generate în anii 2015 - 2019, în județul Botoșani 56
Figura nr. 4.4. Structura deșeurilor municipale generate, în perioada 2015-2019 în județul Botoșani 57
Figura nr. 4.5. Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare, 2015-2019 58
Figura nr. 4.6. Indici de generare deșeuri municipale, județul Botoșani, 2015-2019 60
Figura nr. 4.7. Cantităţi de deșeuri colectate separat 2015 - 2019 74
Figura nr. 4.8. Cantităţi de deșeuri reciclabile colectate separat 2019 75
Figura nr. 4.9. Fluxul deșeurilor municipale 93
Figura nr. 4.10. Fluxul deșeurilor municipale – fracții reciclabile 93
Figura nr. 4.11. Evoluția taxei speciale de salubrizare în perioada 2010-2037 94
Figura nr. 4.12. Evoluția taxei speciale de salubrizare în perioada 2020-2037 95
Figura nr. 4.13. Schema de încasare/plată a contravalorii serviciilor de salubrizare 101
Figura nr. 4.14. Schema fluxului de deșeuri pentru anul 2019 130
Figura nr. 5.1. Estimare evoluție populație în județ, total și pe medii de rezidență 2020 -2040 132
Figura nr. 5.2. Contribuția PIB județ Botoșani la PIB Regional NE 134
Figura nr. 5.3. Rata șomajului pe județe în Regiunea NE 135
Figura nr. 5.4. Evoluţie venituri brute pe gospodărie și persoană 136
Figura nr. 5.5. Evoluția veniturilor medii nete pe gospodărie și persoană 137
Figura nr. 5.6. Venituri nete lunare pe gospodărie pe decile 139
Figura nr. 5.7. Venituri nete lunare pe persoane pe decile 140
Figura nr. 7.5. Structura deşeurilor municipale pe perioada de planificare conform estimărilor de proiecţie 185
Figura nr. 8.1. Circuitul fluxurilor de deșeuri Alternativa A1 226
Figura nr. 8.2. Circuitul fluxurilor de deșeuri Alternativa A2 227

Lista tabele

Tabel 1-1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării 15
Tabel 3-1: Evoluția populației rezidente în județului Botoșani 24
Tabel 3-2: Evoluția populației rezidente în Regiunea Nord Est 24
Tabel 3-3: Raportul populație rezidentă din județ / populație rezidentă din Regiunea Nord Est 25
Tabel 3-4: Evoluția densității populației în județul Botoșani și Regiunea NE 26
Tabel 3-5: Specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE protejate în siturile natura 2000 din județ 34
Tabel 3-6: Specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE protejate în siturile natura 2000 din județ 35
Tabel 3-7: Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2018 39
Tabel 3-8: Unitățile locale active din industrie, construcții, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărime, în anul 2018 la nivelul regiunii NORD EST 44
Tabel 3-9: Unitățile locale active din industrie, construcții, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărime, în anul 2018 la nivelul judeţului Botoșani 45
Tabel 3-10: Indicatori economici de analizat la nivel regional și judeţean 46
Tabel 3-11: Evoluția veniturilor brute medii lunare pe gospodărie și persoană în perioada 2015-2019 49
Tabel 3-12: Determinarea factorului de corecție județean în perioada 2015-2019 50
Tabel 3-13: Venit populație, distribuire venituri medii lunare pe decile în anul 2017 51
Tabel 4-1: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015 – 2019 54

Tabel 4-2: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015 – 2019 conform date inventare APM Botoșani 54
Tabel 4-3: Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare în județul Botoșani 58
Tabel 4-4: Cantități de deșeuri menajere generate în perioada de analiză pe medii de rezidență 59
Tabel 4-5 Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere 59
Tabel 4-6: Cantități deșeuri pe categorii, anul 2019 61
Tabel 4-7: Date privind compoziţia deșeurilor menajere, anul 2019 61
Tabel 4-8: Date privind compoziţia deșeurilor menajere și similare, anul 2019 - estimat 62
Tabel 4-9 Date privind compoziţia deșeurilor din pieţe, anul 2019 62
Tabel 4-10: Date privind compoziţia deșeurilor verzi din parcuri și grădini 62
Tabel 4-11: Date privind compoziţia deșeurilor stradale anul 2019 62
Tabel 4-12: Operatori de salubrizare care îşi desfăşoară activitatea pe teritoriul judeţului, anul 2019 64
Tabel 4-13: Modificarea contractelor de delegare 69
Tabel 4-14: Infrastructură colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2019 70
Tabel 4-15 Infrastructură colectarea separată a deșeurilor, anul 2019 72
Tabel 4-16: Cantităţi de deșeuri colectate separat de operatorii de salubrizare 73
Tabel 4-17: Deșeuri biodegradabile din grădini din deșeuri menajere și asimilabile 78
Tabel 4-18: Date referitoare la staţiile de transfer, 2019/2020 80
Tabel 4-19: Evoluția cantităţilor de deșeuri transferate 80
Tabel 4-20: Date generale privind instalaţiile de sortare, 2019/2020 81
Tabel 4-21: Evoluția cantităţilor de deșeuri în amestec sortate 83
Tabel 4-22: Evoluția cantităţilor de deșeuri colectate separat sortate 84
Tabel 4-23: Evoluția cantităţilor de deșeuri rezultate de la staţiile de sortare și reciclate 84
Tabel 4-24: Evoluția cantităţilor de deșeuri rezultate de la staţiile de sortare și valorificate energetic 84
Tabel 4-25: Evoluția cantităţilor de deșeuri rezultate de la staţiile de sortare și eliminate 85
Tabel 4-26: Operatori autorizați pentru reciclare 85
Tabel 4-27: Date generale privind instalaţiile de tratare biologică, anul 2019 88
Tabel 4-28: Evoluţia cantităţilor de deşeuri primite în instalaţiile de compostare 88
Tabel 4-29: Evoluţia cantităţilor de compost/digestat rezultate 89
Tabel 4-30: Evoluţia cantităţilor de compost valorificate 89
Tabel 4-31: Evoluţia cantităţilor de reziduuri depozitate 89
Tabel 4-32: Agenți economici cu activități de valorificare energetică biodeșeuri 89
Tabel 4-33: Depozite conforme, anul 2019 90
Tabel 4-34: Depozite neconforme, situație anul 2019 91
Tabel 4-35: Evoluția cantităţilor de deșeuri depozitate pe depozite conforme 92
Tabel 4-36: Spaţii de stocare temporară deșeuri 92
Tabel 4-37: Modificarea tarifelor 103
Tabel 4-38: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ţinte privind gestionarea deșeurilor municipale 111
Tabel 4-39: Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD 113
Tabel 4-40: Evoluția cantităţilor de deșeuri periculoase 114
Tabel 4-41: Evoluția cantităţilor de deșeuri periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate 114
Tabel 4-42: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale 115
Tabel 4-43: Evoluţia cantităţilor de uleiuri uzate alimentare generate 116
Tabel 4-44: Evoluţia cantităţilor de uleiuri uzate alimentare valorificate 116
Tabel 4-45: Ambalaje introduse pe piaţă (tone), pe tipuri de material, 2012-2016 116
Tabel 4-46: Deşeuri de ambalaje valorificate, pe tipuri de material, 2012-2016 117
Tabel 4-47: Deşeuri de ambalaje reciclate, pe tipuri de material, 2012-2016 117

Tabel 4-48: Operatori colectori deșeuri de ambalaje 117
Tabel 4-49: Cantităţi de deșeuri de ambalaje colectate de către alţi colectori autorizaţi 118
Tabel 4-50: Date privind instalaţiile de reciclare, valorificare a deșeurilor de ambalaje, anul 2019 118
Tabel 4-51: Date privind instalaţiile de reciclare, valorificare a deșeurilor de ambalaje județele învecinate 118
Tabel 4-52: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje 119
Tabel 4-53: Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD 120
Tabel 4-54: Cantitatea de DEEE colectată pe judeţ 120
Tabel 4-55: Puncte de colectare DEEE ale operatorilor de salubrizare 121
Tabel 4-56: Puncte de colectare DEEE ale agenților economici 122
Tabel 4-57 Instalaţii de tratare DEEE în Regiunea 1 Nord Est 123
Tabel 4-58: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea DEEE 123
Tabel 4-59: Tipurile de deșeuri din construcții și desfiinţări care fac obiectul PJGD 124
Tabel 4-60: Cantităţi de DCD colectate 125
Tabel 4-61: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD 125
Tabel 4-62: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea DCD 126
Tabel 4-63: Staţii de epurare orăşeneşti – situația existentă, anul 2019 126
Tabel 4-64 Staţii de epurare orăşeneşti – planificare 127
Tabel 4-65: Descrierea instalaţiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la staţiile de epurare orăşeneşti, anul 2019 128
Tabel 4-66: Cantităţi de nămol de la staţiile de epurare orăşeneşti gestionate 128
Tabel 4-67: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea nămolului de la staţiile de epurare orăşeneşti 128
Tabel 4-68: Previzionarea producției de nămol la SEAU din judeţul Botoșani 129
Tabel 5-1: Realizarea proiecţiei de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării 131
Tabel 5-2: Evoluția populației în județul Botoșani pe perioada 2020 – 2040 133
Tabel 5-3: Evoluția densității populației în județul Botoșani 133
Tabel 5-4:Indicatori socio economici 133
Tabel 5-5: Proiecția venitului brut pe gospodărie și pe persoană, separat pentru mediul urban și rural pentru familia medie 136
Tabel 5-6: Proiecția veniturilor medii reale disponibile (nete) pe gospodărie și persoană 137
Tabel 5-7 : Proiecția veniturilor brute medii lunare pe gospodărie și pe decile în județul Botoșani 137
Tabel 5-8: Proiecția veniturilor brute medii lunare pe persoană și pe decile în județul Botoșani 138
Tabel 5-9: Proiecția veniturilor nete medii lunare pe gospodărie și pe decile în județul Botoșani 138
Tabel 5-10 : Proiecția veniturilor nete medii lunare pe persoană și pe decile în județul Botoșani 138
Tabel 5-11: Ponderi deșeuri rezultate din servicii publice 141
Tabel 5-12: Evoluţia indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare 141
Tabel 5-13: Proiecție cantități de deșeuri menajere generate 141
Tabel 5-14: Valori comparative compoziție deșeuri județ Botoșani – PNGD 142
Tabel 5-15: Compoziția categoriilor de deșeuri municipale PNGD pentru anul 2019 (%) 142
Tabel 5-16: Influențe asupra compoziţiei deșeurilor 143
Tabel 5-17: Proiecţia cantităţilor de deșeuri municipale la nivelul județului 2020-2025 144
Tabel 5-18: Proiecție cantități deșeuri municipale 2026 – 2040 144
Tabel 5-19: Proiecţia privind compoziţia deşeurilor menajere şi similare, 2020 – 2025, 2040 144
Tabel 5-20: Proiecţia privind compoziţia deșeurilor stradale, din parcuri și grădini, din piețe, ... 145
2020 – 2025, 2040 145
Tabel 5-21: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale 145
Tabel 5-22: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desfiinţări 147
Tabel 5-23: Prognoza de generare a nămolurilor de la staţiile de epurare orăşeneşti 147

Tabel 6-1: Obiective şi ţinte privind gestionarea deșeurilor 149
Tabel 6-2: Cuantificarea ţintelor privind gestionarea deșeurilor 152
Tabel 7-1: Infrastructura colectare deșeuri menajere în amestec și selectiv 156
Tabel 7-2: Infrastructură transport deșeuri menajere în amestec și selectiv – echipamente mobile 157
Tabel 7-3: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban 158
Tabel 7-4: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural 158
Tabel 7-5: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban 159
Tabel 7-6: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural 161
Tabel 7-7: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban 162
Tabel 7-8: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/ metal în mediul rural 163
Tabel 7-9: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban 164
Tabel 7-10: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural 165
Tabel 7-11: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban 166
Tabel 7-12: Infrastructură transport deșeuri menajere colectate în amestec și selectiv – amenajări 169
Tabel 7-13: Infrastructură sortare deșeuri colectate selectiv – amenajări 170
Tabel 7-14: Evaluarea tehnicilor tratare a biodeșeurilor colectate separat 172
Tabel 7-15: Analiza opțiunilor TMB 174
Tabe 7-16: Prognoze de generare deșeuri, input instalații tratare, ținte – Alternativa 1 175
Tabe 7-17: Prognoze de generare deșeuri, input instalații tratare, ținte – Alternativa 2 176
Tabel 7-18: Caracteristici depozit deșeuri 177
Tabel 7-19: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase mediu urban 178
Tabel 7-20: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase mediu rural 179
Tabel 7-21: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale 179
Tabel 7-22: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar 180
Tabel 7-23: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a DEEE – mediul urban 181
Tabel 7-24: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a DEEE – mediul rural 182
Tabel 7-25: Analiza opţiunilor tehnice de colectare și tratare a DCD 183
Tabel 7-26: Rezultatul analizei alternativelor 188
Tabel 7-27: Depozite deșeuri nepericuloase din județul Botoșani 191
Tabel 7-28: Determinare costuri noi de investiție (CAPEX) varianta „zero” 192
Tabel 7-29: Costuri monitorizare pentru închiderea depozitelor 192
Tabel 7-30: Costuri brute de colectare 2019 193
Tabel 7-31: Determinare costuri de operare an **2025** 194
Tabel 7-32: Costuri de investiție Alternativa 1 198
Tabel 7-33: Tarife de colectare și transport aprobate 199
Tabel 7-34: Determinare costuri de operare componenta colectare și transport 199
Tabel 7-35: Determinare costuri de operare componenta de transfer pe perioada 2020-2025 200
Tabel 7-36: Determinare costuri de operare componenta de sortare pe perioada 2020-2025 201
Tabel 7-37: Determinare costuri de investiție (CAPEX) componenta tratare TMB 201
Tabel 7-38: Determinare costuri de operare componenta de tratare TMB pe perioada 2020-2025 201
Tabel 7-39: Determinare costuri de investiție (CAPEX) 202
Tabel 7-40: Determinare costuri de operare componenta de tratare digestie anaerobă pe perioada 202
2020-2025 202
Tabel 7-41: Determinare costuri de investiție (CAPEX) componenta de compostare Alternativa 1 202
Tabel 7-42: Costuri de operare componenta de tratare compostare pe perioada 2020-2025 Alternativa 1 203
Tabel 7-43: Determinare costuri de investiție (CAPEX) componenta tratare voluminoase 203
Tabel 7-44: Determinare costuri de operare componenta de tratare voluminoase 203
Tabel 7-45: Costuri de investiții componenta de Depozitare 204

Tabel 7-46: Determinare costuri de operare componenta de depozitare pe perioada 2020-2025 204
Tabel 7-47: Determinare costuri de operare an 2025 Alternativa 1 204
Tabel 4-48: Costuri de investiție (CAPEX) componenta de compostare Alternativa 2 205
Tabel 4-49: Costuri de investiție Alternativa 2 206
Tabel 7-50:Determinare costuri de operare componenta de transfer Alternativa 2 pe perioada 2020-2025 208
Tabel 7-51: Determinare costuri de operare componenta de tratare compostare pe perioada 2020-2025 208
Tabel 7-52: Costuri de operare an 2025 Alternativa 2 208
Tabel 7-53: Emisii specifice de CO_2 (kg CO_2 echivalent/tona de deşeu) anul 2025 209
Tabel 7-54: Output-uri ale instalaţiilor de tratare a deșeurilor 211
Tabel 7-55: Prezentarea alternativelor 213
Tabel 8-1: Criterii specifice de selecție amplasamente 230
Tabel 9-1: Determinarea tarifului maxim suportabil pentru salubritate în Județ Botoșani 232
Tabel 10-1: Listă a riscurilor sectoriale 235
Tabel 10-2: Clasificarea gradului de risc 235
Tabel 10-3: Niveluri de risc considerând gradul și probabilitatea 236
Tabel 10-4: Matricea de prevenire a riscului 237
Tabel 11-1: Plan de acţiune propus 240
Tabel 12-1: Indici de generare deșeuri municipale și menajere în jud. Botoșani, 2015-2019 250
Tabel 12-2: Măsuri și acţiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivel local 253
Tabel 13-1: Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD 259

LISTĂ ABREVIERI

AA – Act Adițional
ADI – Asociația de Dezvoltare Intercomunitară
AFM – Agenția Fondului pentru Mediu
AGA – Adunarea Generala a Acționarilor (Asociaților)
ANPM - Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului
ANRSC – Agenția Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice
APM - Agenţia pentru Protecţia Mediului
APL - Autoritate a Administraţiei Publice Locale
BNR – Banca Națională a României
CE - Comisia Europeană
CLO - (compost like output) produs similar compostului
CJ - Consiliul Judeţean
C.M.I.D. - Centru de Management Integrat al Deșeurilor
DA - Digestor Anaerob
DCD - Deșeuri din construcții şi desfiinţări
DEEE - Deșeuri de echipamente electrice şi electronice
DJ – Drum Județean
DN – Drum Național
DSP – Direcția de Sănătate Publică
Fond IID – Fond de Întreținere, Înlocuire, Dezvoltare
GNM - Garda Naţională de Mediu
HG - Hotărâre de Guvern
IPC- Indicele Prețurilor de Consum
INSSE/INS - Institutul Național de Statistică
MADR – Ministerul Agriculturii si Dezvoltării Rurale
MMGA – Ministerul Mediului si Gospodăririi Apelor
MM - Ministerul Mediului
MP - Master Plan
OIREP – Organizații de Implementare a Răspunderii Extinse a Producătorilor
OUG - Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului
PIB - Produsul Intern Brut
PIF- Punere In Funcțiune
PJGD P- lanul Judeţean de Gestionare a Deșeurilor
PJPGD - Programul Judeţean de Prevenire a Generării Deșeurilor
PNPGD - Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor
PNGD - Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
RM - Raport de mediu
SEAU - stație de epurare ape uzate menajere
SF - Studiu de Fezabilitate
S.M.I.D. - Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
SNGD - Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor
SPL – Servicii Publice Locale
S.s. - Stație sortare
ST - Stație transfer
TMB - Tratare Mecano Biologică (instalație)
UAT - Unitatea Administrativ Teritorială
UE - Uniunea Europeană

1. INTRODUCERE

1.1. Baza legală a elaborării PJGD

Consiliul Județean Botoșani a aprobat în anul 2009 Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor-Județul Botoșani pentru orizontul de timp 2005 - 2013, punând în aplicare prevederile Legii nr. 426/2001 de aprobare și modificare a OUG 78/2000, modificată şi completată prin OUG 61/2006, aprobată cu modificări şi completată prin Legea nr. 27/2007 privind regimul deșeurilor.

Revizuirea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Botoșani (PJGD Botoșani) decurge ca o consecință a obligațiilor și modificărilor legislative aduse de prevederile 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, de actualizarea principiilor și obligațiilor stabilite în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin Hotărâre a guvernului nr. 942/20.12.2017 cu proiecție a cantităților de deșeuri pe perioada 2015 -2025 și plan de măsuri pe perioada 2018 -2025.

Prevederile legale specifice privind realizarea și revizuirea PJGD se regăsesc în Legea nr. 211/2011 cu modificările și completările ulterioare:

-art. 28(3): ”Revizuirea PJGD se realizează de către Consiliul Județean, în baza recomandărilor raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM”;

-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”.

În baza prevederilor art. 40, alin(1) ale Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, Consiliul Județean Botoșani a încredințat elaborarea PJGD Botoșani, inclusiv a Programului Județean de prevenire a Generării Deșeurilor(PJPGD), în conformitate cu prevederile legale de achiziții publice, companiei E & A CONSULTANT S.R.L.

PJGD Botoșani va fi elaborat în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani.

În anul 2019 a fost aprobată modalitatea de lucru pentru elaborarea PJGD, prin Ordinul 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. Prezentul document a fost elaborat pe baza acestei Metodologii.

1.2. Scopul şi obiectivele PJGD

Scopul PJGD Botoșani este de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor şi ţintelor.

PJGD Botoșani are ca scop:

- definirea obiectivelor și ţintelor judeţene în conformitate cu obiectivele şi ţintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor precum și a obiectivelor și ţintelor existente la nivel european;
- abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel judeţean astfel cum sunt detaliate în capitolul 1.6;
- asigurarea bazei pentru stabilirea necesarului de investiții şi a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării;
- asigurarea bazei pentru realizarea și dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel judeţean;
- asigurarea bazei pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțări.

Gestionarea deșeurilor fiind un proces ce se desfășoară într-un sistem cu variabile continue, este necesară actualizarea periodică, dar în timp util, a cadrului de susținere a deciziilor.

Astfel, de la elaborarea perspectivei strategice pentru județul Botoșani prin PJGD 2009 – 2013 au apărut următoarele modificări majore ale factorilor cu impact asupra generării și gestionării deşeurilor:

- Declinul demografic mai accentuat decât prognozele PJGD
- Aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) 2018 - 2025, prin care se promovează măsuril de implementare a ierarhiei deșeurilor la nivelul întregii țări
- Ajustarea Obiectivelor anuale de reciclare/valorificare asumate de PNGD 2018 – 2025 aprobat, ca urmare a prevederilor Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile
- Implementarea proiectului S.M.I.D. în județul Botoșani

1.3. Orizontul de timp al PJGD

Orizontul de timp pentru prezentul Plan Judeţean de Gestionare a Deșeurilor, elaborat în 2019, este perioada 2020 - 2040, pentru calculul prognozei anul de referinţă fiind anul 2019, stabilit pe baza recomandărilor APM Botoșani pentru descrierea situației actuale.

Informaţiile referitoare la cantităţile de deșeuri colectate și tratate şi la gradul de acoperire cu servicii de salubrizare sunt prezentate pentru perioada de analiză 2015 – 2019, în timp ce informaţiile referitoare la operatorii de salubrizare și la instalaţiile de gestionare a deșeurilor sunt prezentate pentru 2019/020.

La stabilirea măsurilor și la estimarea necesității, sau nu, de noi capacităţi de investiții s-au luat în considerare toate obiectivele şi ţintele naţionale şi europene până în anul 2040. În conformitate cu cerinţele pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018, ţintele de pregătire pentru reutilizare și reciclare cresc până în anul 2035, iar în anul 2040 România trebuie să îndeplinească ţinta de reducere a deșeurilor municipale depozitate la 10% din cantitatea generată.

În acest context, perioada de planificare (perioadă pentru care se propun măsuri de implementare a PJGD și investiții) este perioada 2020 - 2025.

1.4. Structura PJGD

Structura PJGD asigură succesiunea secvențelor de informații, pornind de la situația existentă în județ și prognozele de evoluție, care fundamentează măsurile de implementare și monitorizare din încheierea documentului:

1. Introducere – prezintă coordonatele de elaborare a PJGD județul Botoșani, legislative, orizont de timp, scop și obiective, acoperire geografică și condiții ale mediului, domeniul PJGD și proceduri de elaborare și aprobare.
2. Problematica Gestionării Deșeurilor – prezintă direcții și limitări ale PJGD, legislație și politici specifice domeniului și competențele autorităților la nivel local.
3. Descrierea Județului – prezintă succint situația demografică și socio-economică din județ și descrierea geografică, potențialul natural și antropic, riscurile naturale, în limitele de influențare a gestionării deşeurilor.
4. Situaţia Actuală privind Gestionarea Deșeurilor – prezintă 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.

5. Proiecţii – realizează prognoze privind contextul gestionării deșeurilor pornind de la situaţia actuală, asigurând astfel suportul pentru deciziile de selectare a măsurilor necesare atingerii țintelor stabilite prin legislație și politici publice.
6. Obiective și Ţinte privind Gestionarea Deșeurilor – prezintă Obiectivele și cuantificarea țintelor privind gestionarea deşeurilor în județul Botoșani pentru perioada de planificare 2020-2025
7. Analiza Alternativelor de Gestionare a Deșeurilor Municipale - prezintă analiza opţiunilor tehnice fezabile – existente și propuse, doar pentru gestionarea deşeurilor municipale, acest flux fiind în responsabilitatea exclusivă a unităţilor administrativ teritoriale.
8. Prezentarea Alternativei Selectată – se prezintă alternativa selectată, instalaţiile și investițiile propuse pentru gestionarea deşeurilor și schemei fluxului deşeurilor municipale, modul de atingere a ţintelor, dar și instalaţiile care necesită închidere/refacere a amplasamentelor.
9. Verificarea Sustenabilităţii – prezintă verificarea capacităţii taxei/tarifului maxim suportabil de a acoperi costul mediu unitar pe judeţ aferent alternativei alese.
10. Analiza Sensitivităţii şi a Riscurilor – prezintă impactul variațiilor variabilelor-cheie ale proiectului asupra sustenabilității alternativei alese și influența factorilor externi asupra acestor variabile, consecințe și mod de atenuare.
11. Planul de Acţiune – prezintă măsurile selectate pentru atingerea obiectivelor şi ţintelor stabilite, cu termen de realizare, responsabil, costuri estimate și sursa de finanțare.
12. Program de Prevenire a Generării Deșeurilor – prezintă scopul, domeniul și măsurile de aplicare ale politicilor de prevenire a generării acelor categorii de deșeuri pentru care este aplicabil acest principiu.
13. Indicatori de Monitorizare – prezintă indicatorii de monitorizare și instituţiile responsabile pentru furnizarea datelor identificate
14. Anexe – prezintă informații extinse care, incluse în corpul documentului, ar determina deturnarea de la scopul proiectului

1.5. Acoperire geografică

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru Județul Botoșani este elaborat pentru o arie geografică cuprinzând între limitele sale un teritoriu de 4983,87 km^2 ce aparţine părţii de nord a Podişului Moldovei. Judeţul Botoșani ocupă locul 29, ponderea în totalul teritoriului naţional fiind de 2,1%

Judeţul Botoșani este situat în partea de nord-est a României (figura nr. 1.1), din punctul de vedere al delimitării fizico-geografice, prezentând următoarele caracteristici: la vest, râul Siret trasează limita cu judeţul Suceava, în partea de nord şi nord-est se învecinează cu Ucraina, graniţa fiind convenţională până la intrarea în ţară a râului Prut, în dreptul localităţii Orofteana; de la Orofteana, graniţa este naturală, pe Prut, până în dreptul localităţii Ivancăuţi (comuna Păltiniş), de aici se realizează graniţa cu Republica Moldova; limita sudică este trasată de judeţul Iaşi.

Ca poziţie geografică, judeţul Botoșani este încadrat în următoarele coordonate:

Punctul cardinal	Punctul extrem	Vecini	Longitudine estică	Latitudine nordică
Nord	Satul Horodiştea	Republica Ucraina	26^{0}40’’	48^{0}16
Sud	Comuna Prăjeni	Judeţul Iași	27^{0}02’	47^{0}26’
Est	Comuna Santa Mare	Republica Moldova	27^{0}23’	47^{0}35’
Vest	Comuna Mihăileni	Judeţul Suceava	26^{0}06’	47^{0}58’

Figura nr. 1.1. Localizare județul Botoșani

1.6. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD BOTOȘANI

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării **PNGD 2018 - 2025**, document de referință pentru stabilirea obiectivelor, ţintelor și măsurilor necesar a fi implementate prin PJGD Botoșani, sunt următoarele:

- Deșeuri municipale;
- Fluxuri speciale de deșeuri: deșeuri de ambalaje, deșeuri alimentare, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori, vehicule scoase din uz, uleiuri uzate, deșeuri din construcții și desființări, nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești, deșeuri cu conținut de PBC, deșeuri de azbest;
- Deșeuri rezultate din activitățile unităților sanitare și din activități veterinare;
- Deșeuri industriale;
- Deșeuri din agricultură, silvicultură și pescuit.

PNGD 2018 – 2025 furnizează și fundamentarea pentru necesarul de instalaţii pentru gestionarea deșeurilor municipale.

PJGD Botoșani este elaborat de către autorităţile publice, în colaborare cu APM, pentru gestionarea categoriilor de deșeuri care sunt în responsabilitatea completă sau parţială a acestora, sau în gestionarea cărora autoritatea publică poate fi implicată alături de entităţile responsabile (ADI ECOPROCES Botoșani).

Deșeurile care fac obiectul PJGD Botoșani, în mod obligatoriu, sunt deșeurile municipale nepericuloase şi periculoase (deșeurile menajere şi cele similare din comerţ, industrie şi instituţii), inclusiv uleiuri alimentare uzate şi fluxurile speciale parte a deşeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), deşeurile din construcții şi desfiinţări şi nămolurile de la epurarea apelor uzate.

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

Tabel 1-1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării

Tip de deșeu	Cod deșeu
Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile provenite din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat: - fracții colectate separat (cu excepția 15 01) - deșeuri din grădini și parcuri (inclusiv deșeuri din cimitire) - alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.)	20 20 01 20 02 20 03
Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	20 01 21* 20 01 23* 20 01 35* 20 01 36
Deșeuri din construcții și desființări	17 01 17 02 17 04
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	19 08 05

În cazul județului Botoșani este utilă includerea nămolurilor de la epurarea apelor uzate, având în vedere stadiul de implementare a strategiei[1] de gestionare a nămolurilor, caracteristicile solurilor agricole și absența opţiunilor de incinerare în județ

1.7. Metodologia de elaborare a PJGD

Elaborarea primei variante a PJGD Botoșani s-a realizat în colaborare cu Consiliul Județean Botoșani, cu Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani, cu Primari ai UAT-urilor din Județul Botoșani, cu ADI ECOPROCES Botoșani și cu operatorul județean NOVA APASERV S.A. Botoșani prin intermediul CJ Botoșani.

Participarea instituțiilor interesate s-a asigurat și la elaborarea variantei 2 a PJGD prin transmiterea de informații și observații privind conținutul PJGD.

Obligativitatea realizării planurilor județene de gestionare a deșeurilor decurge din prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare. Conform prevederilor actului normativ menționat, PJGD este elaborat de către Consiliul Județean, în colaborare cu Agenția Județeană pentru Protecția Mediului, în baza principiilor și obiectivelor din PNGD și a cadrului general din Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. Ordinului ministrului mediului nr. 140/2019. PJGD se aprobă prin hotărâre a Consiliului Județean, cu avizul Agenției pentru Protecția Mediului. Elaborarea și avizarea planurilor de gestionare a deșeurilor se face cu respectarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

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

PJGD Botoșani a fost elaborat conform prevederilor Ordinului ministrului mediului nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București (numită pe parcursul acestui document Metodologia). De asemenea, la elaborarea PJGD Botoșani au

[1] Actualizare Master Plan – Județul Botoșani pentru faza a 2-a (2014 –2020) a Fondurilor de Coeziune Anexa B.3 –Strategia privind nămolul in județul Botoșani

fost luate în considerare prevederile PNGD, aprobat prin HG nr. 942/2017 și prevederile pachetului economiei circulare aprobat în mai 2018.

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

Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, stabileşte evaluarea PJGD cel puțin o dată la 2 ani și revizuirea, după caz, de către Consiliul Judeţean Botoșani în baza raportului de monitorizare întocmit de Agenția locală pentru Protecția Mediului. PJGD se monitorizează anual de către Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani.

Din punct de vedere tehnic, evaluarea necesară realizării analizei situației existente a avut la bază informații și documente puse la dispoziție de entitățile menționate și, în unele cazuri, consultări cu acestea.

Evaluările necesare prognozelor au fost fundamentate de inventarele puse la dispoziție de APM Botoșani, de date extrase din portalul INS Tempo online și de evidențe ale CJ Botoșani și ADI ECOPROCES.

În cadrul procedurii de adoptare, se constituie Grupul de lucru, care va fi implicat în toate etapele de revizuire a primei variante a PJGD Botoșani pe parcursul Evaluării strategice de mediu, incluzând următoarele instituții:

- Consiliul Județean;
- Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani;
- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ECOPROCES pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Botoșani;
- Primării - municipiului Botoșani, municipiul Dorohoi;
- Administrația Bazinală de Apă Prut, Sistemul de Gospodărire a Apelor Botoșani;
- Garda Națională de Mediu, Comisariatul General – Serviciul Comisariatul Județean Botoșani;
- Direcția Sanitar Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor județul Botoșani;
- Direcția de Sănătate Publică a Județului Botoșani.

1.8. Evaluarea strategică de mediu

Evaluarea strategică de mediu a demarat cu etapa de încadrare, a avut loc în cadrul ședinței CSC din data de 05.03.2020, pe baza analizei Primei versiuni a PJGD Botoșani, etapă în care a fost luată decizia de emitere a avizului de mediu cu parcurgerea întregii procedurii de evaluare. În această etapă a fost anunțată instituțional necesitatea adaptării conținutului PJGD la cerințele de modificare a perioadei de analiză pentru anii 2015 – 2019. Consiliul Județean Botoșani, în calitate de Titular al planului a informat publicul asupra inițierii procesului de elaborare a planului şi a realizării primei versiuni, pusă la dispoziție publicului pentru consultare pe pagina de internet Consiliului Județean. Nu au fost transmise comentarii și propuneri din partea publicului pentru prima versiune a planului.

Decizia APM Botoșani de încadrare a PJGD în procedura de emitere a avizului cu efectuarea evaluării de mediu a fost adusă la cunoștință atât Consiliului Județean, în calitate de titular, cât și publicului. Nu au existat comentarii din partea publicului privind decizia etapei de încadrare.

Etapa de definitivare a proiectului PJGD și realizarea Raportului de mediu s-a derulat cu consultarea autorităților competente prin corespondență pe perioada martie 2020 – februarie 2021 și comunicarea în teleconferință a Grupului de lucru. Au fost formulate comentarii de Agenția pentru Protecția Mediului

Botoșani, Sistemul de Gospodărire a Apelor Botoșani, și ADI ECOPROCES Botoșani. Comentariile au fost preluate în proiectul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor și în Raportul de mediu.

Proiectul de Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor și Raportul de mediu au fost pus la dispoziția publicului pentru observații și comentarii pe site-ul Consiliului Județean Botoșani și a fost anunțată organizarea dezbaterii publice la data de 7 decembrie.

Etapa de analiză a Raportului de mediu și luarea deciziei realizate de Agenția pentru Protecția Mediului au inclus consultarea autorităților competente și a publicului, fiind finalizate cu emiterea avizului de mediu.

La dezbaterea publică nu au participat reprezentanți ai publicului sau agenților economici. Nu s-au primit în perioada de 45 de zile de la anunțul public până la data dezbaterii publice, comentarii din partea publicului interesat. APM Botoșani a solicitat în cadrul dezbaterii publice și pe parcursul întregii proceduri corecții și clarificări ale diferitelor aspecte expuse în Plan. Planul s-a conformat acestor cerințe în măsura și pe baza informațiilor existente.

Principalele modificări care au apărut în procesul de planificare, cronologic, în urma realizării evaluării strategice de mediu:

- Introducerea lucrărilor de reabilitare a platformelor de colectare deșeuri la punct fix, unde este cazul, dotarea cu sisteme de protecție împotriva vandalizări (SGA Botoșani);
- Considerarea de soluții pentru colectarea deșeurilor de baterii și acumulatori portabili (APM Botoșani)
- Reconsiderarea cantităților de deșeuri verzi (Primării)
- Precizări privind soluții pentru implementarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci” (APM Botoșani)
- Analiza soluției complementare de tratare a deșeurilor verzi în unități foarte mici de compostare și pe zone de colectare cu generare de cantități mici 1 Dorohoi, 2 Săveni, 3 Ștefănești (Primării, ADI ECOPROCES Botoșani, Consiliul Județean Botoșani)
- Se menține soluția relocării deșeurilor de la cele cinci spații de stocare temporare a deșeurilor municipale din județul Botoșani la depozitul conform Stăuceni și lucrări de remediere a celor cinci amplasamente, prevăzută în Obligațiile de mediu, cu posibilitatea utilizării deșeurilor din cele două spații de stocare temporare din UAT Darabani la închiderea depozitului neconform Darabani, ca urmare a actelor de reglementare existente (APM Botoșani).

Evaluarea strategică de mediu realizându-se simultan cu elaborarea PJGD, rezultatele evaluării de mediu au fost integrate pe parcursul procesului de planificare, observațiile APM și ale celorlalte autorități reprezentate în Grupul de lucru fiind luate în considerare simultan în procesul de evaluare de mediu și cel de planificare.

Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor a fost elaborat în conformitate cu legislaţia română privind evaluarea strategică de mediu.

2. PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

2.1. Informații generale privind planificarea

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

Politica judeţeană în domeniul gestionării deșeurilor se subscrie politicii naţionale în materie de prevenire a generării deșeurilor și urmărește reducerea consumului de resurse şi aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor, care, la rândul ei, se subscrie politicii europene.

Prevederile PJGD se subscriu de asemenea prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor precum și prevederilor Planului Naţional de Gestionare a Deșeurilor.

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

2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor

Prezentăm sub acest titlu un rezumat al prevederilor principalelor normative care reglementează fluxurile de deșeuri care fac obiectul PJGD.

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

→ Legislația cadru privind deșeurile:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, delimitează aria de competență a autorităților locale, obiective și ținte pentru fluxurile de deşeuri din aria de competență pentru acestea, modul de realizare a Planurilor județene de gestionare a deșeurilor, modul de colaborare între instituţii, și definirea termenilor și conceptelor de instrumentare a gestionării deșeurilor;

→ Legislația secundară privind deșeurile:

- Ordinul ministrului mediului nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București (numită pe parcursul acestui document Metodologia) stabilește conţinutul și structura Planului Județean de Gestionare a Deşeurilor și sursele pentru obținerea informațiilor tehnice și statistice;
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României stabilește procedura de reglementare şi control al transportului deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României, competențe și condiții de realizare a acestor transporturi, definirea termenilor specifici utilizaţi;

→ Legislația privind tratarea deșeurilor

- HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, stabilește condițiile desfășurării activităţii de depozitare a deşeurilor, cerințele pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, închiderea și urmărirea postînchidere a depozitelor noi, cât și pentru exploatarea, închiderea și urmărirea postînchidere a depozitelor existente, în condiţii de protecție a mediului și a sănătăţii populaţiei;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale stabilește condițiile pentru prevenirea sau pentru reducerea, după caz, a emisiilor în aer, apă și sol, precum și pentru prevenirea generării deșeurilor, astfel încât să se atingă un nivel ridicat de protecție a mediului, considerat în întregul său, clasifică instalațiile de tratare a deșeurilor în funcție de praguri ale capacităților acestora și modul de reglementare și de evaluare a emisiilor în funcție de această clasificare.

→ Legislația privind serviciile de salubrizare

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

  Legea 51/2006 stabilește cadrul juridic și instituțional unitar, obiectivele, competențele, atribuțiile și instrumentele specifice necesare înființării, organizării, gestionării, finanțării,

exploatării, monitorizării și controlului furnizării/prestării reglementate a serviciilor comunitare de utilități publice.

Legea stabilește responsabilitățile și definește relațiile dintre actorii implicați în prestarea serviciilor comunitare de utilități publice – autorități locale, autorități de reglementare, operatori și utilizatori.

Serviciile de utilități publice sunt în responsabilitatea APL, după caz, a ADI cu obiect de activitate serviciile de utilități publice, mandatate prin hotărâri ale autorităților deliberative ale UAT membre. Autoritatea de reglementare competentă pentru serviciul de salubrizare este ANRSC

- Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

  Elaborată în baza Legii 51/2006, stabilește cadrul juridic unitar privind înființarea, organizarea, gestionarea, exploatarea, finanțarea și controlul funcționării serviciului public de salubrizare a localităților. Astfel definește principiile în baza cărora funcționează serviciul de salubrizare, activitățile care sunt parte din acesta și responsabilitățile actorilor implicați.

  Autoritățile publice locale au competențe exclusive în ceea ce privește înființarea, organizarea, gestionarea, coordonarea și atribuirea serviciului de salubrizare a localităților, inclusiv asocierea sau cooperarea cu persoanele juridice care preiau obligațiile operatorilor economici responsabili pentru realizarea obiectivelor privind gestiunea deșeurilor de ambalaje, deșeurilor de echipamente electrice și electronice, bateriilor și acumulatorilor uzați din deșeurile municipale, în condițiile prevăzute de lege.

  Conform prevederilor legii, activitățile serviciului de salubrizare sunt prestate de către operatori licențiați în baza Legii 51/2006. Operatorii licențiați pentru desfășurarea activității de colectare separată și transport al deșeurilor, cu excepția deșeurilor periculoase cu regim special, au obligația să colecteze deșeurile abandonate. Operatorii au dreptul, în baza prevederilor acestei legi, la exclusivitatea prestării serviciului de salubrizare pe raza UAT.

  Operatorii licențiați au obligația să țină evidența și să raporteze lunar către APL și ANRSC cantitățile predate operatorilor economici care desfăşoară activități de tratare a deșeurilor, pe fiecare tip de deșeu.

  Finanțarea serviciului de salubrizare se realizează din taxele speciale/tarifele încasate de la utilizatori.

  ANRSC este o instituție publică de interes național care are drept scop reglementarea, monitorizarea și controlul la nivel central al activităților din domeniul serviciilor comunitare de utilități publice aflate în sfera sa de reglementare.

  În domeniul salubrizării localităților, ANRSC stabilește și adoptă prin ordine ale președinților: normele metodologice de stabilire, ajustare și modificare a tarifelor, regulamentul cadru, caietul de sarcini cadru și contractul cadru al serviciului de salubrizare.

→ Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri:

- Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deşeurilor nepericuloase compostabile, intrare în vigoare din februarie 2021, stabilește cadrul legal pentru desfăşurarea activităţilor de gestionare a deşeurilor nepericuloase compostabile, prin reciclarea/valorificarea acestora folosind opţiunea de compostare/digestie anaerobă și stabilește criterii de utilizare a compostului. Se precizează obligația de autorizare din punct de vedere al mediului a

instalațiilor de compostare/digestie anaerobă și certificarea categoriei de calitate a compostului.

- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, asigură cadrul specific gestionării deșeurilor de ambalaje, introduce instrumente financiare și conceptul de sisteme-depozit pentru administrare a ambalajelor, cu scopul prevenirii producerii deșeurilor și introduce obiectivele/țintele specifice deșeurilor de ambalaje pe categorii;
- OUG nr. 5/02.04.2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), stabilește clasificare DEEE și condițiile pentru colectarea separată, tratarea, transportul și eliminarea lor, de asemenea, stabilind rate de colectare și valorificare pentru producători, și mecanisme financiare de reglare a capturii de DEEE;
- Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură are ca scop valorificarea potențialului agrochimic al nămolurilor de epurare, prevenirea și reducerea efectelor nocive asupra solurilor, apelor, vegetației, animalelor și omului, astfel încât să se asigure utilizarea corectă a acestor nămoluri, sens în care stabilește condiții de calitate pentru nămoluri, regimul de utilizare, obligații și competențe în domeniu.
- HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor şi al deşeurilor de baterii şi acumulatori stabileşte cerinţele privind introducerea pe piaţă a bateriilor şi acumulatorilor și reguli specifice privind colectarea, tratarea, reciclarea și eliminarea deşeurilor de baterii şi acumulatori. Autorităţile administraţiei publice locale au obligaţia de a asigura colectarea separată a deşeurilor de baterii şi acumulatori, prin punctele de colectare organizate ca centre fixe de colectare, (cel puţin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială), puncte de colectare mobile în măsura în care acestea sunt accesibile populaţiei ca amplasament și perioadă de timp disponibilă și colectare periodică.

→ Legislația deșeurilor la nivelul Uniunii Europene

- Directiva 2008/98/CE (Directiva Cadru a Deșeurilor) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Directiva (UE) 2015/1127 a Comisiei din 10 iulie 2015 de modificare a anexei II la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Regulamentul (UE) nr 1357/2014 din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Directiva 2018/851/CE privind amendarea Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, parte a Pachetului Economiei Circulare
- Regulamentul (CE) nr 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri – aplicat în toate țările membre UE;

2.3. Politica locală privind deșeurile

La data de 23 martie 2009, în Județul Botoșani a fost înființată Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ECOPROCES Botoșani, înregistrată în Registrul Asociațiilor și Fundațiilor sub numărul 14191/23.03.2009, din care fac parte toate unitățile administrativ – teritoriale din județul Botoșani.

Pentru implementarea proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Botoșani" (SIMD Botoșani), unitățile administrativ-teritoriale din județul Botoșani, membre ADI ECOPROCES Botoșani, au semnat Contractul de asociere pentru implementarea proiectului SIMD Botoșani (înregistrat la CJ Botoșani sub nr. 12483/21.10.2009)

Prin Hotărârea nr. 159/30.09.2009, Consiliul Județean Botoșani a aprobat Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Botoșani, fiind un instrument de planificare strategică a gestiunii deșeurilor la nivelul județului.

Prin Master Planul privind gestionarea deșeurilor 2007-2037 a fost propus planul de investiții pe termen mediu și lung care să asigure atingerea tuturor țintelor prevăzute în Tratatul de aderare a României la UE și în legislația națională valabilă la momentul elaborării documentului. Documentul a stat la baza obținerii finanțării europene pentru realizarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Botoșani, iar ulterior, prin Hotărârea CJ Botoșani nr 144/2010 a fost aprobat Studiul de Fezabilitate, prin Hotărârea CJ Botoșani nr. 145/2010 s-a aprobat nivelul cofinanțării proiectului S.M.I.D. și prin Hotărârea nr. 7/2010 ADI ECOPROCES Botoșani a avizat favorabil Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici ai proiectului S.M.I.D..

În anul 2018, ADI ECOPROCES Botoșani a elaborat Strategia privind Dezvoltarea și Funcționarea pe Termen mediu și Lung a Serviciului de Salubrizare la Nivelul Județului Botoșani.

2.4. Autorități competente la nivel local

Autoritățile care au competențe în domeniul gestionării deșeurilor, la nivel local, sunt:

Prefectura

- aprobă documentele administrative elaborate de către autoritățile deliberative

Agenția pentru Protecția Mediului

- emite acte de reglementare pentru planuri, proiecte și activități din acest domeniu;
- participă la elaborarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor;
- monitorizează implementarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor;
- eliberează permise de aplicare a nămolului de epurare în agricultură.

Comisariatul Județean al Gărzii Naționale de Mediu

- controlează și impune cerințe legale de mediu la nivel local;
- aplică penalități operatorilor locali pentru nerespectarea legislaţiei în domeniul protecției mediului.

Consiliul Județean

- asigură implementarea la nivel județean a obligaților privind gestionarea deșeurilor asumate de România prin aderarea la Uniunea Europeană;
- coordonează activitatea consiliilor comunale, orășenești și municipale, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean;
- în cadrul S.M.I.D., organizează și monitorizează serviciul de transfer depozitare, sortare deșeuri;
- constituie, în structura proprie, Unitatea de Implementare a Proiectului;
- elaborează şi revizuiește Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, în cooperare cu autoritățile administrației publice locale comunele, orășenești sau municipale implicate şi participă la monitorizarea realizării proiectului;
- coordonează activitatea consiliilor locale, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean privind gestionarea deșeurilor;

- acordă consiliilor locale sprijin și asistență tehnică în implementarea planurilor județene de gestionare a deșeurilor;
- hotărăște asocierea cu alte autorități ale administrației publice județene pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestionarea deșeurilor.

Consiliile Locale

- asigură implementarea la nivel local a obligaţiilor privind gestionarea deșeurilor asumate de România prin aderarea la Uniunea Europeană;
- urmărește şi asigură îndeplinirea prevederilor din planurile județene de gestionare a deșeurilor;
- elaborează strategii şi programe proprii pentru gestionarea deșeurilor;
- hotărăște asocierea cu alte autorități ale administrației publice locale pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestionarea deșeurilor, în condiţiile prevăzute de lege;
- asigură colectarea selectivă, transportul, neutralizarea, valorificarea şi eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;
- asigură spațiile necesare pentru colectarea selectivă a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora;
- asigură informarea prin mijloace adecvate a locuitorilor asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților;
- acționează pentru refacerea și protecția mediului;
- sprijină Consiliul Județean în procesul de planificare în domeniul gestionării deșeurilor;
- în conformitate cu Ordonanța 21/2002 este răspunzător pentru administrarea publică la nivel local.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ECOPROCES Botoșani

- în cadrul proiectului S.M.I.D., organizează, monitorizează și gestionează în comun serviciul de colectare, transport tratare și eliminare a deșeurilor municipale de pe raza de competență a UAT membre;
- realizează, în comun, proiecte de investiții publice de interes zonal sau regional

Direcția Locală de Sănătate Publică

- elaborează programe legate de sănătatea publică;
- supervizează și monitorizează impactul activităţilor de gestionare a deșeurilor asupra sănătății populației.

3. DESCRIEREA JUDEŢULUI

Descrierea generală a judeţului furnizează informațiile necesare planificării gestionării deșeurilor în contextul specific al județului Botoșani, prezentând datele referitoare la descrierea teritoriului, la demografie și aspecte socio-economice, cu influență asupra domeniului gestionării deșeurilor.

Datele au fost preluate din surse publice oficiale de diseminare a informației (Raportul privind starea mediului în județul Botoșani, Planul de Acoperire și Analiză a Riscurilor elaborat de ISU/aprobat CJ, site-ul INS Tempo online, harți de hazard și risc), sau din surse specifice puse la dispoziție pentru realizarea PJGD Botoșani de instituțiile implicate (APM Botoșani, Consiliul Județean Botoșani, ADI ECOPROCES).

3.1. Așezări umane și date demografice

3.1.1. Așezări umane

Din punct de vedere administrativ, judeţul Botoșani este compus din două municipii (Botoșani şi Dorohoi), cinci oraşe (Bucecea, Darabani, Flămânzi, Săveni, Ştefăneşti) și 71 de comune cu localizarea geografică prezentată în Anexa III.

În figurile nr. 3.1 și 3.2 se poate observa distribuția celor 78 de unități administrative pe teritoriul județului Botoșani și accesul la acestea.

Figura nr. 3.1. Harta U.A.T. componente ale județului Botoșani

Figura nr. 3.2. Harta administrativă a județului Botoșani

Pe teritoriul județului Botoșani nu sunt identificate așezări/ localități izolate. În sensul prevederilor HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, localitate izolată semnifică o așezare cu un număr de maximum 500 de locuitori şi cu maximum 5 locuitori/kmp, aflată la o distanță de cel puţin 50 km faţă de

cea mai apropiată aglomerare urbană cu minimum 250 de locuitori/kmp sau având drumuri cu acces dificil până la cele mai apropiate aglomerări urbane, determinat de condiţii meteorologice aspre pe o perioadă semnificativă din cursul unui an. Lista localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor este aprobată prin Ordinul MMGA nr. 775 din 28 iulie 2006.

3.1.2. Date demografice

În planificarea şi dimensionarea investițiilor în sisteme de management integrat al deșeurilor trebuie să se ţină seama de: evoluția populației și factorii care o influenţează (sporul natalităţii, sporul migrator etc.), densitatea populației, nivelul de urbanizare, precum și numărul mediu de persoane dintr-o gospodărie.

În cele 78 de unități administrative, conform recensământului efectuat în anul 2011, populația județului Botoșani se ridica la 412.626 locuitori, cu o densitate a populației de 82,8 loc/km^2.

Evoluția populației în perioada de analiză 2015-2019 înregistrează o scădere continuă la nivelul județului Botoșani, atât în mediul urban cât și în mediul rural.

Tabel 3-1: Evoluția populației rezidente în județului Botoșani

Medii de rezidență	Sexe	U.M.	Ani				
			2015	2016	2017	2018	2019
Total județ	Total	Nr. pers.	399.273	394.625	390.320	385.046	379.622
Urban	Total	Nr. pers.	162.193	160.671	159.031	157.112	155.423
Rural	Total	Nr. pers.	237.080	233.954	231.289	227.934	224.199
Total județ	Masculin	Nr. pers.	197.927	195.705	193.981	191.645	189.234
Urban	Masculin	Nr. pers.	78.817	77.938	77.104	76.140	75.198
Rural	Masculin	Nr. pers.	119.110	117.767	116.877	115.505	114.036
Total județ	Feminin	Nr. pers.	201.346	198.920	196.339	193.401	190.388
Urban	Feminin	Nr. pers.	83.376	82.733	81.927	80.972	80.225
Rural	Feminin	Nr. pers.	117.970	116.187	114.412	112.429	110.163

Sursa: INS Tempo-online fila POP_105A

Figura nr. 3.3 Evoluția populației rezidente în județului Botoșani

Tabel 3-2: Evoluția populației rezidente în Regiunea Nord Est

Medii de rezidenta	Sexe	U.M	Ani				
			2015	2016	2017	2018	2019
R. NE	Total	Nr. pers.	3.272.210	3.256.734	3.239.573	3.221.183	3.198.564

Urban	Total	Nr. pers.	1.362.373	1.357.337	1.350.606	1.346.675	1.341.104
Rural	Total	Nr. pers.	1.909.837	1.899.397	1.888.967	1.874.508	1.857.460
R. NE	Masculin	Nr. pers.	1.624.152	1.616.554	1.609.698	1.601.905	1.591.514
Urban	Masculin	Nr. pers.	656.489	653.148	649.862	647.533	643.450
Rural	Masculin	Nr. pers.	967.663	963.406	959.836	954.372	948.064
R. NE	Feminin	Nr. pers.	1.648.058	1.640.180	1.629.875	1.619.278	1.607.050
Urban	Feminin	Nr. pers.	705.884	704.189	700.744	699.142	697.654
Rural	Feminin	Nr. pers.	942.174	935.991	929.131	920.136	909.396

Figura nr. 3.4. Evoluția populației rezidente în Regiunea Nord Est

Tabel 3-3: Raportul populație rezidentă din județ / populație rezidentă din Regiunea Nord Est

Medii de rezidenta	Sexe	U.M	Ani				
			2015	2016	2017	2018	2019
R. NE	Total	%	12,20%	12,12%	12,05%	11,95%	11,87%
Urban	Total	%	11,91%	11,84%	11,77%	11,67%	11,59%
Rural	Total	%	12,41%	12,32%	12,24%	12,16%	12,07%
R. NE	Masculin	%	12,19%	12,11%	12,05%	11,96%	11,89%
Urban	Masculin	%	12,01%	11,93%	11,86%	11,76%	11,69%
Rural	Masculin	%	12,31%	12,22%	12,18%	12,10%	12,03%
R. NE	Feminin	%	12,22%	12,13%	12,05%	11,94%	11,85%
Urban	Feminin	%	11,81%	11,75%	11,69%	11,58%	11,50%
Rural	Feminin	%	12,52%	12,41%	12,31%	12,22%	12,11%

Densitatea populației. La nivelul anului de referință 2019 se remarcă o densitate a populației în județul Botoșani mai mică decât densitatea medie a populației la nivelul Regiunii Nord – Est în care este integrat judeţul.

Acest raport subunitar se menține și în cazul analizei pe medii de rezidență, urban, respectiv rural, cu observația că în mediul rural densitatea populației este mai apropiată de media pe Regiune, decât în cazul mediului urban.

Figura nr. 3.5. Repartiția densității populației în județul Botoșani

Vizualizarea în teritoriu a populației după densitate loc/km^2 este evidențiată în figura nr. 3.5

Tabel 3-4: Evoluția densității populației în județul Botoșani și Regiunea NE

densitate populație (loc/km^2)					
	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Total Județ Botoșani	80,11	79,18	78,32	77,26	76,17
Urban	317,50	314,52	311,31	307,55	304,24
Rural	53,00	52,30	51,71	50,96	50,12
Total Regiune N-E	88,82	88,40	87,94	87,44	86,82
Urban	388,39	386,95	385,03	383,91	382,32
Rural	57,30	56,98	56,67	56,24	55,73
Raport Județ/Regiune N-E	0,90	0,90	0,89	0,88	0,88
Urban	0,82	0,81	0,81	0,80	0,80
Rural	0,93	0,92	0,91	0,91	0,90
Zone S.M.I.D Botoșani					
ZONA 1	81,31	80,68	80,34	79,78	80,44
ZONA 2	52,40	51,97	51,41	50,79	51,28
ZONA 3	50,06	49,83	50,87	52,10	53,62
ZONA 4	140,06	139,44	138,81	138,19	137,50
ZONA 5	89,18	88,59	88,05	87,50	87,36

După cum se evidențiază în datele din tabelul nr. 3-4 și figura nr. 3.6, densitatea populației prezintă o tendință descendentă continuă atât în județul Botoșani, cât și în Regiune, cu o pantă relativ mică, scăderea densității medii pe Regiunea Nord-Est fiind însă mai puțin accentuată decât la nivelul județului Botoșani.

Figura nr. 3.6. Evoluția densității populației în județul Botoșani raportat la densitatea populației în Regiunea N-E

Observăm totodată diferențele mari ale densității populației între zonele de colectare I, IV, V ale Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor, care includ zone urbane puternice, și zonele de colectare II, III ale Sistemului având în componență zone urbane de mică dimensiune.

Numărul mediu de persoane per gospodărie[2]. Prin gospodărie, ca unitate de observare statistică, se înţelege un grup de două sau mai multe persoane, care în mod obișnuit locuiesc împreună, au în general legături de rudenie, se gospodăresc (fac menajul) în comun, uneori lucrează împreună în gospodărie, consumă și valorifică în comun produsele obținute, participă integral sau parţial la formarea şi utilizarea bugetului de venituri şi cheltuieli al gospodăriei.

Gospodăriile susțin funcția economică de asigurare a bazei materiale necesare susținerii vieții biologice a populaţiei, desfășurată pe două dimensiuni principale:

- ca unităţi de consum al bunurilor și serviciilor produse în cadrul economiei,
- ca producătoare de bunuri şi servicii destinate consumului casnic şi/sau pieţei.

Gospodăria poate fi compusă şi dintr-un grup de două sau mai multe persoane, cu sau fără copii, între care nu există legături de rudenie, dar care declară că, prin înţelegere, locuiesc împreuna şi au buget comun.

Persoanele care locuiesc şi se gospodăresc singure și care nu aparţin de altă gospodărie se consideră gospodării formate dintr-o singură persoană (INS, Tempo, 2016).

La nivelul UE-28, România se remarcă prin ponderi relativ scăzute ale gospodăriilor formate din adulţi singuri fără copii, adulţi singuri cu copii, dar și prin ponderea ceva mai ridicată a gospodăriilor atipice cu copii.

Cercetarea statistică realizată în anul 2011 relevă o mărime medie a gospodăriei în județul Botoșani de 2,7 membri/gospodărie, mărime medie a gospodăriei la nivelul României fiind de 2,67 membri/ gospodărie, iar la nivelul Regiunii Nord-Est fiind de 2,68 membri/gospodărie.

[2] Concepte preluate din studiul "Tendinţe actuale ale gospodăriilor populaţiei din România" - CALITATEA VIEŢII, XXVIII, nr. 2, 2017, p. 173–190, *Mariana STANCIU*

Figura nr. 3.7. Mărimea medie a gospodăriei la nivel de județ, regiune de dezvoltare și național

Evoluţia demografică a dus la schimbarea caracteristicilor familiilor şi gospodăriilor populațiilor europene, generând: scăderea dimensiunii medii a gospodăriilor, creşterea diversificării structurilor de tip familial, creşterea numărului de persoane care trăiesc singure, creşterea diferențelor între modul de viaţă actual și cel din urmă cu 5–6 decenii.

Trecerea spre un nivel mai avansat de modernizare şi urbanizare a societății, aspirația spre autonomie economică și independentă personală, vor influența de asemenea structura gospodăriilor, conducând la scăderea dimensiunii medii a gospodăriilor.

3.2. Condiţii de mediu şi resurse

Cuprinzând între limitele sale un teritoriu de 4.983,87 km^2, judeţul Botoșani are cea mai mică suprafață dintre județele regiunii, cu o ponderea în totalul teritoriului Regiunii Nord-Est de 13,53%.

Coordonatele geografice ale județului Botoșani sunt: longitudine 26^0,67' și Latitudine 47^0,74'.

3.2.1. Clima

Județul Botoșani se caracterizează printr-un climat temperat-continental, datorită predominării influenței directe a maselor de aer continentale, dinspre est, care imprimă climatului un caracter continental cu nuanțe excesive. Acest caracter excesiv este evidențiat atât vara, când circulația maselor de aer continental dinspre est-nord-est împreună cu lipsa precipitațiilor, condiționează călduri mari și o secetă accentuată, cât și iarna, când invaziile de aer subarctic sau cele provenite din dorsala anticiclonului euro-asiatic provoacă scăderi pronunțate ale temperaturii sau viscole violente.

Parametrii climatici temperatură, precipitaţii, vânt, umiditate relativă a aerului au relevanţă la amplasarea instalațiilor și la evoluția proceselor de tratare/eliminare a deșeurilor.

Temperatura medie multianuală. *Distribuția spațială a temperaturii aerului* în județul Botoșani este rezultanta modului de dispunere a reliefului. Astfel, la stațiile meteorologice analizate, temperaturile medii anuale ale aerului variază între 9,6 °C la Darabani (în zona de câmpie, respectiv Câmpia Jijiei Superioare) și 11,9 °C la Stânca-Ștefănești (în zona de câmpie, respectiv în partea de est a Câmpiei Jijiei Superioare). Rezultă astfel, din analiza distribuției anuale a temperaturilor medii ale aerului, o ușoară diferență de 2,3 °C între partea de nord și partea de sud a arealului analizat.

Figura nr. 3.8. Distribuția spaţială a temperaturii medii anuale a aerului în județ

Umezeala relativă. Umezeala relativă este un parametru climatic important, care influențează fermentarea deșeurilor.

Media multianuală a umezelii relative în județul Botoșani are valori cuprinse între 53,8 % (la stația meteorologică Darabani) și 75,1% (la stația meteorologică Botoșani).

Evoluția mediilor lunare ale umezelii înregistrează un curs fluctuant, detaşându-se un maxim în perioada rece a anului (88,3 % în luna decembrie, la stația meteorologică Darabani) şi un minim în perioada caldă (33,1 % în luna august, la stația meteorologică Darabani).

Precipitații. Precipitațiile atmosferice, prin durata și intensitatea lor, reprezintă un parametru climatic important care influenţează calitatea aerului, prin reducerea, de exemplu, a concentrațiilor de pulberi în suspensie și scăderea concentrațiilor de SO_2.

Precipitațiile medii multianuale. Din analiza datelor privind precipitațiile atmosferice la staţiile meteorologice din arealul analizat, se poate constata că acestea variază între 413,9 mm la staţia meteorologică Darabani, până la 479,0 mm la staţia meteorologică Botoșani.

Variația precipitaţiilor lunare. Analizând datele privind precipitaţiile lunare medii multianuale, se constată că în luna ianuarie cantităţile medii de precipitaţi sunt cuprinse între 11,4 mm la staţia Stânca - Ștefănești şi 20,0 mm la staţia Botoșani. Variația valorilor precipitațiilor lunare medii multianuale în județul Botoșani se poate vizualiza în figura nr.3.9.

Figura nr. 3.9. Distribuția spaţială a cantității medii multianuale de precipitaţii

Vântul. Caracteristicile vântului sunt influențate de poziția județului la est față de lanțul carpatic, de orientarea generală și de gradul de fragmentare al reliefului regiunii, de caracteristicile suprafeței active, de configurația spațiului locuit și de orientarea arterelor stradale în zonele urbane.

Cele mai mari viteze medii lunare ale vântului se înregistrează în lunile martie și aprilie, respectiv între 2,9 m/s (la stația meteorologică Botoșani) și 4,3 m/s (la stația meteorologică Darabani). Cele mai mici medii lunare ale vitezei vântului sunt specifice lunilor iulie, august și septembrie, respectiv între 1,9 m/s la stația meteo Botoșani și 2,9 m/s la stația meteo Darabani.

În funcție de dispunerea și amplasarea centrilor barici care dirijează circulația atmosferei deasupra arealului analizat, frecvența vântului înregistrează variații periodice și neperiodice semnificative. La stația meteorologică Botoșani sunt dominante vânturile din NV (13,8 %), urmate de vânturile de E (9,0 %), SE (8,1 %) și V (7,8 %).

În cazul stației meteorologice Darabani sunt dominante vânturile din S (12,1 %) și NV (11, 0 %).

La stația meteorologică Stânca - Ștefănești, vânturile cu cea mai mare frecvență bat din NV și SE, cu frecvențe de 11,4 %, respectiv 10,3 %.

În județul Botoșani, direcția dominantă de deplasare a maselor de aer este intens modificată în apropierea suprafeței topografice de morfologia, altimetria, expunerea, orientarea și fragmentarea reliefului, astfel că, în general, în apropierea solului sunt dominante direcțiile NV - SE.

Presiunea atmosferică. Media multianuală a presiunii atmosferice în județul Botoșani a oscilat între 986 mbar la stația meteorologică Darabani) și 1004,3 mbar la stația meteorologică Stânca-Ștefănești.

Cea mai ridicată medie lunară a presiunii atmosferice, de 1009,2 mbar (la stația meteorologică Stânca-Ștefănești), se înregistrează în luna decembrie, atunci când temperatura aerului se caracterizează prin valori scăzute. Alături de celelalte elemente climatice, presiunea atmosferică influenţează poluarea aerului prin condiţiile pe care le creează prin mișcările convective şi advective în care sunt antrenate masele de aer.

Radiația solară. Radiația solară este puternic influențată de panta și expoziția versanților. Din analiza hărții întocmite la nivelul țării, se constată o variație a radiației solare de la 112,5 kcal/cm^2/an în nord vestul județului Botoșani la 117,5 kcal/cm^2/an în sud-estul județului, direcția NV-SE fiind dată de direcția vântului predominant. Variația radiației solare totale este condiționată, în principal, de mărimea zilei. Astfel, durata de strălucire a soarelui însumează 1900 ore anual în nord-vest, crescând la 2000 ore anual spre sud-est.

3.2.2. Relief

Principalele forme de relief și distribuția acestora în teritoriul județului sunt relevante pentru amplasarea instalaţiilor de tratare/eliminare a deșeurilor.

Analiza topografică a județului Botoșani se realizează prin caracterizarea diferitelor forme de relief aferente arealului analizat. Astfel, distribuția procentuală a formelor de relief în cadrul județului Botoșani este următoarea: 24,4 % dealuri şi 75,6 % câmpie (*Figura nr. 3.8*). Din punct de vedere morfologic județul Botoșani se suprapune Podișului Moldovei (Podișul Sucevei care ocupă 24,4 % din suprafața județului – inclusiv lunca Siretului) și Câmpia Moldovei care se desfășoară pe 75,6 % din această. Parametrii morfometrici precum: altitudinea care determină zonalitatea verticală a condițiilor climatice, expoziția versanților faţă de direcţia predominantă a circulaţiei atmosferice, energia de relief și declivitatea, impun topoclimate specifice arealului analizat.

Figura nr. 3.10. Harta unităților și subunităților de relief

Figura nr. 3.11. Harta hipsometrică

Figura nr. 3.12. Harta pantelor pe teritoriul județului

Altimetria. Conform histogramei claselor de altitudine, în județul Botoșani cele mai mari ponderi sunt deţinute de treptele altimetrice cuprinse între 100 – 200 m (60,6 %), 200 - 300 m (24,3 %), iar cele mai mici ponderi aparţin treptelor hipsometrice sub 100 m (8,1 %), precum și celor cuprinse între 300 – 400 m (6 %) și 400 – 586 m (1%) (*Figura nr. 3.11*).

Declivitatea. Conform histogramei pantelor, cele mai mari ponderi aparţin intervalului 3 – 5º (31,6%), şi intervalului 1 – 3º (31,2 %), adică versanţi cu înclinare mică şi medie. Cea mai mică pondere o deţin pantele cu valori cuprinse între 10 – 14º (0,4 %) prezente în zona deluroasă (*Figura nr. 3.12*).

3.2.3. Geologie şi hidrogeologie

Geologie

[3]"Principalele tipuri de sol din teritoriul judeţului sunt:

- Cernoziomuri, tipice și de pantă, local carbonatice și vertice, cu o răspândire relativ redusă sub forma unor benzi în lungul principalelor văi și pe unele interfluvii din zona câmpiei colinare (peste 41.000 ha);
- Cernoziomuri cambice, tipice, de pantă, argiloiluviale, vertice, cu o larga răspândire în zona câmpiei colinare, pe versanţi și interfluvii, ocupând peste 121.000 ha;

[3] Raport de mediu pentru Planul de Amenajare a Teritoriului Judeţean Botoșani

- Soluri cenușii, tipice și de pantă, local cu cernoziomuri argiloiluviale și soluri cernoziomoide, ocupă suprafețe de peste 47.100 ha în partea de nord și vest a teritoriului, ca și în zona colinara Copălău - Cozancea – Guranda;
- Soluri brune luvice, tipice, erodate, local cu luvisoluri albice, întâlnite în zona dealurilor înalte din vest, nord-vest și sud-est, ca și în zona colinara Copălău - Cozancea, ocupând peste 25.500 ha;
- Luvisoluri albice, cu apariții insulare în nord-vest și sud-est pe înălțimile mari.
- Lăcoviști și lăcoviști salinizate, întâlnite în principal în luncile Jijiei și Bașeului, Miletinului, Corogei, dar și pe unii versanţi în combinaţie cu cernoziomurile de panta, ocupând peste 5.000 ha;
- Solonețuri și solonceacuri (sărături), se întâlnesc insular în luncile Bașeului și Jijiei sau pe unii versanţi în combinaţie cu alte soluri de pantă și de luncă, ocupând cca. 8.000 ha;
- Regosoluri și erodisoluri, răspândite în principal pe versanţii cuestiformi și pe cei afectați de eroziuni și alunecări intense, ocupând peste 4.200 ha;
- Aluviuni și soluri aluviale, local cu sărături și cernoziomuri de luncă, întâlnite în luncile râurilor și ale afluenților secundari, pe o suprafaţă de peste 47.000 ha
- Soluri turboase, ocupă un areal restrâns pe valea Bahnei.

Exceptând zonele acoperite cu păduri, construcții, ape, majoritatea fondului pedologic este folosit în agricultură, terenurile agricole deținând o suprafaţă de 387.796 ha. Din punct de vedere al potențialului lor natural de fertilitate, solurile pot fi grupate în următoarele categorii:

- Soluri cu potențial ridicat de fertilitate, în care se includ toate categoriile de cernoziomuri și unele soluri aluviale, atunci când nu sunt afectate de factori limitativi (eroziuni, alunecări, sărături etc.). Acestea se pretează pentru diverse utilizări agricole, dar în principal sunt favorabile culturilor cerealiere și plante tehnice. Potenţialul lor poate fi ridicat prin masuri ameliorative și agrotehnice: irigații, combaterea eroziunii și excesului de umiditate, îngrășăminte minerale și organice în doze moderate.
- Soluri cu potențial moderat de fertilitate sunt solurile cenușii și brune luvice, majoritatea solurilor aluviale, precum și cele slab-moderat erodate din prima categorie. Au o pretabilitate aproximativ egală pentru cereale, pajiști și culturi viti-pomicole, cu excepția celor aluviale, apte pentru cereale, plante tehnice, legume și zarzavaturi, pajiști. Potențarea fertilității naturale prin masuri ameliorative complexe mărește gama pretabilității și fertilității.
- Soluri cu potențial scăzut de fertilitate, includ solurile erodate și slab evoluate (regosoluri și erodisoluri) cu pretabilitate limitata pentru pajiști, plantații viti-pomicole și forestiere, apoi solurile brune și luvisoluri albice, pretabile pentru pajiști, plantații pomicole, păduri și unele culturi (cartof, secara, plante furajere), lăcoviștile, pretabile pentru fânețe si, în sfârșit, solurile sărăturoase, cu fertilitate aproape nula. Pentru a aduce aceste soluri la un nivel corespunzător de fertilitate și productivitate sunt necesare masuri complexe și costisitoare."

Hidrogeologie (Ape subterane.)

Apele subterane de adâncime includ strate acvifere sub presiune, cu caracter ascensional sau artezian, fiind interceptate prin foraje la diverse adâncimi, în depozite siluriene, badeniene, bugloviene.

La Botoșani şi Dângeni au fost interceptate strate acvifere ascendente la -346 şi respectiv-300 m. Cele de la Botoşani sunt deosebit de dure, având peste 50° G, iar cele de la Dângeni prezintă un conținut de sulfură de fier şi au cca. 8,4 g/l clorură de sodiu şi hidrogen sulfurat. La Oroftiana,

Liveni, Ripiceni s-au întâlnit ape subterane acumulate în depozite badeniene, cu mineralizări reduse (sub 7 g/l), ceea ce le face potabile. La Stânca-Ştefăneşti, sub calcarele recifale bugloviene s-au interceptat ape subterane arteziene, potabile, cu uşor miros de hidrogen sulfurat.

Apele subterane libere includ strate acvifere fără presiune, în general drenate de reţeaua hidrografică, în cadrul cărora se cuprind apele suprafreatice, freatice şi de stratificaţie.

Resursele de ape subterane freatice sunt evaluate (conform Studiului de gospodărire a apelor) la 1,780 m^3/s din care numai 0,728 m^3/s reprezintă resurse exploatabile şi potabile.

3.2.4. Rețeaua hidrografică.

Teritoriul județului Botoșani se suprapune pe sectoare din două mari bazine hidrografice: Siret şi Prut. Bazinul râului Prut ocupă 88% din suprafaţa judeţului, iar 12% este ocupat de bazinul râului Siret, situat în partea vestică a județului.

Lungimea rețelei hidrografice codificate este 2054 km (fără râul Siret pe o lungime de 125 km între intrarea în țară și confluența cu râul Turbata). Principalele cursuri de apă codificate sunt:

- Prut 230km; debite multianuale: la intrarea in județ 85 m^3/s,
  la ieșirea din județ 92 m^3/s;
- Siret debite multianuale: la intrarea in județ 12,7 m^3/s,
  la ieșirea din județ 35,0 m^3/s;
- Jijia 133km; debite multianuale: la Todireni 2,09 m^3/s;
- Bașeu 118km; debite multianuale: la Ştefăneşti 1,89 m^3/s;
- Sitna 78km; debite multianuale: la Todireni 2,0 m^3/s;
- Miletin 35km; debite multianuale: la Câmpeni 0,47 m^3/s;
- Vorona 17km;
- Molnița 15km;
- Gârla Huțanilor 17km.

Densitatea rețelei hidrografice permanente este redusă fiind de 0,41 km/km^2.

Alimentarea râurilor se face în proporție de 86% din ploi și zăpezi şi numai 14% din surse subterane.

În spațiul hidrografic Prut-Siret exista un număr de 194 de lacuri și amenajări agro-piscicole (cele mai mari acumulări permanente sunt cele de la Dracșani, Cătămărăşti, Mileanca, Negreni, Cal Alb, Curteşti și acumulările nepermanente Câmpeni și Ezer), cu un volum total de 1586,2mil.mc la nivel normal de retenție de 815.045 mil.mc

Cea mai mare acumulare de apă se află pe râul Prut, la graniţa judeţului cu Republica Moldova – lacul de acumulare de la Stânca-Costeşti, comuna Ştefăneşti, cu volum la nivel normal de retenție de 725 mil. mc și o suprafaţă ocupată de 5.900 ha. Scopul acestei acumulări este prevenirea inundațiilor, irigarea terenurilor agricole, producerea de energie electrică (la o putere instalată de 65 mil. kWh) și alimentarea cu apă potabilă a localităţilor (după tratarea în stația de tratare a apei Ştefăneşti): Călărași, Santa Mare, Răușeni, Ştefăneşti, Durnești, Românești, Mihălășeni, Dobârceni, Albești, Todireni, Trușești, Dângeni, Ungureni, și Săveni.

Lacul Bucecea are un volum la nivel normal de retenție de 8,73 mil. mc - asigură alimentarea cu apă potabilă pentru municipiile Botoșani, Dorohoi şi pentru zonele limitrofe aducțiunilor, asigură tranzitarea unor debite în perioade excedentare pe derivația Siret – Sitna (în acumularea Cătămărăşti) pentru compensarea deficitelor de apă din bazinul Jijia.

Lacul Negreni, situat pe râul Negreni în zona localităţii Negreni, are volumul la nivel normal de retenție de 10,30 milioane mc

Lacurile și apele curgătoare cuprind 138,3 kmp din suprafaţa judeţului (2,8 %).

3.2.5. Ecologie și arii protejate

Informațiile prezentate la acest capitol sunt citate din Raportul privind Starea Mediului pentru anul 2018, speciile fiind preluate din formularele Natura2000.

În judeţul Botoşani, la nivelul anului 2018 exista un număr de 27 arii naturale protejate de interes judeţean, naţional şi comunitar, cu suprafaţa totală de 527,29 km2 pe teritoriul județului (cca 10,6% din suprafața județului), din care:

→ 2 arii de interes judeţean având o suprafaţă de 0,59 km2, declarate prin *HCJ nr.170/2010 privind unele măsuri pentru protecţia ariilor naturale protejate de interes judeţean, a parcurilor dendrologice, a arborilor monumente ale naturii, a florei şi faunei sălbatice;*

→ 9 arii de interes naţional cu suprafaţa de 32,25 km2: 8 rezervații naturale şi o arie de protecţie specială avifaunistică;

→ 16 arii de interes comunitar sau situri Natura 2000 cu suprafaţa de 494,45km2 pe teritoriul județului, din care:

- 6SPA-uri (Arii de Protecţie Specială Avifaunistică)- 320,7 km2;
- 10SCI -uri (Situri de importanţă comunitară)- 173,75 km2 .

În anul 2018 nu au fost declarate în județul Botoșani arii naturale protejate. Distribuția în județ a ariilor protejate este evidențiată în figura nr. 3.13.

Figura nr. 3.13. Arii protejate de interes comunitar din judeţul Botoșani

Tabel 3-5: Specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE protejate în siturile natura 2000 din județ

Nr. Crt.	Situri Natura 2000	Categoria	Specii prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
1	ROSPA0110 Acumulările Rogojești-Bucecea	1.537	Aythya nyroca, Ardea purpureea,Botaurus stellaris, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Circus aeruginosus, Cygnus Cygnus, Egretta alba, Gavia arctica, Gavia stellata, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Lanius minor, Egretta garzetta, Mergus albellus, Phalacrocorax carbo, Phalacrocorax pygmeus, Tringa glareola, Tringa ochropus, Tringa totanus, Ciconia ciconia,

			Haliaeetus albicilla, Pluvialis apricaria, Philomachus pugnax, Sterna albifrons, Sterna hirundo, Vanelus vanelus,
2	ROSPA0116 Dorohoi -Șaua Bucecei	23.050	Aquila pomarina, Anthus campestris, Caprimulgus europaeus, Ciconia ciconia, Crex crex, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Emberiza hortulana, Ficedula albicollis Lanius collurio, Lanius minor, Lullula arborea, Pernis apivorus, Picus canus, Strix uralensis
3	ROSPA0049 Iazurile de pe valea Ibănesei-Başeului –Podrigăi	2.766	Egreta alba, Egreta garzetta, Ardea purpurea, Aythia nyroca, Ciconia ciconia, Porzana parva, Anthus campestris, Aythia nyroca, Lanius minor, Tringa glareola, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Ixobyichus minutus, Gavia stellata, Gavia arctica, Nycticorax nycticorax,Phalacrocorax pygmeus, Sterna hirundo, Circus aeruginosus, Mergus albellus
4	ROSPA0058 Lacul Stânca - Costești	2.192	Aquila clanga, Aquila heliaca, Aquila pomarina, Ardeoala ralloides, Aythia nyroca, Ciconia ciconia, Dendrocopus syriacus, Egretta garzetta, Falco columbarius, Gavia arctica, Haliaeetus albicilla, Ixobrycus minutus,Lanius collurio, Lanius minor, Mergus albellus, Milvus migrans, Pandion haliaetus, Pernis apivorus, Hieraetus pennatus, Alcedo athis, Branta ruficollis, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Ciconia nigra, Cyrcaetus gallitus, Circus cyaenus, Circus macrourus, Circus pygargus, Egretta alba, Falco vespertinus, Gavia stellata, Himantopus himantopus, Nycticorax nycticorax,Phalacrocorax pygmeus, Philomachus pugnax, Pluvialis apricaria, Recurvirostra avosetta, Sterna hirundo, Tringa glareola, Ardea purpureea, Circus aeruginosus, Podiceps auritus,Cygnus cygnus, Larus minutus
5	ROSPA0157 Mlaștina Iezerul-Dorohoi	382,7	Anser crecca, Anas platyrhynchos, Anser anser, Ardea cinerea, Ardea purpureea, Aythia ferina, Aythia nyroca, Egretta garzetta, Ixobrycus minutus,Lanius collurio, Alcedo athis,, Chlidonias hybridus, Circus aeruginosus,Crex crex, Cygnus olor, Egretta alba, Egretta garzetta, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Nycticorax nycticorax, Platalea leucordia, Sterna hirundo
6	ROSPA0156 Iazul Mare-Stăuceni-Dracșani	2.236	Aythya nyroca, Ardea purpureea,Botaurus stellaris, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Circus aeruginosus, Cygnus Cygnus, Egretta alba, Recurvirostra avosetta, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Lanius minor, Egretta garzetta

sursa: APM Botoșani

Tabel 3-6: Specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE protejate în siturile natura 2000 din județ

Nr. Crt.	Situri Natura 2000	Suprafața în județul Botoșani (ha)	Specii prevăzute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE
1	ROSCI0076 Dealul Mare – Hârlău	14565	Cypripedium calceolus Spermophilus citellus, Bombina variegata, Emys orbicularis, Arytrura musculus, Lycaena dispar, Lutra lutra
2	ROSCI141 Pădurea Ciornohal	274	Iris aphylla ssp. hungarica
3	ROSCI0184 Pădurea Zamostea-Lunca	68,77	Cypripedium calceolus, Myotis myotis, Emys orbicularis, Aspius aspius, Sabanejewia aurata, Morimus funereus, Lucanus cervus, Misgurnus fossilis
4	ROSCI0255 Turbăria de la Dersca	19	Angelica palustris Arytrura musculus

5	ROSCI0391 Siretul Mijlociu – Bucecea	125,4	Lutra lutra, Aspius aspius, Gobio kessleri, Barbus meridionalis, Cobitis taenia, Sabanejewia aurata, Unio crassus
6	ROSCI0399 Suharău-Darabani	1969	Triturus cristatus, Bombina bombina, Emys orbicularis, Crambe trataria, Echium russicum, Iris aphylla ssp. hungarica
7	ROSCI0276 Albeşti	148	Spermophilus citellus
8	ROSCI0317 Cordăreni - Vorniceni	103	Spermophilus citellus, Bombina bombina
9	ROSCI0417 Manoleasa	103	Spermophilus citellus
			Alte specii importante de floră și faună
10	ROSCI0234 Stânca – Ştefăneşti	0,5	Schiverecia podolica, Veronica spicata ssp. Incana, Adonis vernalis, Ajuga laxmannii, Alium saxatile, Astragalus austriacus

Sursa: APM Botoșani

Prezentăm în figura nr. 3.14 un detaliu al ariei protejate ROSPA1056, cea mai apropiată față de amplasamentul C.M.I.D. Stăuceni.

Distanța de la C.M.I.D. Stăuceni la ROSPA1056 pe direcţia SV este de 3,5 km, iar pe direcția SE este de 5,5 km.

C.M.I.D. Stăuceni este amplasat la peste 200 m altitudine pe versantul estic, ROSPA 1056 fiind situată la altitudine de cca 10 m la 3,5 km de versantul vestic, iar față de segmentul sud-estic al ariei protejate depozitul este despărțit de o vale.

Figura nr. 3.14. Harta arie protejată ROSPA 1056 Iazu Mare – Stăuceni – Dracșani - fragment

sursa http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0156#7

[4]Situl SPA Iazul Mare-Stăuceni-Dracșani, cu o suprafață de 2235,62 ha, este situat în lungul Văii Moriștii (în sudul Câmpiei Jijia-Bașeu) ocupând lunca și versanții ocupați cu pajiști și tufărișuri. Lungimea sitului este de aproximativ 28 km și conține habitate edificate de stuf, papură, plante higrofile și specii

[4] Formular Natura 2000

praticole. Luciul de apă numără 11 iazuri la care se adaugă poldere utilizate pentru piscicultură (cum sunt cele de la Iazul Mare, Iazul Costești și Iazul Stăuceni).

Cele trei entități geografice (zona umedă, pajiștea și luciul de apă) oferă suport pentru adăpost, reproducere și hrană pentru specii de insecte, păsări și mamifere importante pentru natură (Cristian Constantin Stoleriu).

3.2.6. Riscuri naturale[5]

În acest capitol sunt identificate zonele cu risc la inundații, la alunecări de teren, cu risc seismic, datele prezentând relevanță la amplasarea instalațiilor de tratare/eliminare a deșeurilor.

Pot fi diferențiate pe teritoriul judeţului următoarele categorii de terenuri degradate[3]:

- Terenuri degradate prin eroziuni areolare (de suprafaţă) - întâlnite pe toate suprafețele cu pante mai mari de 3°, fiind cu atât mai afectate cu cât panta este mai mare. Pe pantele de peste 5-6° solul este complet erodat, iar roca la zi favorizează formarea de sărături, aşa cum se întâmpla în bazinul Bașeului și al afluentului sau Podriga. Eroziunea areolara este larg răspândita, suprafețe importante fiind întâlnite în nord și vest (comunele Suharău, Pomârla, Rădăuți-Prut, Văculești, Leorda), în centru (comunele Cordăreni, Nicșeni, Vlăsinești) și sud-est (Albești, Răușeni, Călărași).
- Terenuri degradate prin eroziuni torenţiale (ogaşe, ravene, torenţi) - întâlnite pe versanţii cuestiformi cu orientare nordica și vestica ai văilor principale și secundare. Suprafețe mari peste 100 ha afectate de ravenare și torențialitate sunt întâlnite în comunele Hilișeu-Horia, Șendriceni, Stăuceni, dar și în comunele Hudești, Viișoara, Drăgușeni, Copălău, Frumușică, Vorona, Corni, teritoriile orașelor Dorohoi și Botoșani (suprafețe între 50 și 100 ha).

[5] Sursa: Planul de analiza şi acoperire a riscurilor 2019 - ISU

Studiul efectuat pentru perioada ultimilor 50 de ani relevă că fenomenele de inundații cele mai mari s-au produs:

- de-a lungul râului Jijia începând cu localităţile din comuna Ungureni până la ieșirea râului din judeţ;
- de-a lungul râului Prut de la intrarea în ţară, în localitatea Oroftiana, comuna Suharău până la ieșirea râului din judeţ; localităţile vulnerabile - Baranca din comuna Hudeşti, localităţile Rădăuți Prut şi Rediu din comuna Rădăuți Prut, localitatea Crasnaleuca comuna Coțușca, localitatea Mitoc comuna Mitoc, localitatea Ripiceni, comuna Ripiceni, oraşul Ştefăneşti, comunele Românești şi Santa Mare;
- de-a lungul râului Siret cu precădere în comunele Mihăileni, Cândeşti, Vârfu Câmpului, Bucecea, Vlădeni, Corni, Vorona şi Tudora.

Pentru circa 70 % din suprafaţa totală există riscul eroziunii de suprafaţă ca fenomen activ care poate determina fenomenul complementar al unor alunecări de teren, 15 – 20 % din teritoriul judeţului suferă de degradări grave prin fenomene de alunecări de teren active, în curs de reactivare, sau latente. Aceste zone afectează: terenuri agricole, inițial cultivate, astăzi păşuni, fânețe sau neutilizabile; căi de comunicaţii de toate categoriile (comunale, judeţene, naţionale), în extravilanul sau în intravilanul localităţilor; reţele de utilităţi de transport sau distribuție; zone construite urbane.

Zone de risc la alunecări de teren pe teritoriul judeţului

- Localităţi urbane: - municipiul Botoșani - municipiul Dorohoi - oraş Darabani - oraş Bucecea
- Localităţi rurale: Tudora, Suliţa, Negreni, Sat Nou, Ibăneasa, Vorniceni, Davidoaia, Dealul Crucii, Mândrești, Durnești, Hulub, Lunca, Hilişeu – Horia, Dersca, Pădureni, Șendriceni, Broscăuţi, Horlăceni, Sauceniţa, Văculești, Brăiești, Ionășeni, Belceu, Cervicești, Cucorăni, Ipoteşti, Cătămărăşti, Manolești, Răchiţi, Costeşti, Roma, Todireni, Gârleni, Stolniceni, Cişmea, Costeşti, Victoria, Dragalina, Stăuceni, Hilişeu Cloșca, Hilişeu Crișan, Corjăuţi, Bâznoasa, Străteni, Mileanca, Hlipiceni, Hudeşti, Alba, Mihăileşti, Sărata, Caraiman, Năstase, Slobozia, Baranca, Mlenăuți, Suharău, Plevna, Oroftiana, Albeşti, Buimăceni, Coştiugeni, Păltiniş, Cuzlău, Slobozia, Ungureni, Mândrești şi Durnești.

Căi de comunicaţii - drumuri naţionale: 1.DN 28 B - Km 13 + 800 - 14 + 200; localitatea Leorda
2.DN 29 - Km 52 + 900 - 53 + 400; localitatea Unțeni
3 .DN 29 D - Km 5 + 100 - 7 + 000; localitatea Stăuceni
- Km 8 +75 - 9+500; localitatea Victoria, ieșire din Stăuceni
-Km19+200-20+200;localitatea Dealul Mare, spre Trușești
- Km 28 + 900 - 29 + 100; localitatea Drislea
4.DN 24 C - Km 44 + 900 - 45 + 300; localitatea Santa Mare spre Iaşi

- drumuri judeţene: 1.DJ 282 - Km 118 + 700 - 118 + 950, localitatea Hănești
2.DJ 282 - Km 130 + 200 - 130 + 800, localitatea Săveni
3.DJ 282 A - Km 20 + 000 - 20 + 050, localitatea Albeşti
4.DJ 282 A- Km 1 + 900 - 2 + 050, localitatea Ionășeni
5.DJ 296 - Km 14 + 100 - 4 + 250, localitatea Dorobanți
6.DJ 291 C- Km 19 + 800 - 20 + 200, localitatea Racovăț.

Înzăpezirile sunt fenomene cu caracter sezonier produse de căderi masive de precipitaţii sub formă de zăpadă, accentuate de condiţiile meteorologice în care se produc. Efectele imediate sunt:

- blocarea căilor de transport;
- întreruperea alimentării cu energie electrică, apă;
- afectarea unor activităţi industriale și sociale;
- prăbușiri de planșee și acoperișuri.

Seismicitatea zonei Moldovei se datorează cutremurelor tectonice, teritoriul judeţului fiind expus, comparativ cu alte zone ale ţării, unui risc mediu sau chiar redus, cutremurele produse în zona 5rancea afectând județul Botoșani într-o măsură redusă.

Conform Normativului NP 11100/1-91 zona de Nord a judeţului, incluzând orașele Dorohoi şi Darabani, este inclusă în zona cu gradul seismic 6_1, aceasta fiind limita inferioară de calcul privind seismicitatea pe teritoriul ţării, cealaltă parte a judeţului, inclusiv municipiul Botoșani şi oraşul Săveni, sunt incluse în zona cu gradul seismic 7_1.

3.2.7. Utilizarea terenurilor

În tabelul 3-7 prezentăm informațiile privind repartiția terenurilor pe categorii de folosință în județul Botoșani.

Tabel 3-7: Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2018 în județul Botoșani

Categoria de acoperire / utilizare	Suprafaţa	
	ha	%
Terenuri agricole, total, din care:	393.060	78,82%
arabil	298.735	59,91%
pășuni	75.348	15,11%
fânețe	14.697	2,95%
vii	1.680	0,34%
livezi	2.600	0,52%
Terenuri neagricole, total, din care:	105.608	21,18%
păduri și altă vegetație forestieră	57.555	11,54%
ape, bălți	13.797	2,77%
construcții	11.638	2,33%
căi de comunicații și căi ferate	8.396	1,68%
terenuri degradate și neproductive	14.222	2,85%
TOTAL suprafață	498.668	100%

sursa: Raport privind starea mediului în județul Botoșani – APM Botoșani

Figura nr. 3.15. Harta utilizării terenurilor din judeţul Botoșani

Calitatea solurilor din judeţul Botoșani este afectată atât de factori naturali (climă, caracteristici edafice etc.), cât și de acţiuni antropice agricole și industriale. Principalele restricţii ale calităţii solurilor agricole sunt: eroziune, alunecări de teren, inundabilitate, compactare, deficit de elemente nutritive, sărăturate, gleizare.

Figura nr. 3.16. Distribuția terenurilor degradate pe unități administrative în județul Botoșani

3.2.8. Resurse

Fondul funciar reprezintă cea mai importantă resursă naturală a ţării și cuprinde totalitatea terenurilor indiferent de destinație, de titlul de proprietate sau deținător, distribuția acestora pe categorii de folosință fiind prezentată la capitolul anterior.

În cadrul judeţului, cele mai importante resurse naturale ale subsolului sunt:

- Nisipuri și pietrișuri- resurse subterane reprezentate de nisipuri foarte pure, unice în România prin compoziţie și puritate, exploatate la Miorcani (comuna Rădăuți-Prut). Resurse similare se găsesc și în comunele Hudești, Suharău și lângă satul Bajura (nu departe de oraşul Darabani);

- roci de construcţie constituite din nisipuri (Stânceşti, Baisa, Dimăcheni), balast (Huţani, Corni, Tudora, albia râului Siret);
- roci solide- resurse de ghips se găsesc în partea de est a comunei Păltiniş și în Crasnaleuca (comuna Coțușca);
- tuf calcaros format din cenuşă vulcanică în comuna Hudești;
- piatră de var- roci de construcţie în comunele Ştefăneşti, Hudești, Vorona, Coșula, Măgura - Ibănești, Tudora;
- turbă- roci organice- în comuna Dersca;

Pe teritoriul judeţului ca urmare a alcătuirii geologice nu se găsesc resurse importante de apă minerale utile și nici resurse energetice- cărbuni, petrol, gaze sau minereuri.

3.3. Infrastructura

3.3.1. Transportul

În județul Botoșani s-a dezvoltat doar infrastructură pentru transport rutier și feroviar.

Lungimea totală a rețelei de drumuri naționale din județul Botoșani este de 421,522 km, conform HG nr. 782/2014.

Lungimea totală a drumurilor publice din judeţul Botoșani este de 2119,876 km,.

Densitatea drumurilor publice în judeţul Botoșani este de 42,51 km/100 km^2, valoare peste media pe ţară care este de 34,27 km/100 km^2.

Din total lungime drumuri publice situaţia se prezintă astfel:

Categorii de drumuri publice	Tipuri de acoperământ	Kilometri
Total județ Botoșani	Total	2.561
	Modernizate	877
	Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere	526
	Pietruite	757
	De pământ	401
Naționale	Total	423
	Modernizate	350
	Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere	73
Județene și comunale	Total	2.138
	Modernizate	527
	Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere	453
	Pietruite	757
	De pământ	401
Județene	Total	675
	Modernizate	244
	Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere	280
	Pietruite	151
Comunale	Total	1.463
	Modernizate	283
	Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere	173
	Pietruite	606
	De pământ	401

sursa: Tempo online fila TEMPO_TRN139A

Figura nr. 3.17. Drumuri naționale jud. Botoșani

(sursa: site DJDP)

Figura nr. 3.18. Harta rețea de drumuri

(sursa: Plan de mobilitate urbană Mun. Botoșani)

Ponderea mare de drumuri județene pietruite 21,33% și drumuri comunale pietruite și de pământ de 66,35%, lipsa unor legături directe facile între localități, are un impact direct și semnificativ asupra organizării colectării deșeurilor.

Reţeaua de căi ferate a S.N.C.F.R. de pe teritoriul judeţului Botoșani are o lungime de 161 km de linie normală, cu o cale, neelectrificată

La această lungime (161 km) se adaugă lungimile liniilor C.F. din staţiile de cale ferată (11 staţii C.F.) și haltele de mişcare (4 halte de mişcare): în total 49,834 km.

La reţeaua de căi ferate a S.N.C.F.R. se adaugă și căile ferate industriale (sau de garaj) ale unităţilor industriale de pe teritoriul judeţului Botoşani. Indicatorul densitate căi ferate pentru judeţul Botoșani este 31,65 km/1000 km^2.

Pe toată reţeaua de căi ferate a judeţului Botoșani, care este formată din linie simplă neelectrificată, tipul de tracţiune este diesel.

Nivelul dotărilor şi starea tehnică a liniilor nu permit viteze mai mari de 60 - 80 km/h.

Parcul de vehicule pentru transportul public urban include 31 de tramvaie (municipiul Botoșani) și 46 de autobuze și microbuze.

3.3.2. Telecomunicațiile

Gradul de penetrare a serviciilor de telefonie fixă prin linie de acces la nivel de gospodărie este de cca 50%, operatorii reprezentativi la nivel de județ fiind Telekom, RCS-RDS și UPC (în prezent operatorul Vodafone).

În județul Botoșani există o acoperire de cca. 95 a teritoriului cu rețele de telefonie mobilă nivel de tehnologie 4G, fiind prezenți toți marii furnizori de servicii. Gradul de conectare al instituțiilor și agenților economici este de aproape 100%.

Județul Botoșani este judeţul cu cea mai mică rată de penetrare a internetului la 100 de locuitori, respectiv 9,16%, chiar și pentru instituții rata de penetrare fiind destul de scăzută.

In numărul unităţilor de poştă intră oficiile comunale, urbane, de tranzit, agenție, ghișee independente, circumscripții poştale, magazine filatelice și alte unitati.137 unităţi

3.3.3. Energia

În județul Botoșani se constată ca dintre cele 78 de unități administrativ teritoriale 91% nu dispun de alimentare cu gaze, încălzirea fiind asigurată cu centrale termice sau sobe care utilizează combustibil solid, un procent mic de populație sau instituții/agenți economici utilizând LPG. În zonele cu populație cu venituri foarte reduse (un procent de cca. 5% din populația rurală) se utilizează un combustibil din biodeșeuri, numit popular tâzâc, preparat de locuitori pe bază de reziduuri vegetale și dejecții de bovine.

Distribuția de gaze naturale se asigură doar în 3 orașe (municipiul Botoșani, municipiul Dorohoi, oraş Bucecea) și 4 comune (Curtești, Frumuşica, Mihai Eminescu, Șendriceni), rețeaua de distribuție având o lungime totală de 282,6 km

Agent termic în sistem centralizat se distribuie doar în municipiul Botoșani (72.802 Gcal/an), operatorul local fiind MODERN CALOR S.A.

Alimentarea cu energie electrică a localităţilor judeţului Botoșani se realizează prin sistemul de distribuție a energiei electrice de înaltă, medie şi joasă tensiune, prin intermediul a 13 staţii electrice de distribuție aparţinând DELGAZ GRID S.A., având formațiuni operative de lucru la Botoșani, Dorohoi-Darabani, Săveni-Trușești şi structura operativă de lucru Exploatare Staţii Botoșani

3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate[6]

În județul Botoșani toate orașele sunt echipate cu rețea de alimentare cu apă, pentru mediul rural situația fiind deficitară având în vedere că dintre cele 71 de comune doar 41 dintre acestea dispun de sistem centralizat de alimentare cu apă. La nivelul anului 2019 existau în județul Botoșani 999,9 km de rețea de alimentare cu apă, din care 513,2 km în mediul urban. Populația deservită de rețeaua de alimentare cu apă era de 140.542 locuitori în anul 2018.

Dezvoltarea sistemului de canalizare este sub nivelul dezvoltării rețelelor de alimentare cu apă, din cele 78 de localități dispunând de această echipare edilitară cele 7 orașe și doar 6 dintre comune (Copălău 5 km, Mihai Eminescu 5 km, Mitoc 0,2 km, Răchiţi 1,5 km, Stăuceni 3,5 km, Trușești 5,5 km), lungimea rețelei de canalizare fiind de doar 314,5 km la nivelul anului 2019, din care 293,8 km în mediul urban.

Stații de epurare aflate în operare sunt în municipiul Botoșani (S.E. Botoșani, S.E. ANL Bucovina, S.E. ANL Cișmea, S.E. Alfa Land), în municipiul Dorohoi (S.E. Dorohoi), în orașul Săveni (S.E. Săveni), în orașul Darabani (S.E. Darabani), în comuna Răchiți (S.E. Răchiți), în comuna Mihai Eminescu (S.E. Cătămărăști, S.E. Manolești), în comuna Trușești (S.E. Trușești), în comuna Copălău (S.E. Cerbu), în comuna George Enescu (S.E. Dumeni), în comuna Prăjeni (S.E. Prăjeni), în comuna Stăuceni (S.E. Siliștea, S.E. Tocileni), în comuna Concești (S.E. Concești), în comuna Albești (S.E. Todireni), stație comună cu comuna Todireni și în comuna Coșula (S.E. Coșula).

Populația racordată la rețeaua de canalizare este de 117.803 locuitori, din care 110.640 locuitori racordați la sistem de canalizare cu stație de epurare.

Dintre cele 78 de U.A.T.-uri din județ, 34 au răspuns la chestionarul de actualizare a dimensiunii serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în funcţiune la finalul anului 2019, raportările detaliate fiind prezentate în Anexa III.

[6] INS, filele: GOS_106A, GOS_110A, GOS_110B, PMI_109A, PMI_109B

În cele 30 de UAT-uri din mediul rural participante la analiza de actualizare s-au raportat 324,008 km rețea alimentare cu apă în funcțiune (inclusiv aducțiune), deservind 22.316 locuitori.

3.4. Situaţia socio-economică

Pentru prezentarea situației actuale au fost colectate și analizate date și informaţii pentru perioada 2015-2019.

Mediul de afaceri

Dezvoltarea economică și veniturile populației sunt doi din factori cu importanță majoră în planificarea managementului deșeurilor, fiind utilizați în determinarea pragului de suportabilitate al cheltuielilor aferente serviciului de salubrizare.

Structura activităţilor economice reprezintă un factor important în structura și cantităţile de deșeuri generate la nivelul judeţului Botoșani.

In tabelul nr. 3-8 de mai jos este prezentat numărul de unități economice active în diferite domenii de activitate la nivelul Regiunii de dezvoltare Nord-Est, înregistrat în anul 2018.

Menționăm că cele mai recente informații privind structura unităților economice, se regăsește pe site-ul Institutului Național de Statistică la nivelul anului 2018.

Tabel 3-8: Unitățile locale active din industrie, construcții, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărime, în anul 2018 la nivelul regiunii NORD EST

Regiunea NORD-EST Activități secțiuni CAEN, Rev. 2)	Total	din care: pe clase de mărime, după numărul de salariați			
		0-9	10-49	50-249	peste 250
Total	**64250**	**56854**	**6234**	**1003**	**159**
din care					
Agricultură, silvicultură și pescuit	2642	2301	300	32	9
Industrie extractivă	124	81	34	7	2
Industrie prelucrătoare	6719	5036	1259	353	71
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	63	35	17	7	4
Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor; activități de decontaminare	330	228	67	25	10
Construcții	6252	5370	769	104	9
Comerț cu ridicata și cu amănuntul, repararea autovehiculelor și motocicletelor	21597	19514	1855	210	18
Transport și depozitare	5603	4983	543	64	13
Hoteluri și restaurante	3241	2747	445	48	1
Informații și comunicații	2297	2065	181	46	5
Intermedieri financiare și asigurări	988	941	44	3	
Tranzacții imobiliare	1513	1463	47	3	
Activități profesionale, științifice și tehnice	5852	5657	174	17	4
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	1864	1604	194	54	12
Învățământ	566	520	46		
Sănătate și asistență socială	1981	1820	147	13	1

Activități de spectacole, culturale și recreative	950	884	56	10	
Alte activități de servicii	1668	1605	56	7	

sursa: INS, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table, *cod online: INT101R*

Astfel la nivel de Regiune Nord Est peste 88 % dintre unitățile economice sunt întreprinderi mici, având între 0 și 9 salariați și doar 0.25 % sunt întreprinderi mari, având peste 250 salariați.

De asemenea, din același tabel se poate observa ca 33,61 % din unitățile economice activează în sectorul de Comerț,10,46 % în Industria prelucrătoare, 9,73 % în Construcții, 9,11 % în sectorul de Activități profesionale științifice și tehnice și 8,72 % în sectorul Transport și depozitare.

Structura pe activități la nivel de Regiune Nord Est, este comparabilă cu structura la nivel de județ Botoșani, cu excepția locului 5, care la nivel de județ este Agricultura, silvicultura și pescuit, iar la nivel de Regiune Nord Est este Transport și depozitare

În tabelul nr. 3-9 este prezentat numărul de unități economice active în diferite domenii de activitate la nivelul județului Botoșani, înregistrat în anul 2018.

Se poate observa ca structura unităților pe clase de mărime la nivel de județ Botoșani, păstrează trendul la nivel de Regiune Nord Est.

Se poate observa ca peste 87% dintre unitățile economice sunt întreprinderi mici, având între 0 și 9 salariați și doar 0,34 % sunt întreprinderi mari, având peste 250 salariați.

De asemenea, din același tabel se poate observa că 34,62 % din unitățile economice activează în sectorul de Comerț, 11,23 % în Industria prelucrătoare, 8,67 % în Construcții, 7,85% în sectorul de Activități profesionale științifice și tehnice și 7,25 % în Agricultura, silvicultura și pescuit.

Tabel 3-9: Unitățile locale active din industrie, construcții, comerț și alte servicii, pe activități și clase de mărime, în anul 2018 la nivelul judeţului Botoșani

Activități secțiuni CAEN, Rev. 2)	Total	din care: pe clase de mărime, după numărul de salariați			
		0-9	10-49	50-249	peste 250
Total	**4647**	**4078**	**465**	**88**	**16**
Agricultură, silvicultură și pescuit	337	298	37	1	1
Industrie extractivă	10	4	5	1	
Industrie prelucrătoare	522	377	97	37	11
Producţia și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	10	8	1	1	
Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor; activități de decontaminare	24	16	5	1	2
Construcții	403	338	53	12	
Comerț cu ridicata și cu amănuntul, repararea autovehiculelor și motocicletelor	1609	1430	159	19	1
Transport și depozitare	319	285	27	6	1
Hoteluri și restaurante	298	262	33	3	
Informații și comunicații	133	122	10	1	
Intermedieri financiare și asigurări	78	74	4		
Tranzacții imobiliare	110	109	1		
Activități profesionale, științifice și tehnice	365	359	5	1	
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	105	92	9	4	

Învățământ	25	21	4		
Sănătate și asistență socială	111	106	5		
Activități de spectacole, culturale și recreative	61	55	6		
Alte activități de servicii	127	122	4	1	

sursa: INS, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table, *cod online: INT101R*

Repartiția IMM-urilor pe sectoare de activitate ale economiei, respectă distribuția regională a acestora din punct de vedere al ponderilor obținute.

Capitalul privat este predominant și se reflectă în principal la nivelul microîntreprinderilor și întreprinderilor mici.

De remarcat că dintre cele 16 întreprinderi mari existente în 2018 în județul Botoșani, 11 sunt din industria prelucrătoare, din care 6 activează în domeniul fabricării de îmbrăcăminte și alte 3 în domeniul fabricării de produse textile.

Figura nr. 3.19. Structura întreprinderilor active, pe clase de mărime

Indicatori socio-economici

În intervalul analizat 2015-2019, principalii indicatori macro-economici au înregistrat următoarea evoluție

Tabel 3-10: Indicatori economici de analizat la nivel regional și judeţean

Nr. crt.	Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018	2019
1	Rata inflației la lei	%	-0,59%	-1,55%	1,34%	4,63%	3,83%
2	Cursul mediu de schimb lei/euro	Lei/euro	4,4450	4,4908	4,5681	4,6535	4,7452
Indicatori la nivel Regiune Nord-Est							
3	PIB (prețuri curente)	Mld lei	71,63	77,34	88,85	95,96	107,12
4	Creșterea reală PIB	%	6,49%	9,52%	13,54%	3,37%	7,80%
5	PIB/capita	Euro/pers	4.935,25	5.300,90	6.019,66	6.426,00	7.081,00
6	Rata șomajului	%	6,30%	6,50%	5,60%	4,80%	4,30%
7	Câștigul salarial mediu net lunar	Lei/salariat	1562	1718	2038	2317	2666
8	Creșterea câștigului salarial mediu net	%	8,70%	9,99%	18,63%	13,69%	15,06%
Indicatori la nivel judeţ Botosani							
3	PIB (prețuri curente)	Mld lei	6,92	7,42	8,6	9,26	10,17
4	Creșterea reală PIB	%	4,81%	8,78%	14,56%	3,04%	6,00%
5	PIB/capita	Euro/pers	4.022,00	4.191,00	4.701,00	5.207,00	5.688,00

6	Rata șomajului	%	4,90%	5,70%	3,60%	3,10%	2,60%
7	Câștigul salarial mediu net lunar	Lei/salariat	1491	1571	1887	2174	2540
8	Creșterea câștigului salarial mediu net	%	10,69%	5,37%	20,11%	15,21%	16,84%

Sursa: Comisia Națională de Strategie și Prognoză: www.cnp.ro/ro/prognoze; INS, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table; BNR, https://www.cursbnr.ro/arhiva-curs-bnr

1. Pentru prezentarea evoluției ratei inflației la lei, sursa este reprezentată de prelucrările Consultantului pe baza datelor oferite de Institutul Național de Statistică – Baza de date IPC - statistici.insse.ro/shop/?page=ipca, ținând cont de formula Rata Inflației = IPC – 100.

După cum se poate observa, după o perioadă în care rata inflației la lei a fost negativă, din anul 2017 a început să crească, ajungând în anul 2018 la 4,63 %, iar în anul 2019, rata inflației cunoaște o scădere ajungând la 3,83%

2. Pentru prezentarea cursului mediu de schimb lei/euro, sursa o reprezintă datele oferite de Banca Națională a României - www.cursbnr.ro/curs-valutar-mediu

Cursul mediu de schimb lei/euro cunoaște o creștere continuă pe toată perioada de analiză.

3. Pentru prezentarea evoluţiei PIB (Produsului Intern Brut) în prețuri curente, atât la nivel regional (Regiunea NE) cât și la nivel județean (Județul Botoșani), pentru perioada 2015-2017, s-au folosit datele oferite de Institutul Național de Statistică - http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table -Tempo_Con103I.

Pentru perioada 2018-2019 s-au folosit datele oferite de Comisia Naţională de Prognoză www.cnp.ro/ro/prognoze-Prognoza profil teritorial toamna 2019

4. Pentru prezentarea evoluției creșterii reale a Produsului Intern Brut, atât la nivel regional cât și la nivel județean, sursa este reprezentată de prelucrările Consultantului. Rata reală de creștere a PIB, reprezintă rata de creștere a PIB, ajustată cu inflația. Acest indicator s-a calculat în termeni anuali, indicând cu cât a crescut PIB în cursul unui an, fată de anul anterior.

Rata de creștere a Produsului Intern Brut a fost pozitivă pe toată perioada analizată atât la nivel regional cât și județean. Cu toate acestea, contribuția Județului Botoșani, la Produsul Intern Brut Regional este de 9.5 % în anul 2018, fiind al doilea cel mai mic raport la PIB Regional, după județul Vaslui.

Figura nr. 3.20. Contribuție PIB județean la PIB Regional

5. Pentru prezentarea evoluției Produsului Intern Brut pe locuitor pentru perioada 2015-2017, sursa este reprezentată de prelucrările Consultantului.

S-a pornit de la datele oferite de Institutul Național de Statistică - http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table -Tempo_Con103H, unde este prezentat PIB pe locuitor în lei, și ținând cont de cursul mediu de schimb lei/euro, s-a obținut PIB /capita exprimat în euro/ persoană.

Pentru perioada 2018-2019 s-au folosit datele oferite de Comisia Națională de Prognoză www.cnp.ro/ro/prognoze-Prognoza profil teritorial toamna 2019

În perioada analizată (2015-2019), PIB/capita la nivel de județ Botoșani a cunoscut o evoluție crescătoare.

Comparând nivelul județean cu cel regional, se poate observa că pe parcursul întregii perioade analizate, județele Botoșani și Vaslui, înregistrează cele mai mici valori, județul Botoșani, încadrând-se pe penultimul loc.

Figura nr. 3.21. Indicele de disparitate a județelor %PIB/locuitor

6. Pentru prezentarea evoluţiei Ratei șomajului, atât la nivel regional (Regiunea NE) cât și la nivel județean (Județul Botoșani), pentru perioada 2015-2019, s-au folosit datele oferite de Institutul Național de Statistică - http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table -Tempo_Som103B.

Rata șomajului în Județul Botoșani este mai mică decât cea înregistrată la nivel regional, iar în anul 2019 în județul Botoșani s-a înregistrat cea mai mica rată de șomaj din Regiunea NE.

Figura nr. 3.22. Rata șomajului pe județe

7. Pentru prezentarea evoluției câștigului salarial mediu net lunar, atât la nivel regional cât și județean, pentru perioada 2015-2018, s-au folosit datele oferite de Institutul Național de Statistică - http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table -Tempo_FOM106 E, iar pentru anul 2019 s-au folosit datele oferite de Comisia Națională de Prognoză www.cnp.ro/ro/prognoze-Prognoza profil teritorial toamna 2019

8. Pentru prezentarea creșterii câștigului salarial mediu net atât la nivel regional cât și la nivel județean, sursa este reprezentată de prelucrările Consultantului. Acest indicator s-a calculat în termeni anuali, indicând cu cât a crescut salariul mediu net în cursul unui an, fată de anul anterior.

După cum se poate observa, cu excepția anului 2016, creșterea salariului mediu net lunar in județul Botoșani a depășit ritmul de creştere regional. Cu toate acestea, nivelul efectiv al salariului net lunar a rămas mai scăzut decât media națională.

În ceea ce privește comerțul exterior, la nivelul județului Botoșani, balanța comercială este excedentară.

La nivelul anului 2017, în județul Botoșani importurile înregistrau o valoare de 282.894 mii euro, iar exporturile o valoare de 321.661 mii euro. Grupa de produse preponderentă ce face obiectul comerțului exterior în județul Botoșani este „Materiale textile și articole din aceste materiale "și se datorează ponderii mari a industriei prelucrătoare în structura activităților desfășurate în județul Botoșani.

Veniturile populației

În vederea identificării puterii de cumpărare a populației, la nivel de regiune NE, respectiv județ Botoșani, se vor analiza veniturile medii lunare pe perioada 2015-2019.

Pentru prezentarea veniturilor medii lunare pe gospodărie și pe persoană la nivel de țară și de Regiune NE, pentru perioada 2015-2018 s-au folosit datele oferite de Institutul Național de Statistică - http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table- BUF104J și BUF 105J

Pentru prezentarea veniturilor medii lunare pe gospodărie pentru anul 2019 s-au folosit datele oferite de Institutul Național de Statistică - http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table-BUF104J care cuprind primele trei trimestre din anul 2019, ca medie aritmetică simplă a celor trei trimestre.

Pentru prezentarea veniturilor medii lunare pe gospodărie pentru anul 2019, sursa este reprezentată de prelucrările Consultantului. Acest indicator s-a calculat împărțind veniturile medii lunare pe gospodărie la numărul mediu de persoane dintr-o gospodărie.

Tabel 3-11: Evoluția veniturilor brute medii lunare pe gospodărie și persoană în perioada 2015-2019

Indicator	UM	2015	2016	2017	2018	2019
ROMÂNIA						
Venit mediu lunar /gospodărie	lei/gospodărie	2686,77	2944,60	3391,67	4251,26	4725,89
Venit mediu lunar /persoană	lei/persoană	1010,67	1112,22	1290,90	1631,17	1813,28
REGIUNEA NORD-EST						
Venit mediu lunar /gospodărie	lei/gospodărie	2176,76	2382,47	2845,69	3414,83	3820,56
Venit mediu lunar /persoană	lei/persoană	812,61	891,82	1071,77	1297,76	1451,952
JUDEȚUL BOTOȘANI						
Venit mediu lunar /gospodărie	lei/gospodărie	2077,82	2178,61	2634,85	3204,07	3639,99
Venit mediu lunar /persoană	lei/persoană	775,67	815,51	992,36	1217,67	1383,33

sursa: INS: http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table, cod online: BUF104J și BUF105J

Datele la nivel județean au fost obținute prin ajustarea veniturilor brute medii lunare regionale cu un factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al câștigului salarial mediu net lunar (tabelul nr. 3.12).

Tabel 3-12: Determinarea factorului de corecție județean în perioada 2015-2019

Indicator	UM	2015	2016	2017	2018	2019
ROMÂNIA						
Câștig salarial mediu net lunar	lei/salariat	1859	2046	2338	2642	3025
REGIUNEA NORD EST						
Câștig salarial mediu net lunar	lei/salariat	1562	1718	2038	2317	2666
JUDET BOTOȘANI						
Câștig salarial mediu net lunar	lei/salariat	1491	1571	1887	2174	2540
PONDERE						
Factor de corecție județean	%	95,45%	91,44%	92,59%	93,83%	95,27%

sursa: INS: http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table, cod online: FOM106E

In perioada supusă analizei (2015-2019), deși a avut loc o creștere continuă a salariului mediu net lunar, Regiunea NE se situează cu 12 % sub nivelul național. La nivel de Regiune, județul Botoșani se afla pe locul 3, după Iași și Bacău, cu un salariu mediu net lunar care se situează cu 4,73 % sub nivelul regional.

Figura nr. 3.23. Evoluția câștigului salarial mediu net

Referitor la egalitatea de gen, în privința salarizării, se poate observa la nivelul anului 2018 că femeile câștigă mai mult decât bărbații (cu 11,42 %), lucru ce se întâmplă și la nivel regional (cu 4,77 %), în timp ce la nivel național, bărbații câștigă cu aproximativ 50 de lei mai mult decât femeile. Acest lucru se explică prin diferența de salarizare din domeniile de activitate și structura acestora.

Analizând nivelul veniturilor totale brute medii lunare pe persoană dintr-o gospodărie se constată o creștere continuă a acestui indicator.

La nivel de județ, cele mai mici venituri medii lunare pe persoană se înregistrează în rândul agricultorilor și șomerilor, fapt ce se întâmplă și la nivel de Regiune NE.

Rata sărăciei relative înregistrată la nivelul anului 2018 pe Regiunea NE este de 35,6 % și deși a înregistrat o descreștere de la an la an în perioada supusă analizei, totuși se află pe primul loc, alături de Regiunea SV Oltenia între cele 8 Regiuni de dezvoltare ale României.

In tabelul următor prezentam diferențierea pe decile a veniturilor medii lunare pe gospodărie și persoane, la nivel național, la nivel de Regiune NE și la nivel de județ Botoșani.

Calculul veniturilor medii lunare pe gospodărie și persoane la nivel de decilă pe Regiunea NE și Județ Botoșani, s-a efectuat utilizând un factor de corecție regional și județean, prin păstrarea raportului fiecărei decile față de decila 1 de la nivel național.

Tabel 3-13: Venit populație, distribuire venituri medii lunare pe decile în anul 2017

Decila	Venituri medii lunare		Raport față de decila 1		Pondere(%) în total		
	lei/gospodărie	lei/persoană	Venituri medii/ gospodărie	Venituri medii/ persoane	Gospodării	Persoane	Venituri medii/ gospodărie
Regiunea NE							
D1	1.308,03	352,19	1,00	1,00	10	13,98	4,60
D2	1.545,63	556,60	1,18	1,58	10	10,46	5,43
D3	1.762,52	682,63	1,35	1,94	10	9,72	6,20
D4	1.992,08	800,20	1,52	2,27	10	9,37	7,00
D5	2.414,94	911,78	1,85	2,59	10	9,98	8,49
D6	2.786,87	1.038,48	2,13	2,95	10	10,11	9,79
D7	3.108,72	1.194,48	2,38	3,39	10	9,81	10,92
D8	3.570,60	1.397,98	2,73	3,97	10	9,61	12,55
D9	4.195,00	1.730,08	3,21	4,91	10	9,14	14,74
D10	5.770,58	2.780,09	4,41	7,89	10	7,82	20,28
TOTAL	2.845,69	1.071,77	2,18	3,04	100	100,00	100,00
Județ Botoșani							
D1	1.211,11	326,10	1,00	1,00	10	13,98	4,60
D2	1.431,12	515,36	1,18	1,58	10	10,46	5,43
D3	1.631,93	632,05	1,35	1,94	10	9,72	6,20
D4	1.844,48	740,91	1,52	2,27	10	9,37	7,00
D5	2.236,01	844,22	1,85	2,59	10	9,98	8,49
D6	2.580,39	961,53	2,13	2,95	10	10,11	9,79
D7	2.878,39	1.105,98	2,38	3,39	10	9,81	10,92
D8	3.306,05	1.294,40	2,73	3,97	10	9,61	12,55
D9	3.884,18	1.601,89	3,21	4,91	10	9,14	14,74
D10	5.343,03	2.574,11	4,41	7,89	10	7,82	20,28
TOTAL	2.634,85	992,36	2,18	3,04	100	100,00	100,00
România							
D1	1.559,00	424,20	1,00	1,00	10	13,98	4,60
D2	1.842,20	670,40	1,18	1,58	10	10,46	5,43
D3	2.100,70	822,20	1,35	1,94	10	9,72	6,20
D4	2.374,30	963,80	1,52	2,27	10	9,37	7,00
D5	2.878,30	1.098,20	1,85	2,59	10	9,98	8,49
D6	3.321,60	1.250,80	2,13	2,95	10	10,11	9,79
D7	3.705,20	1.438,70	2,38	3,39	10	9,81	10,92
D8	4.255,70	1.683,80	2,73	3,97	10	9,61	12,55
D9	4.999,90	2.083,80	3,21	4,91	10	9,14	14,74
D10	6.877,80	3.348,50	4,41	7,89	10	7,82	20,28
TOTAL	3.391,70	1.290,90	2,18	3,04	100	100,00	100,00

sursa: INS: Coordonatele nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației, 2017

4. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Capitolul privind situația actuală este considerat ca punct de referință în procesul de planificare. În această capitol este caracterizată situația generării și gestionării fiecărei categorii de deșeuri și sunt prezentați principalii indicatori utilizați ca bază de pornire la realizarea proiecției de deșeuri.

Scopul descrierii situației actuale este de a identifica starea prezentă (tipuri și calități 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.

Pentru un bun control al gestiunii deșeurilor, teritoriul județului Botoșani a fost împărțit in 5 Zone de colectare (figura nr. 4.1).

Figura nr. 4.1. Acoperirea cu servicii de salubrizare a județului Botoșani

4.1. Surse de date utilizate și metodologia de analiză

Caracterizarea situației actuale s-a realizat prin analiza datelor și informațiilor colectate pentru perioada 2015 – 2019, anul 2019 reprezintă anul de referinţă pentru calculul prognozei de generare a deșeurilor.

Sursele de date folosite sunt cele puse la dispoziție de către:

- operatori de salubrizare cărora le-a fost delegată operarea colectării și transportului deșeurilor;
- operatori cărora le-a fost delegată operarea instalațiilor de tratare a deșeurilor – stații de sortare,
- instituții locale – primăriile unităților administrativ teritoriale;
- instituții responsabile cu colectarea datelor privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate – Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani
- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Botoșani (ADI ECOPROCES Botoșani)
- Operatorul delegat pentru operarea depozitului conform de deșeuri Stăuceni.
- documentele de planificare existente:
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942 din 20.12.2017 (PNGD);
- Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor 2009-2013, elaborat în anul 2008.

Pentru perioada 2015 – 2018 au fost utilizate date privind cantitățile de deșeuri gestionate furnizate preponderent de APM Botoșani.

Pentru anul 2019 datele privind cantitățile de deșeuri gestionate au fost furnizate de Consiliul Județean Botoșani sau U.A.T.U-uri prin CJ Botoșani și de ADI ECOPROCES Botoșani.

În urma analizei tuturor datelor colectate au fost estimați parametrii principali care stau la baza realizării proiecției de generare a deșeurilor municipale pe următorii 20 de ani (2020-2040), precum și la baza stabilirii alternativelor de gestionare a deșeurilor analizate:

- cantitățile de deșeuri municipale generate și gestionate pe teritoriul județului, în situația actuală, anul 2019
- capacitățile amenajărilor/instalațiilor existente construite prin SMID (puncte fixe de colectare deșeuri, depozit deșeuri, stații de transfer și stații de sortare), capacitățile amenajărilor existente înainte de

implementarea SMID, realizate prin finanțare PHARE (puncte fixe de colectare deșeuri, stații de transfer, stații de sortare), capacități aflate în testare.

Indicele de generare pentru deșeuri s-a determinat pe baza datelor privind cantitățile de deșeuri municipale și menajere generate și gestionate în fiecare an, raportat la populația rezidentă la 1 ianuarie a anului respectiv, conform Institutului Național de Statistică.

Determinările compoziției deșeurilor menajere realizate de Operatorii de colectare nu au urmat proceduri unitare, în acest context fiind utilizată compoziția deșeurilor municipale estimată în PNGD, cu corecții pentru deșeurile verzi..

Informațiile privind instalațiile prezentate în document au în vedere instalațiile funcționale în 2019/2020 și modul de operare al acestora.

4.2. Deșeuri municipale

4.2.1. Generarea deșeurilor municipale

În acest capitol al PJGD se regăsesc 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.

Cantități de deșeuri municipale generate

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate, cât şi deșeurile generate şi necolectate. Deșeurile generate și necolectate sunt reprezentate în cea mai mare parte de deșeurile menajere din zonele în care populația nu este conectată la serviciile de salubrizare dar și deșeurile abandonate pentru care a fost luată în considerare o valoare de 0,1% raportat la cantitatea de deșeuri menajere colectate în amestec.

Modalitatea de atribuire către operatori a activităților de colectare și transport, transfer, sortare și depozitare deșeuri municipale în județul Botoșani este prezentată în capitolul 4.2.4.

Prezentăm în tabelul 4-1 evoluția deșeurilor municipale generate în perioada 2015 – 2019:

Tabel 4-1: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015 – 2019

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone)				
	an 2015	an 2016	an 2017	an 2018	an 2019
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	46.785,27	45.944,26	48.459,187	58.514,61	65.363,890
Deșeuri menajere colectate în amestec	*36.210,76*	*35.766,71*	*39.538,858*	*51.381,72*	*51.434,642*
Deșeuri similare colectate în amestec	*10.574,51*	*10.177,56*	*8.920,33*	*7.132,89*	*13.929,248*
Deșeuri menajere și similare colectate separat, din care	4.256,62	3.334,30	2.381,61	326,22	1.067,81
Deșeuri menajere colectate separat	*4.224,09*	*3.281,53*	*2.318,87*	*247,88*	*1.012,50*
Deșeuri similare colectate separat	*32,527*	*52,763*	*62,735*	*78,34*	*55,304*
Deșeuri din grădini și parcuri	2.654,53	2.363,42	2.224,664	2.846,54	2.832,415
Deșeuri din piețe	1.497,408	1.524,449	579,441	670,04	667,220
Deșeuri stradale	5.904,452	1.037,852	3.604,554	2.698,32	3.443,180
Deșeuri menajere generate și necolectate	2.620,000	2.756,000	2.992,000	5,40	**48,435
Total	63.718,28	56.960,28	60.241,45	65.061,13	73.422,944

sursa: estimare consultant pe baza chestionare UAT-uri, informații APM Botoșani, și date ADI ECOPROES Botoșani

Tabel 4-2: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015 – 2019 conform date inventare APM Botoșani

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone)				
	an 2015	an 2016	an 2017	an 2018	an *2019
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	46.785,267	45.944,264	50.459,187	60.514,61	65.363,890
Deșeuri menajere colectate în amestec	*36.210,756*	*35.766,708*	*41.538,858*	*53.381,72*	*51.434,642*
Deșeuri similare colectate în amestec	*10.574,511*	*10.177,556*	*8.920,329*	*7.132,89*	*13.929,248*
Deșeuri menajere și similare colectate separat, din care	4.256,621	3.334,295	2.381,607	326,22	1.067,81
Deșeuri menajere colectate separat	*4.224,094*	*3.281,532*	*2.318,872*	*247,88*	*1.012,50*
Deșeuri similare colectate separat	*32,527*	*52,763*	*62,735*	*78,34*	*55,304*

Deșeuri din grădini și parcuri	2.654,529	2.363,423	224,664	846,54	2.832,415
Deșeuri din piețe	1.497,408	1.524,449	579,441	670,04	667,220
Deșeuri stradale	5.904,452	1.037,852	3.604,554	2.698,32	3.443,180
Deșeuri menajere generate și necolectate	2.620,000	2.756,000	2.992,000	5,40	**48,435
Total	63.718,277	56.960,283	60.241,453	65.061,130	73.422,944

sursa: chestionare și informații APM Botoșani, *date ADI ECOPROES Botoșani + Primăria municipiului Botoșani +Primăria municipiului Dorohoi
**estimare consultant

În tabelul 4 -1 au fost luate în considerare evaluările transmise de U.A.T.-uri pentru deșeuri verzi și modul de gestionare reflectat în inventarele APM (tabel 4-2), consultantul asumând următoarele ajustări în tabelul 4-1 față de cantitățile din inventarele APM:

- 2.000 tone, aproximativ, din cantitatea de deşeuri raportate ca deşeuri menajere colectate în amestec sunt reprezentate de deşeurile din spații verzi publice (cod 20 02 01);
- Cantitatea estimată este realocată de la deșeuri menajere în amestec la deșeuri din parcuri și grădini.

În figura 4.2 se observă evoluția cantităților de deșeuri biodegradabile raportate în perioada 2013 - 2019 conform inventarelor APM Botoșani, exceptând anul 2019 în care sunt evidențele ADI ECOPROCES Botoșani deșeuri colectate.

Figura nr. 4.2. Evoluția cantităților de deșeuri biodegradabile (cod 20 02 01)

*Include și deșeuri 20 03 02 deșeuri din piețe

Ajustarea din tabelul 4-1 a avut în vedere următoarele aspecte:

- conform ipotezelor de lucru aplicate de PNGD, pentru perioada 2016 – 2025, deșeurile din parcuri și grădini, din piețe și deșeurile stradale rămân constante la valoarea estimată pentru anul 2015, reflectând media națională;
- scăderea abruptă a cantităților de deșeurilor din grădini și parcuri în județul Botoșani de cca.2,5 ori în anul 2015 față de anii precedenți, scăderea drastică de cca. 10 ori în anul 2017 față de anul 2016, nivelul redus fiind menținut și anul 2018 (figura nr. 4.2 conform inventarelor APM Botoșani excepția anul 2019), fără o justificare realistă în condițiile în care aceste deșeuri provin în special din zone urbane și periurbane;
- creșterea suprafețelor de spații verzi în municipiul Botoșani și în orașe conform cerințelor legale, creștere ce va continua lent odată cu dezvoltarea urbană;
- colectarea deșeurilor verzi din grădinile locuințelor colective ca deșeuri în amestec;
- gestionarea de către U.A.T.-uri în circuit local (colectarea și stocarea la locul de generare – parcuri, cimitire etc.) odată cu dispariția spațiilor de colectare (platformele temporare); U.A.T.-

urile au evaluat cantitățile de deșeuri verzi gestionate (cap. 4.2.5, titlul Tratarea deșeurilor biodegradabile colectate separat) ca valori medii anuale ale deșeurilor din parcuri și grădini și a celor stradale colectate ca deșeuri în amestec, cantități care includ și deșeuri verzi din grădini individuale; U.A.T.-urile au evaluat cantitățile de deșeuri verzi gestionate (cap. 4.2.5, titlul Tratarea deșeurilor biodegradabile colectate separat) ca valori medii anuale ale deșeurilor din parcuri și grădini și a celor stradale colectate ca deșeuri în amestec, cantități care includ și deșeuri verzi din gospodării.

- menținerea relativ constantă a cantității de deșeuri verzi într-un spațiu dat, dependentă de modul de gestionare și sezon vegetal, independent de alți factori de consum;
- datele APM preluate din raportări nu permit corelarea în vederea definirii statistice a cantității de calcul, generând un risc prin posibila subdimensionare a unei investiții care vizează tratarea deșeurilor biodegradabile sau supradimensionarea instalațiilor de tratare a celorlalte tipuri de deșeuri (exemplul stației de sortare Stăuceni).

Figura nr. 4.3. Cantități de deșeuri municipale generate în anii 2015 - 2019, în județul Botoșani

Valorile cantităților de deșeuri municipale generate în județul Botoșani înregistrează o cădere de 10,61% în anul 2016, după acest an înregistrând o creștere continuă: cu 5,76% în anul 2017, cu 8,00% în anul 2018 și cu 14,49%% în anul 2019, deși are loc o contracție demografică continuată.

Evidențierea creșterii cantităților de deșeuri generate se datorează atât unor aspecte economico-sociale cât și unor cauze de ordin administrativ:

- organizarea pe zone de colectare și finalizarea procesului de delegare a serviciilor de salubrizare în a doua parte a anului 2017;
- creșterea gradului de conectare la serviciile de salubrizare;
- instituirea obligațiilor de raportare și clarificarea/stabilizarea modului de raportare;
- emanciparea socială, preponderent în mediul urban;
- creșterea veniturilor nete, în special în mediul urban, chiar dacă la un nivel redus.

Creșterea gradului de conectare la serviciile de salubrizare și optimizarea raportărilor determină și o creștere a relevanței datelor privind structura deșeurilor.

Figura nr. 4.4. Structura deșeurilor municipale generate, în perioada 2015-2019 în județul Botoșani

În perioada de analiză 2015 - 2019, cantitățile colectate de deșeuri municipale (figura 4.3) înregistrează o cădere în anul 2016 și o creștere anuală continuă după acest an până în prezent, fiind de remarcat inerția de influențare a implementării S.M.I.D. în perioada 2016- 2019 pentru structura deșeurilor (fig. 4.4), privitor la colectarea separată a deșeurilor:

- se poate observa o creștere a ponderii deșeurilor menajere colectate în amestec, cu o scădere în anul 2019 reflectată de creșterea ponderii de deșeuri verzi identificate, dar o creștere continuă a cantității nete colectate după anul 2016;
- ponderea de deșeuri menajere colectate separat, dar și cantitatea netă, înregistrează o scădere continuă pe întreaga perioadă, cu o creștere a cantității în anul 2019 față de anul precedent ca urmare a modificărilor introduse pentru frecvența de colectare;
  Această evoluţie indică neimplicarea populației în procesul de colectare selectivă a deșeurilor în absența instrumentelor de stimulare și a facilitării comportamentelor sociale orientate spre colectarea selectivă (reducerea numărului centrelor tip REMAT prin care se oferea o remunerare pentru deșeurile predate, neimplementarea principiului plătește pentru cât arunci, colectarea în puncte fixe în zona rurală ceea ce presupune un efort din partea locuitorilor).
- cantitățile de deșeuri similare urmează aceeași evoluție cu a deșeurilor menajere;
- ponderea deșeurilor din grădini și parcuri înregistrează o evoluție în dinți de fierăstrău, în timp ce cantitățile nete înregistrează o evoluție în V cu punct minim în anul 2017, conform raportărilor, UAT-urile Municipiul Botoșani și Municipiul Dorohoi evaluând o medie anuală de 1000 tone gestionate din cca 6000 tone generate, respectiv 600 tone colectate și gestionate. Facilitățile

insuficiente pentru tratarea deșeurilor verzi reprezintă un factor de inhibare a colectării acestor deșeuri.

- ponderea și cantitățile nete pentru deșeurile stradale și cele din piețe înregistrează o evoluție în dinți de fierăstrău, fără o justificare obiectivă.

Deși gradul de încredere al datelor crește odată cu creșterea cantității colectate, rămâne totuși o incertitudine ridicată asupra datelor, din cauza raportărilor colectorilor de deșeuri.

Populația conectată la serviciile de salubrizare

Activitatea de colectare și de transport pe zone de colectare a deșeurilor menajere atât în mediul urban, cât și în mediul rural, este implementată în județul Botoșani începând cu anul 2017.

Evoluția gradului de conectare la serviciul de salubrizare în perioada de analiză pentru întreg județul și pe medii de rezidență, este prezentată în tabelul 4-3:

Tabel 4-3: Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare în județul Botoșani

Județul Botoșani	Grad de acoperire cu servicii de salubrizare(%)				
	2015	2016	2017	2018	2019
total	94,20	94,29	93,50	100,00	99,64
mediul urban	100,00	99,01	99,40	100,00	100,00
mediul rural	90,23	91,04	89,44	100,00	99,39

sursa: SIM-Statistica deșeurilor, populaţia rezidentă procent urban/rural, APM Botoșani

Figura nr. 4.5. Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare, 2015-2019

Analiza datelor privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate (exprimat ca populație deservită de serviciile de salubritate) pentru perioada 2015-2019 evidențiază faptul că gradul de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului are o evoluție fluctuantă, atingând 100 % în anul 2018

Pentru mediul rural a avut loc un salt de la 89% la 100% în anul 2018 odată cu completarea rețelei de colectare deșeuri, în timp ce mediul urban a avut o abatere de cca. 1% între anii 2016 – 2017 față de gradul de acoperire de 100% atins de asemenea în anul 2018.

Anul 2018 este primul an în care se poate considera că sistemul integrat de gestionare a deșeurilor municipale este complet operațional din punct de vedere al gradului de acoperire cu servicii de salubrizare. În anul 2019, deși acoperirea cu servicii de colectare deșeuri este de 100%, nu au putut fi colectate deșeuri din comuna Concești din cauza absenței deșeurilor din punctele fixe de colectare, astfel scăzând gradul de colectare la 99,39% în rural, respectiv la 99,64% pentru județ.

Indici de generare a deșeurilor municipale

În județul Botoșani fiecare dintre operatorii de salubrizare delegați colectează deșeuri menajere și similare atât din mediul urban cât și din mediul rural, defalcarea cantităților de deșeuri menajere colectate din fiecare mediu fiind realizată pe baza datelor raportate în chestionarele MUN pentru perioada 2015 – 2018 și pe baza datelor ADI ECOPROCES Botoșani/CJ pentru anul 2019. Datele APM nu permit însă defalcarea pe cele două medii de rezidență a cantităților de deșeuri colectate separat și în amestec. De asemenea, chestionarele MUN nu permit defalcarea cantităților de deșeuri din servicii publice pe medii de rezidență.

Datele privind cantitățile de deșeuri menajere colectate în mediul urban și rural sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4-4: Cantități de deșeuri menajere generate în perioada de analiză pe medii de rezidență

Categorii de deșeuri menajere	Cantitate (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul urban	30.277,16	30.103,41	29.153,398	32.271,209	*31.960,870
Deșeuri menajere colectate separat în mediul urban					954,032
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul rural	10.157,69	8.944,83	12.704,330	19.358,391	19.473,768
Deșeuri menajere colectate separat în mediul rural					58,472
Deșeuri menajere necolectate	2.620,00	2.756,00	2.992,00	5,40	*48,435
Total	43.054,85	41.804,24	44.849,728	51.635,000	52.495,577

sursa: Chestionare MUN 2015-2018, CJ Botoşani 2019, *estimare consultant

Indicii de generare s-au calculat pentru deșeurile municipale și cele menajere pe baza cantităților generate și a populației deservite, fiind comparați în tabelul 4-5 cu indicii de generare obținuți la nivel național prezentați în PNGD.

Tabel 4-5 Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere

Indice de generare deșeuri	Indici de generare (kg/locuitor x an)				
	2015	2016	2017	2018	2019**
medie națională* - menajer urban	240,90	240,90	240,90	237,25	237,25
medie județ - menajer urban	186,67	189,23	184,43	205,40	211,78
medie națională* - menajer rural	113,15	113,15	113,15	109,50	109,50
medie județ - menajer rural	47,48	42,00	61,41	84,93	87,70
medie națională* - municipal	253,00	253,00	253,00	248,00	248,00
medie județ - municipal	169,41	153,09	165,07	168,97	194,17

sursa: Chestionare MUN 2015-2019, * prognoze PNGD; ** date CJ Botoșani, date populație rezidenta - INS

Figura nr. 4.6. Indici de generare deșeuri municipale, județul Botoșani, 2015-2019

Indicii de generare a deșeurilor la nivelul județului Botoșani înregistrează valori mai mici în comparație cu indicii de generare a deșeurilor la nivel național, atât pe medii de rezidență cât și media pe județ.

Se remarcă o creștere a valorii indicilor de generare începând cu anul 2017, creșterea fiind mai abruptă în anul 2018.

În urban se observă o creștere continuă a cantității de deșeuri menajere generate, cu o plafonare în anii 2017 și 2018, indicatorul fiind în corelare directă cu nivelul de venituri și de emancipare socială, dar în mod special cu cantitățile de deșeuri verzi care au fost colectate împreună cu deșeurile în amestec. Aceasta indică și nivelul foarte scăzut al utilizării unităților de compostare individuală distribuite.

În mediul rural se remarcă o scădere a deșeurilor generate, cel mai probabil din cauza erorilor de deșeuri raportate, urmată de asemenea de o creștere continuă în anii următori.

Creșterea constantă a indicilor de generare a deșeurilor începând cu anul 2016 reflectă evoluția condițiilor socio-economice în județ, dar și amplificarea capturii de deșeuri și optimizarea bazelor de date ca urmare a implementării sistemului de management integrat al deșeurilor.

4.2.2. Structura deșeurilor municipale

În funcție de sursa de generare, deșeurile municipale care se tratează în cadrul PJGD sunt de mai multe categorii, prezentate în tabelul 4-5. Estimarea cantităţilor de deșeuri municipale pe categorii este necesară pentru stabilirea ipotezelor de optimizare a colectării separate, astfel încât să se asigure atingerea țintelor privind gestionarea deșeurilor.

În figura 4.4: Structura deșeurilor municipale generate în perioada 2015-2019 în județul Botoșani din sub-capitolul 4.2.1.este prezentată situația din județul Botoșani cu comentariile privind evoluțiile înregistrate.

Estimarea cantităților de deșeuri municipale pe categorii, realizată pentru anul de referință 2019, în baza datelor furnizate de ADI ECOPROCES Botoșani/CJ Botoșani pentru deșeurile colectate corelate cu

datele furnizate de ADI ECOPROCES Botoșani/CJ Botoșani pentru deșeurile gestionate, este prezentată comparativ cu media naţională pentru fiecare categorie în tabelul 4-6.

Tabel 4-6: Cantități deșeuri pe categorii, anul 2019

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)	Pondere în deșeurile municipale (raportări deșeuri colectate)	Cantitate (tone/an)	Pondere în deșeurile municipale (ipoteze de prognoză PNGD)
	județul Botoșani		medie națională (PNGD)	
Deșeuri menajere	52.447,142	71,43%	3.498.851	72%
Deșeuri similare	13.984,552	19,05%	874.713	18%
Deșeuri similare din coșurile stradale	648,780	0,88%	303.120	6%
Deșeuri din grădini și parcuri	2.832,415	3,86%	97.400	2%
Deșeuri din piețe	667,220	0,91%	71.800	1%
Deșeuri de la măturatul stradal	2.794,400	3,81%	33.680,00	1%
Total deșeuri municipale colectate	73.374,509		4.879.564,00	

sursa: date ADI ECOPROCES, PNGD

PNGD 2018 - 2025 prezintă o estimare a cantităţilor de deșeuri municipale generate în judeţul Botoșani de 75.000 tone pentru anul 2019 (conform informare APM Botoșani).

Comparația cu valorile medii la nivel național, evidențiază în județul Botoșani abateri sensibile de la medie pentru ponderea deșeurilor stradale și a deșeurilor din grădini și parcuri.

Ponderea scăzută a deșeurilor din coșurile stradale este echilibrată de ponderea mare a deșeurilor din măturatul stradal, indicând o utilizare scăzută a recipientelor stradale de colectare a deșeurilor sau absența acestora.

Ponderea ridicată a deșeurilor din grădini și parcuri include și deșeurile colectate din spațiile verzi ale condominiilor, care pot fi identificate doar ca tip deșeuri verzi, fiind incluse în deșeurile menajere în amestec raportate.

Ponderea deșeurilor menajere și a celor similare se află în marja calculată ca medie la nivel național.

4.2.3. Compoziţia deșeurilor municipale

Compoziţia deșeurilor

Datele privind compoziţia deșeurilor municipale pentru anul 2019 la nivelul județului, estimate prin medierea datelor obținute de operatorii de salubrizare din fiecare dintre zonele deservite, sunt prezentate în tabelul 4-7.

Tabel 4-7: Date privind compoziţia deșeurilor menajere, anul 2019

Categorii de deşeuri	Hârtie și carton	Plastic	Metal	Sticlă	Lemn	Biode-șeuri	Textile	DEEE	Volumi-noase	Pericu-loase	Deșeuri compo-zite	Deșeuri inerte	Altele	Deșeuri de mici dimensiuni (<4 cm)	Control
Compoziţie (%) urban	5,097	4,839	1,440	8,419	0,517	66,669	0,679	3,158	-	-	-	2,12	6,741	1,000	100
Compoziţie (%) rural	5,624	4,128	1,431	3,120	0,136	64,771	1,406	5,912	-	-	-	1,55	12,905	0,423	100
Compoziţie (%) medie	4,247	3,773	1,216	2,619	0,043	74,056	1,00	3,871	-	-	-	1,80	7,798	0,577	100

sursa: estimare pe baza campaniilor de determinare a compoziţiei, operatori

Având în vedere că modul de determinare a compoziției deșeurilor a fost neunitar la nivelul celor 5 operatori de salubrizare, cu abateri mari de la procedurile standardizate, s-a optat pentru asumarea compoziției deșeurilor prezentate în PNGD, alocarea pentru urban și rural fiind calculată însă prin raportarea la determinările operatorilor. Datele obținute sunt prezentate în tabelul 4-8.

Tabel 4-8: Date privind compoziţia deșeurilor menajere și similare, anul 2019 - estimat

Categorii de deşeuri	Hârtie și carton	Metal	Plastic	Sticlă	Lemn	Biode-șeuri	Textile	DEEE	Volumi-noase	Pericu-loase	Deșeuri compo-zite	Deșeuri inerte	Altele	Deșeuri de mici dimensiuni (<4 cm)	Control
Compoziţie (%) urban	11,312	1,956	11,893	7,115	3,86	56,385	0,679	-	-	-	-	2,12	6,741	-	100
Compoziţie (%) rural	13,803	2,15	11,22	2,916	1,123	60,582	1,406	-	-	-	-	1,55	12,905	-	100
Compoziţie (%) medie	12,2	2	11,3	5	2,5	57	1,00	2,2	-	-	-	-	6,8	-	100

Valorile privind compoziția deșeurilor din piețe pentru anul 2019 s-au obținut aplicând prognoza PNGD, având în vedere că nu au fost realizate determinări pe această categorie la nivel de județ:

Tabel 4-9 Date privind compoziţia deșeurilor din pieţe, anul 2019

Categorii de deşeuri	Hârtie și carton	Plastic	Metal	Sticlă	Lemn	Biode-șeuri	Textile	DEEE	Volumi-noase	Pericu-loase	Deșeuri compozit e	Deșeuri inerte	Altele	Deșeuri de mici dimensiuni (<4 cm)	Control
Compoziţie (%)	7,9	2,7	1,9	6,9	1,2	74	5,3	0,1	0	-	-	-	-	0	100

sursa: PNGD

De asemenea, în cazul valorilor privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini și compoziția deșeurilor stradale pentru anul 2019 s-a aplicat prognoza PNGD, în absența determinărilor pe această categorie la nivel de județ:

Tabel 4-10: Date privind compoziţia deșeurilor verzi din parcuri și grădini anul 2019

Categorii de deşeuri	Biodeșeuri	Altele	Control
Compoziţie (%)	93,10	6,90	100

Sursa: PNGD

Tabel 4-11: Date privind compoziţia deșeurilor stradale anul 2019

Categorii de deşeuri	Hârtie și carton	Plastic	Metal	Sticlă	Lemn	Biode-șeuri	Textile	Volumi-noase	Alte deșeuri	Control
Compoziţie (%)	10,1	9,7	2,2	4,4	2,9	60,2	0,2	0	10,3	100

Sursa: PNGD

4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Principalele informaţii privind colectarea și transportul deșeurilor municipale se referă la:

→ date privind operatorii de salubrizare care colectează și transportă deșeurile;
→ dotările utilizate pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale;
→ date privind staţiile de transfer,

aceste elemente constituind structura sistemului de colectare a deșeurilor.

După cum s-a precizat anterior, pe teritoriul județului Botoșani au fost stabilite 5 zone de colectare a deșeurilor:

Zona 1 Dorohoi - include 25 de UAT-uri
mediu urban – UAT-uri: Dorohoi*, Darabani
mediu rural – UAT-uri: Mihăileni, Cândeşti, Dersca, Lozna, Hlişeu-Horia, Pomârla, Cristinești, Suharău, Hudești, Concești, Păltiniş, Șendriceni, Văculești, Vârfu Câmpului, Leorda, Brăești, Dimăcheni, Corlățeni, Cordăreni, Havârna, Broscăuți, George Enescu, Ibănești

UAT Dorohoi*: Municipiul Dorohoi și localitățile aparținătoare Dealu Mare, Loturi Enescu, Satul Nou, Progresu și Putreda - gestionează independent de Zona 1 Dorohoi activitatea de colectare și transport deșeuri pe durata prevăzută în contract.

Zona 2 Săveni, include 14 UAT-uri
mediu urban - UAT Săveni,
mediu rural – UAT-uri Vorniceni, Știubieni, Drăgușeni, Mileanca, Viișoara, Rădăuți-Prut, Coțușca, Mitoc, Adășeni, Avrămeni, Vlăsinești, Hănești, Manoleasa

Zona 3 Ştefănești, include 8 UAT-uri
mediu urban - UAT Ştefăneşti,
mediu rural – UAT-uri: Trușești, Dobârceni, Mihălășeni, Ripiceni, Durnești, Românești, Santa Mare

Zona 4 Botoșani, include 26 de UAT-uri
mediu urban – UAT-uri: Bucecea, Botoșani
mediu rural – UAT-uri: Tudora, Vorona, Corni, Vlădeni, Cristești, Curtești, Mihai Eminescu, Bălușeni, Roma, Stăuceni, Răchiţi, Nicșeni, Blândești, Unțeni, Gorbănești, Sulița, Ungureni, Dângeni, Lunca, Albești, Todireni, Hlipiceni, Răușeni, Călărași

Zona 5 Flămânzi include 5 UAT-uri
mediu urban - UAT Flămânzi,
mediu rural – UAT-uri: Copălău, Coșula, Frumușica, Prăjeni

Date privind operatorii de salubrizare care colectează și transportă deșeurile municipale

În tabelul 4-12 sunt sintetizate datele privind operatorii care colectează deșeurile municipale și operatori de salubrizare care au contracte de delegare, prin intermediul ADI ECOPROCES Botoșani sau direct de către U.A.T - uri.

Tabel 4-12: Operatori de salubrizare care îşi desfăşoară activitatea pe teritoriul judeţului, anul 2019

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri rmunicipale	Zona unde îşi desfăşoară activitatea	Activităţi derulate	Autorizație de mediu Licența ANRSC
1	FRITEHNIC SRL Suceava	Deșeuri reziduale Deșeuri reciclabile colectate separat	Zona 1 Dorohoi	Colectare și transport	AM nr. 76/20.12.2017, valabilă 20.12. 2022 Licența nr.4032/2017 valabilă 22.08.2022
	SC SERVICII PUBLICE LOCALE SRL (SPL Dorohoi) (autorizat pentru municipiul Dorohoi) – până la data de 31.03.2021	gestiune directă în baza HCL Mun. Dorohoi: Deșeuri reziduale Deșeuri reciclabile colectate separat DEE Deșeuri din piețe Deșeuri din parcuri și grădini Deșeuri stradale	UAT Dorohoi	Colectare, transport, transfer, sortare deșeuri	AM 34/04.03.2011, valabilă 04.03. 2021
2.	RITMIC COM SRL Suceava	Deșeuri reziduale Deșeuri reciclabile colectate separat	Zona 2 Săveni	Colectare și transport	AM 67/02.11.2017 Valabilă 2022 AM 3/20.01.2017 transfer Licența 3730/2016 Valabilă 2021
3	DIASIL SERVICE SRL Suceava	Deșeuri reziduale Deșeuri reciclabile colectate separat	Zona 3 Ștefănești	Colectare transport, transfer, sortare, operare depozit deșeuri	AIM 03/2015 AM 22/14.04.2017 valabilă 1.04.2022 Licența 3540/2016 valabilă 13.01.2021
4	URBAN SERV SA Botoșani	Deșeuri reziduale Deșeuri reciclabile colectate separat delegare directă HCL municipiul Botoșani: DEE în Municipiul Botoșani Deșeuri din piețe Deșeuri din parcuri și grădini Deșeuri stradale	Zona 4 Botoșani	Colectare și transport	AM 63/02.10.2017 Licența 4512/2019 valabilă 14.01.2024
5	FLORCONSTRUCT SRL Suceava	Deșeuri reziduale Deșeuri reciclabile colectate separat	Zona 5 Flămânzi	Colectare și transport	AM nr. 74/08.12.2017 valabilă Licența 3580/2017 valabilă 01.02.2021

Informații privind contractele de delegare ale operatorilor

I. În județul Botoșani se desfășoară în gestiune delegată prin intermediul asociației ADI ECOPROCES, următoarele activități de colectare și transport:

- colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituţii, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori;
- colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora;
- colectarea separată a fracției biodegradabile din deșeurile municipale și asimilabile acestora
- colectarea deșeurile specifice preponderent vegetale precolectate din curți, parcuri și grădini din zona urbană, în vederea compostării - la stație de compostare (dacă există) sau in situ;
- organizarea împreună cu UAT a colectării deșeurilor voluminoase neasimilabile deșeurilor menajere, de la populație și CII;

- colectare suplimentară: ocazională, de la evenimente de tipul festivaluri, concerte, târguri etc. la solicitarea ADI ECOPROCES Botoșani sau a deșeurilor abandonate/ depozitate ilegal, cu decontare separată;
- transportul deșeurilor reziduale la stațiile de transfer sau direct la depozitul de deșeuri conform, după caz;
- transportul deșeurilor reciclabile la stațiile de transfer sau la stația de sortare Stăuceni, după caz
- transportul sticlei colectate direct la operatorul de reciclare;
- organizarea, împreună cu UAT deservită, a 4 - 6 campanii pe an pentru colectare deșeuri menajere periculoase, DEEE și deșeuri voluminoase;

Celelalte activități ale serviciului de salubrizare vor fi organizate la nivel local potrivit deciziei fiecărei UAT.

Contractele de delegare pentru colectarea și transportul deșeurilor au fost atribuite pe zonele de colectare astfel:

- Zona 1 exceptând UAT Dorohoi - Contract de delegare a gestiunii nr. 892/04.07.2017 încheiat între ADI ECOPROCES Botoșani și asocierea FLORCONSTRUCT S.R.L. Suceava, FRITEHNIC S.R.L. Suceava și RITMIC COM S.R.L. Suceava, pentru ”Concesionarea serviciului public de colectare și transport a deșeurilor municipale solide în județul Botoșani” zona 1 Dorohoi; prin Acordul de asociere, realizarea contractului pentru zona 1 Dorohoi este repartizată asociatului FRITEHNIC S.R.L. Suceava.

  Durata contractului este de 8 (opt) ani de la data începerii contractului, reprezentând data semnării PV de predare primire a bunurilor (25.09.2017). Indicatorii de performanță și penalitățile aferente stabiliți la data atribuirii contractului au fost modificați prin act adițional în vederea respectării Legii 211/2011, astfel cum a fost aceasta modificată prin OUG 74/2018. În următoarele capitole sunt prezentați indicatorii de performanță și penalitățile aferente, astfel cum au fost aceștia modificați pentru fiecare activitate în parte.

  Operatorul va asigura 3 autogunoiere de 24 mc și 2 autogunoiere de 16 mc pentru deșeuri reziduale și 2 autogunoiere de 24 mc și 1 autogunoieră de 16 mc pentru deșeuri reciclabile, echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor voluminoase, inclusiv DEEE și deșeuri menajere periculoase.

- Zona 2 - Contract de delegare a gestiunii nr. 835/26.06.2017 încheiat între ADI ECOPROCES Botoșani și asocierea FLORCONSTRUCT S.R.L. Suceava, FRITEHNIC S.R.L. Suceava și RITMIC COM S.R.L. Suceava, pentru ”Concesionarea serviciului public de colectare și transport a deșeurilor municipale solide în județul Botoșani” zona 2 Săveni; prin Acordul de asociere, realizarea contractului pentru zona 2 Săveni este repartizată asociatului RITMIC COM S.R.L. Suceava.

  Durata contractului este de 8 (opt) ani de la data începerii contractului, reprezentând data semnării PV de predare primire a bunurilor (04.09.2017). Indicatorii de performanță și penalitățile aferente stabiliți la data atribuirii contractului au fost modificați prin act adițional în vederea respectării Legii 211/2011, astfel cum a fost aceasta modificată prin OUG 74/2018. În următoarele capitole sunt prezentați indicatorii de performanță și penalitățile aferente, astfel cum au fost aceștia modificați pentru fiecare activitate în parte.

  Operatorul va asigura 1 autogunoieră de 24 mc pentru deșeuri reziduale și 1 autogunoieră de 16 mc pentru deșeuri reciclabile, echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor voluminoase, inclusiv DEEE și deșeuri menajere periculoase.

- Zona 3 - Contract de delegare a gestiunii nr. 1150/14.11.2016 încheiat între ADI ECOPROCES Botoșani și asocierea DIASIL SERVICE S.R.L. Suceava și ROSSAL S.R.L. Roman, pentru ”Concesionarea serviciului public de colectare și transport a deșeurilor municipale solide în județul Botoșani” zona 3 Ștefănești.
  Durata contractului este de 8 (opt) ani de la data începerii contractului, reprezentând data semnării PV de predare primire a bunurilor (09.01.2017). Indicatorii de performanță și penalitățile aferente stabiliți la data atribuirii contractului au fost modificați prin act adițional în vederea respectării Legii 211/2011, astfel cum a fost aceasta modificată prin OUG 74/2018. În următoarele capitole sunt prezentați indicatorii de performanță și penalitățile aferente, astfel cum au fost aceștia modificați pentru fiecare activitate în parte.
  Operatorul va asigura 1 autogunoieră de 24 mc pentru deșeuri reziduale și echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor voluminoase, inclusiv DEEE și deșeuri menajere periculoase.
- Zona 4 - Contract de delegare a gestiunii nr. 927/14.07.2017 încheiat între ADI ECOPROCES Botoșani și URBAN SERV S.A. Botoșani, pentru ”Concesionarea serviciului public de colectare și transport a deșeurilor municipale solide în județul Botoșani” zona 4 Botoșani
  Durata contractului este de 8 (opt) ani de la data începerii contractului, reprezentând data semnării PV de predare primire a bunurilor (11.09.2017). Indicatorii de performanță și penalitățile aferente stabiliți la data atribuirii contractului au fost modificați prin act adițional în vederea respectării Legii 211/2011, astfel cum a fost aceasta modificată prin OUG 74/2018. În următoarele capitole sunt prezentați indicatorii de performanță și penalitățile aferente, astfel cum au fost aceștia modificați pentru fiecare activitate în parte.
  Operatorul va asigura 8 autogunoiere de 24 mc și 3 autogunoiere de 16 mc pentru deșeuri reziduale și 5 autogunoiere de 24 mc și 3 autogunoieră de 16 mc pentru deșeuri reciclabile, echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor voluminoase, inclusiv DEEE și deșeuri menajere periculoase.
- Zona 5 - Contract de delegare a gestiunii nr. 881/30.06.2017 încheiat între ADI ECOPROCES Botoșani și asocierea FLORCONSTRUCT S.R.L. Suceava, FRITEHNIC S.R.L. Suceava și RITMIC COM S.R.L. Suceava, pentru ”Concesionarea serviciului public de colectare și transport a deșeurilor municipale solide în județul Botoșani” zona 5 Flămânzi; prin Acordul de asociere, realizarea contractului pentru zona 5 Flămânzi este repartizată asociatului FLORCONSTRUCT S.R.L. Suceava.
  Durata contractului este de 8 (opt) ani de la data începerii contractului, reprezentând data semnării PV de predare primire a bunurilor (25.09.2017). Indicatorii de performanță și penalitățile aferente stabiliți la data atribuirii contractului au fost modificați prin act adițional în vederea respectării Legii 211/2011, astfel cum a fost aceasta modificată prin OUG 74/2018. În următoarele capitole sunt prezentați indicatorii de performanță și penalitățile aferente, astfel cum au fost aceștia modificați pentru fiecare activitate în parte.
  Operatorul va asigura 2 autogunoiere de 16 mc pentru deșeuri reziduale și 1 autogunoieră de 16 mc pentru deșeuri reciclabile, echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor voluminoase, inclusiv DEEE și deșeuri menajere periculoase.

Conform prevederilor contractelor de delegare, operatorii delegați au obligația efectuării lucrărilor de întreţinere, modernizare, reparare şi/sau înlocuire a Bunurilor de Retur (platforme și containere colectare deșeuri).

Măturatul stradal este organizat la nivel local în localitățile urbane:

- Municipiul Botoșani - delegarea prin concesiune a serviciului public de salubrizare a Municipiului Botoșani către operatorul URBAN SERV S.A. Botoșani;
- Oraș Darabani - activitatea este prestată în regie proprie de Sectorul de gospodărire locală a orașului Darabani;
- Orașul Săveni - activitatea este prestată de aparatul propriu al Primăriei Săveni;
- Orașul Flămânzi – este prestată de Primăria Flămânzi, urmând sa se clarifice situația delegării directe către Local Servicii SRL cu asociat unic Orașul Flămânzii .

II. Activitatea de colectare și transport a deșeurilor în municipiul Dorohoi a fost prestată sub forma gestiunii directe de Serviciul Public Local Dorohoi, societate a cărei unic acționar este Consiliul Local Dorohoi, în baza Contractului de delegare a serviciului de salubrizare nr. 10 din 01.11.2010 fiind prevăzut ca începând cu data de 04 octombrie 2020 (conform Hotărârii definitive nr. 583/2016 pronunțată de Curtea de Apel Suceava), operatorul desemnat de ADI ECOPROCES pentru zona 1 să presteze activitatea de colectare și transport a deșeurilor inclusiv în Municipiul Dorohoi..

Prin HCL nr. 229/18.11.2020, Consiliul Local al UAT Dorohoi aprobă prelungirea prin Act adițional a duratei Contractului de delegare a serviciului de salubrizare nr. 10 din 01.11.20110 către S.C. Servicii Publice Locale SRL Dorohoi până la data de 31.03.2021, pentru activitățile de colectare, sortare și transfer a deșeurilor de pe teritoriul U.A.T. Dorohoi, începând cu data de 01 aprilie 2021 (conform Hotărârii Consiliului Local Dorohoi nr. 229/2020), operatorul desemnat de ADI ECOPROCES pentru zona 1 va presta activitatea de colectare și transport a deșeurilor inclusiv în Municipiul Dorohoi.

Activități de salubrizare din domeniul de analiză PJGD desfășurate, conform contract, pe teritoriul UAT Dorohoi:

- măturat, spălat, stropit și întreținere căi publice;
- colectarea și transportul deșeurilor menajere de la populație, instituții publice și agenți economici;
- precolectarea, colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv a deșeurilor toxice, periculoase din deșeurile menajere cu excepția celor cu regim special;
- colectarea și transportul deșeurilor vegetale de pe raza municipiului Dorohoi;
- colectarea și transportul deșeurilor solide depozitate pe domeniul public;
- salubrizarea și igienizarea spațiilor și terenurilor aparținând domeniului public și privat al Primăriei Municipiului Dorohoi, cu excepția spațiilor verzi;
- colectarea și transportul deșeurilor și materialelor reciclabile colectate selectiv precum și valorificarea acestora;
- colectarea, transportul, depozitarea și valorificarea deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și agenți economici, neasimilate celor menajere(mobilier, deșeuri de echipamente electrice și electronice etc);
- colectarea, transportul, depozitarea și valorificarea deșeurilor rezultate din demolări și activități de construcție, sortarea și valorificare deșeurilor reciclabile din municipiul Dorohoi;
- exploatarea stației de sortare și transfer deșeuri din str. Sf. Ioan Românul f.n.

Din situația prezentată reiese faptul că nu există localități nedeservite cu servicii de salubrizare. În anul 2018 s-a atins un grad de conectare la serviciile de salubrizare de 100%. În anul de referință 2019, deși gradul de conectare este de 100% conform contractelor de delegare și respectării traseelor de către Operatorul zonei I de colectare, colectarea atinge doar un procent de 99,64% ca urmare a necolectării

de deșeuri din comuna Concești din zona 1 - Dorohoi, din cauza inexistenței deșeurilor la punctele de colectare.

Este necesar ca în cadrul ADI ECOPROCES să se analizeze modul de prestare a serviciilor de către SC FRITEHNIC SRL Suceava, problema necolectării deșeurilor din comuna Concești având un impact negativ asupra controlului gestionării deșeurilor, cu următoarele implicații:

- nu se cunoaște modul de eliminare a deșeurilor, cantitățile eliminate și contabilizarea costurilor și veniturilor din operare;
- nu se cunoaște gradul de colectare a deșeurilor și modul de gestionare în ansamblu și pe categorii de deșeuri.

În aceste condiții, se consideră că prin intervenția autorităților competente (Garda de Mediu, DSP, M.A.I.) comuna Concești va reintra până la începutul anului 2021 în circuitul legal al gestionării deșeurilor și gradul de colectare a deșeurilor va deveni 100%.

Prevederi din contractele de delegare referitoare la aplicarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”

Pregătirea aplicării instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci” a fost realizată prin modificări ale Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubrizare din județul Botoșani aprobate prin Hotărârea AGA ADI ECOPROCES nr. 54/17.05.2019, privind indicatorii de performanță ș stabilirea modului de implementare operațională prin:

- Saci de culori diferite în funcție de tipul de deșeu colectat. Operatorul va pune la dispoziția gospodăriilor individuale de pe raza UAT-urilor din județ saci de culori diferite în funcție de tipul de deșeu colectat, costurile acestora fiind incluse în tariful de colectare;
- Modificarea frecvenței de colectare. UAT/ADI împreună cu operatorul de salubrizare vor stabili la începutul fiecărui an calendaristic frecvența optima de colectare, atât a deșeurilor reziduale cât și a deșeurilor reciclabile;

Pentru aplicarea Hotărârii AGA ADI ECOPROCES nr. 54/17.05.2019 au fost încheiate în perioada iulie - septembrie 2019 Acte Adiționale la Contractele de delegare cu fiecare operator de colectare în parte.

Instrumentul “plătește pentru cât arunci” este în proces de implementare în județul Botoșani, evaluarea rezultatelor obținute urmând a se realiza pentru anul încheiat, în luna ianuarie a anului următor

Etape parcurse în cursul anului 2020 pentru implementarea modalității de colectare separată:

- În contractele fost introduse pentru operatorii de colectare aplică tarife diferite pentru colectarea și transportul deșeurilor reciclabile față de cele pentru deșeurile reziduale începând cu ianuarie 2020, colectarea deșeurilor reciclabile în sistem ”din poartă în poartă” se extinde în zonele de case, în mediul rural și în mediul urban;
- se distribuie și se utilizează saci personalizați pentru colectarea deșeurilor;
- în municipiul Botoșani, este achiziționat pentru precolectarea selectivă un echipament dotat cu sistem de identificare a utilizatorului și de cântărire a cantității de deșeuri debarasate, pe tip de deșeuri , urmând să fie pus în funcțiune ca punct pilot de colectare la punct fix.

În urma analizei rezultatelor colectării separate a deșeurilor se va stabili pentru anul 2022 modalitatea de stabilire a taxei diferențiate pentru locuitori, în funcţie de modul individual de colectare a deșeurilor – în amestec, sau separat – pentru implementarea completă a principiului ”plătește pentru cât arunci”.

Situația privind instrumentul economic ”plătește pentru cât arunci” și includerea indicatorilor de performanță cu penalitățile aferente în contractele de delegare a gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor, este prezentată în continuare:

Tabel 4-13: Modificarea contractelor de delegare

Denumire Operator	Zonă deservită	Implementare Instrument economic ”plătește pentru cât arunci”	Indicatori de performanță și penalități
FRITEHNIC S.R.L. Suceava	Zona 1 - Dorohoi	Până la 31.12. 2019, la nivelul județului Botoșani nu este instituită o taxă diferențiată de implementare a instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”. Ca etapă premergătoare, s-a introdus: - penalitatea de 1,5 x valoarea taxei speciale de salubrizare, pentru beneficiarii serviciului care nu precolectează separat deșeurile; - evaluarea colectării individuale separate pe bază de saci personalizați	Indicatorii de performanță și penalitățile aferente, așa cum sunt prevăzuți de Legea 211/2011 cu modificările aduse de OUG nr. 74/2018, au fost incluși în Regulamentul Serviciului de Salubrizare care a fost aprobat de toate UAT-urile din județul Botoșani. Regulamentul face parte ca anexă din Contractele de Delegare, iar prin Act Adițional la fiecare Contract de Delegare s-a modificat anexa în cauză, fiind inclus noul Regulament.
SERVICII PUBLICE LOCALE SRL Dorohoi (până în martie 2021)	Zona 1 – doar Municipiul Dorohoi		
RITMIC COM S.R.L. Suceava	Zona 2 – Săveni		
DIASIL SERVICE S.R.L. Suceava	Zona 3 - Ștefănești		
URBANSERV SERV S.A. Botoșani	Zona 4 - Botoșani		
FLORCONSTRUCT S.R.L. Suceava	Zona 5 - Flămânzi		

Pentru implementarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci” sunt necesare investiții în echipamente, prealabil modificării contractelor cu privire la modul de operare și indicatori de performanță.

Indicatori de performanță cu penalitățile aferente pentru activitățile de colectare și transport

Indicatorii de performanță pentru activitățile de colectare și transport au fost introduși unitar la nivelul județului odată cu implementarea S.M.I.D.

Valorile ***indicatorilor de performanță*** pentru colectare deșeuri, stabilite prin Regulamentul de salubrizare, parte a fiecăruia dintre contractele de delegare, sunt:

- rata de conectare la serviciul de salubrizare – 100%; indicator de monitorizare
  Din punct de vedere contractual, logistic și al execuției, rata de conectare la serviciul de salubrizare este 100%.

Valorile ***indicatorilor de performanță*** pentru deșeurile colectate separat, stabilite prin Regulamentul de salubrizare, parte a fiecăruia dintre contractele de delegare, sunt:

- în primii doi ani (2017, 2018) cantitatea de deșeuri colectate separat raportat la cantitatea de deșeuri municipale colectate este de 20%; pentru fiecare fracție de 10% sub valoarea indicatorului de performanță se aplică o penalitate de 50.000,00 lei

- prin modificarea Regulamentului de salubrizare aprobată prin Hotărârea AGA ADI ECOPROCES Botoșani nr. 54 din 17.05.2019, cantitatea de deșeuri municipale reciclabile colectate (hârtie&carton, plastic, metal, sticlă, inclusiv ambalaje) reprezintă cantitatea acceptată la stația de sortare și valoarea indicatorului este stabilită la
  - anul 2019 – 40% din cantitatea de deșeuri municipale reciclabile (hârtie&carton, plastic, metal, sticlă, inclusiv ambalaje) generate
  - anul 2020 – 50% din cantitatea de deșeuri municipale reciclabile (hârtie&carton, plastic, metal, sticlă, inclusiv ambalaje) generate ,
  - anul 2021 – 60% din cantitatea de deșeuri municipale reciclabile (hârtie&carton, plastic, metal, sticlă, inclusiv ambalaje) generate
  - începând cu anul 2022 – 70% din cantitatea de deșeuri municipale reciclabile (hârtie&carton, plastic, metal, sticlă, inclusiv ambalaje) generate

  operatorul suportând cheltuiala cu contribuția pentru economia circulară și tariful de depozitare pentru cantitățile de deșeuri care depășesc valoarea indicatorului de performanță. În absența determinărilor compoziției deșeurilor municipale, cantitatea de deșeuri municipale reciclabile generate se consideră 33% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate

  În limitele definiției din Regulament, în absența determinării compoziției deșeurilor conform standardelor, rezultă pentru anul 2019 colectarea separată a 0,56% din cantitatea de deșeuri municipale reciclabile generate.

Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec

Se prezintă în tabelele următoare, sintetizat, sistemele de colectare a deșeurilor în amestec pe teritoriul judeţului și infrastructura de colectare a deșeurilor în amestec aparţinând operatorilor de salubrizare, autorităţilor administraţiilor publice locale și generatorilor (CII).

Colectarea la punct fix a deșeurilor menajere s-a practicat pe toată perioada de analiză, inclusiv în anul de referință 2019.

Amenajările pentru colectarea la punct fix sunt reprezentate de platforme pe care sunt dispuse unul sau mai multe containere de 1,1 mc, obligatoriu cel puțin un container deșeuri menajere, distribuția pe localități a platformelor de colectare fiind prezentată în Anexa V.

La amplasarea punctelor fixe de colectare s-a urmărit criteriul de deservire a minimum 120 locuitori în mediul urban, respectiv 90 de locuitori în mediul rural și al distanței de maximum 200 m de la utilizatori la punctul de colectare.

Tabel 4-14: Infrastructură colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2019

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte supraterane colectare deșeuri în amestec	297	1.846
Dotare puncte supraterane colectare deșeuri în amestec	1.575 pubele 1,1 mc	2.992 pubele,1 mc
Număr puncte subterane colectare deșeuri în amestec	–	–
Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeuri în amestec	–	–
Recipiente colectare deșeuri amestec din poartă în poartă	pubele 120 l și 240 l - 3747 municipiul Botoșani saci personalizați (municipiile Botoșani și Dorohoi)	saci personalizați (localități aparținătoare U.A.T. Dorohoi cu densitate mică a populației)

Maşini colectare deșeuri amestec	21 de mașini de salubrizare ale operatorilor economici, capacitate cumulată 440 mc	8 mașini de salubrizare aparținând S.M.I.D. capacitate cumulată 128 mc, 3 mașini de salubrizare UAT Dorohoi capacitate cumulată 46 mc

sursa: date CJ Botoșani

Potrivit Contractelor de Delegare, următoarele categorii de bunuri fac parte din domeniul public al Județului Botoșani, fiind bunuri de retur:

- Platforme de tip 1 (pentru 1 container)- doar deșeuri reziduale
- Platforme de tip 2 (pentru 2 containere – din care un container pentru deșeuri reciclabile)
- Platforme de tip 3 (pentru 3 containere – din care două containere deșeuri reciclabile)
- Platforme de tip 4 (pentru 4 containere – din care trei containere deșeuri reciclabile)
- Platforme de tip 6 (pentru 6 containere – două containere deșeuri reziduale, 4 containere deșeuri reciclabile)
- Autogunoiere compactoare 16 mc pentru colectarea și transportul deșeurilor
- Containere 1,1 mc din metal (pentru deșeuri reziduale)
- Containere 1,1 mc din metal cu orificiu pentru sticlă
- Containere de 1,1 mc din plastic (pentru hârtie/carton și plastic)
- Unități de compostare individuală

Operatorul de salubrizare care deservește U.A.T. Dorohoi, se remarcă prin practicarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă” în localităţile aparținătoare cu densitate redusă a populației (satele Dealu Mare, Loturi Enescu, Satul Nou, Progresul, Putreda) și în Municipiul Dorohoi, sistemul de colectare la punct fix fiind practicat în toate celelalte zonele dens populate din U.A.T.

De asemenea, operatorul de salubrizare pentru zona 4 asigură doar pe teritoriul municipiului Botoșani colectarea de la case în sistem ”din poartă în poartă” pentru deșeurile reziduale și pentru deșeurile reciclabile, excepție pentru sticlă, aceasta fiind colectată la punct fix.

Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare

Sistemul de colectare separată a deșeurilor menajere și similare este stabilit prin Regulamentul de salubrizare, anexă a contractului de delegare,

Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare în județul Botoșani are în vedere colectarea a patru fracții în mediul urban – deșeuri reziduale, hârtie & carton, plastic & metal și sticlă și doar trei fracții în mediul rural – deșeuri reziduale, plastic & metal și sticlă.

Organizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor pentru fiecare categorie de deșeuri (hârtie & carton, plastic & metal și sticlă) și infrastructura de colectare separată a deșeurilor (puncte de colectare şi recipiente) aparţinând operatorilor de salubrizare, autorităţilor administraţiilor publice locale, respectiv generatorilor, sunt prezentate sintetic mai jos.

	colectare la punct fix (platforme de colectare)	doar mediul urban, condominii și case; CII
Hârtie & carton	colectare din poartă în poartă	la case în municipiul Dorohoi și din localități aparținătoare cu densitate redusă a populației (satele Dealu Mare, Loturi Enescu, Satul Nou, Progresul, Putreda); CII- la cerere

	colectare la punct fix	mediul urban și mediul rural, condominii și case; CII;
Metal & plastic	colectare din poartă în poartă	case municipiul Dorohoi și din localități aparținătoare cu densitate redusă a populației (satele Dealu Mare, Loturi Enescu, Satul Nou, Progresul, Putreda); CII - la cerere
Sticlă	colectare la punct fix	urban și rural, condominii și case; CII
Biodegradabile	nu se asigura colectare separată, excepție colectarea deșeurilor vegetale U.A.T. Dorohoi	

Acest sistem de colectare a deșeurilor, focalizat pe colectarea la punct fix, a condus la o rată foarte scăzută a colectării separate a deșeurilor, iar cantităţile colectate separat au prezentat un grad relativ ridicat de contaminare, 23-26%.

Infrastructura de colectare separată a deșeurilor pentru anul 2019 este prezentată în tabelul 4-15.

Tabel 4-15 Infrastructură colectarea separată a deșeurilor, anul 2019

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte supraterane colectare separată deșeuri	297	1.846
Dotare puncte supraterane colectare separată deșeuri separate hârtie & carton	422	0
Dotare puncte supraterane colectare deșeuri separate plastic & metal	844	571
Dotare puncte supraterane colectare deșeuri separate sticla	422	571
Număr puncte subterane colectare deșeuri separate	-	-
Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeuri separate	-	-
Recipiente colectare separată deșeuri din poartă în poartă (municipiul Botoșani)	120 l – 87 240 l - 41	-
Maşini colectare separată deșeuri	.13 prin operatorii de salubrizare, capacitate cumulată 264mc	10 prin S.M.I.D. capacitate cumulată 160 mc, 3 mașini de salubrizare UAT Dorohoi capacitate cumulată 46 mc

sursa: date raportate de către ADI ECOPROCES, UAT Dorohoi

Se detașează din acest tablou zona U.A.T. Dorohoi din zona 1. Dorohoi, în care este implementată colectarea separată pe fracții umedă și uscată, deșeuri vegetale, deșeuri din construcții, deșeuri voluminoase, DEEE atât la colectarea in sistem ”din poartă în poartă”, cât și la colectarea la punct fix.

În municipiul Dorohoi sunt instalate 5 insule (containere) cu câte 6 module echipate cu containere de 1 ,1 mc fiecare, pentru colectarea deșeurilor reciclabile pe tipuri și a celor reziduale localizate în

- Str. Ștefan Airinei
- Aleea Vișinului
- Asociația 16(Pod Botoșani)
- Aleea Criva
- Str. Petru Rareș

și 1 insulă cu 8 module echipate cu containere de 1 ,1 mc fiecare, amplasată pe Str. Aleea Ghiocelului.

Deșeurile sunt preluate de la aceste insule de colectare de operatorul Servicii Publice Locale SRL Dorohoi.

Structura deșeurilor analizată de UAT Dorohoi, la o cantitate anuală colectată de cca. 8.950,0 tone, prezintă următoarele caracteristici: 72,63% menajer, 17,88% deșeuri vegetale (din care 6,7% deșeuri din parcuri și grădini), 9,50% maturat stradal & DCD.

De asemenea la nivelul municipiului Botoșani se colectează deșeurile reciclabile din poartă în poartă din zona de case și se promovează stimularea colectării selective la punct fix prin utilizarea echipamentelor cu design specific al gurii de alimentare:

- 2 insule cu 2 module echipate cu containere de 1 ,1 mc fiecare, un modul pentru hârtie & carton și un modul pentru plastic & metal. Insulele de colectare deșeuri sunt amplasate în Piața Revoluției (în spatele Primăriei) și pe Pietonalul Bancar
- 1 eco-insulă cu 5 module echipate cu containere de 1,1 mc fiecare, 2 module pentru hârtie & carton, 2 module pentru plastic & metal și un modul pentru sticlă. Eco-insula are în dotare sistem de acces cu cartelă pentru identificarea utilizatorului, senzori de umplere, sistem de cântărire și de citire a codului de bare de pe sacii personalizați, pentru alocarea cantității de deșeuri utilizatorului, cameră de supraveghere. Eco-insula este amplasată pe Aleea Unirii nr.4.

Operarea acestor insule de colectare deșeuri este asigurată de operatorul de salubrizare URBAN SERVICE S.A. pentru zona 4 Botoșani.

Începând cu ianuarie 2020, sistemul de colectare din poartă în poartă a deșeurilor colectate separat este extins la nivelul teritoriului județului. În această etapă, se distribuie pentru colectare saci personalizați pentru hârtie & carton și plastic & metal, dar sunt menținute și punctele fixe de colectare.

Potrivit Contractelor de Delegare, următoarele categorii de bunuri fac parte din domeniul public al Județului Botoșani, fiind bunuri de retur:

- Platforme de tip 1
- Platforme de tip 2
- Platforme de tip 3
- Platforme de tip 4
- Platforme de tip 5
- Platforme de tip 6
- Autogunoiere compactoare 16 mc pentru colectarea și transportul deșeurilor
- Containere 1,1 mc din metal (pentru deșeuri reziduale)
- Containere 1,1 mc din metal cu orificiu pentru sticlă
- Containere de 1,1 mc din plastic (pentru hârtie/carton și plastic)
- Unități de compostare individuală

În tabelul 4-16 se prezintă cantităţile de deșeuri colectate separat, prin intermediul infrastructurii exploatate la nivelul județului, de operatorii de salubrizare, sau de servicii specializate în cazul deșeurilor biodegradabile:

Tabel 4-16: Cantităţi de deșeuri colectate separat de operatorii de salubrizare

Categorie deșeu	Cantitate colectată (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri de hârtie/carton	109,202	86,915	148,957	36,552	71,206
Deșeuri de plastic/metal	88,607	72,130	188,238	77,412	122,956
Deșeuri de sticlă	5,636	32,280	52,761	4,300	1,177
total	*203,445*	*191,325*	*389,956*	*118,264*	*195,339*
UAT Dorohoi și UAT Botoșani					
Biodeșeuri	3.015,170	2.043,581	359,989	440,680	452,660

TOTAL	3.218,615	2.234,906	749,945	558,944	647,999

sursa: APM Botoșani - chestionare MUN

Figura nr. 4.7. Cantităţi de deșeuri colectate separat 2015 - 2019

În figura nr. 4.7. se evidențiază tendința scăderii cantității colectate separat de deșeuri municipale, categoria biodeșeuri menținându-se cu rata cea mai mare de colectare separată pe toata perioada. O justificare a acestei tendințe este scăderea populației, dar și inerția implementării S.M.I.D.

Având în vedere cantitatea de deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare de 23.063,524 tone evaluată pe baza compoziției pentru anul 2019, rezultă o cantitate de deșeuri colectate separat de operatorii de salubrizare situată la *2,18% din ținta de colectare pentru anul 2019*.

Corecții care trebuie luată în considerare:

- introducerea unui sistem de trasabilitate a deșeurilor de sticlă colectate și valorificate direct de operatorii de salubrizare, cantități care nu se regăsesc în raportări. Această, corecție, deși necesară, nu va modifica semnificativ diferența față de ținta de stabilită, principala cauză fiind neimplicarea populației în colectare selectivă a deșeurilor;
- verificarea încrucișată a colectării separate a deșeuri la operatori și populație; nu există cantități de deșeuri metalice rezultate la sortare din deșeuri colectate separat;

Modificările introduse începând cu anul 2020 prin extinderea la nivelul județului a colectării în sistem ”din poartă în poartă”, în vederea implementării instrumentului plătește pentru cât arunci, vor avea un impact estimat de creștere imediată cu cca. 15% a capturii de deșeuri reciclabile și susține atingerea ratei de capturare de 52% pentru anul 2022.

În afara operatorilor de salubrizare, pentru colectare de deșeuri reciclabile care fac obiectul PJGD, în județul Botoșani, desfășoară activități specifice 42 de agenți economici autorizați, cu 46 de puncte de lucru în județ, asigurând colectare direct de la generatori. Doar 24 dintre acești agenți economici prestează colectarea de ambalaje.

Raportările către U.A.T. -uri privind cantitățile colectate de la persoane fizice în anul 2019 includ următorii agenți economici autorizați pentru colectarea deșeurilor reciclabile:

Nr. crt.	Agenți economici autorizați	Carton & Hârtie (**tone**)	Plastic (**tone**)			Metal (**tone**)	TOTAL (**tone**)
			PET	PE	PP		
1	ELIASC S.R.L.	328,08	67,19	77,89	6,48	10,47	490,11
2	VRANCART S.A.	149,50	-	-	-	-	149,50
3	REMAT INVEST S.A.	0,007	-	-	-	-	0,007

Total	477,587	67,19	77,89	6,48	10,47	639,617

Sistemul de colectare prin centre ale operatorilor economici specializați, autorizați, cu decontare valorică a cantității predate, au un grad de eficiență mai ridicat, în condițiile în care colectarea prin servicii de salubrizare se face la punct fix.

Figura nr. 4.8. Cantităţi de deșeuri reciclabile colectate separat 2019 operatori de salubrizare vs. agenți economici colectori autorizați

Colectarea separată în sistemul de colectare la punct fix, pe de o parte, este inhibată de disconfortul pentru populație de a transporta deșeurile către punctele fixe, pe de altă parte, disconfortul nu este compensat prin instrumente financiare, sau economice de stimulare a colectării.

Modificările introduse în anul 2020 – extinderea colectării separate din poartă în poartă la nivelul teritoriului județului și testarea colectării pentru condominii cu insule de colectare inteligente – indică o dublare a colectării separate pe primele trimestre ale anului.

Frecvenţele de colectare a deșeurilor menajere și similare

Pentru deșeurile menajere și pentru deșeurile similare (colectate de la comercianți, instituții și întreprinderi - CII) frecvenţele de colectare aplicate de operatorii de salubrizare pe zone, conform contractelor de delegare, sunt:

Zona 1. Dorohoi

Operator SERVICII PUBLICE LOCALE DOROHOI S.R.L. deservește U.A.T. Dorohoi

Colectare din poartă în poartă – zona urbană de case și zona rurală cu o densitate redusă a populaţiei

- Deșeuri menajere în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 1 zi/săptămână

Colectare la puncte fixe – condominii și zone rurale cu densitate mare a populație

- Deșeuri menajere în amestec – 5 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 3 zile/săptămână

Colectare de la comercianți, industrie și instituții publice

- Deșeuri similare în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri similare reciclabile – 2 zile/săptămână

Operator FRITEHNIC S.R.L. Suceava deservește zona 1. Dorohoi fără U.A.T. Dorohoi

Colectare la puncte fixe – în zona urbană

- Deșeuri menajere în amestec – 5 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 4 zile/săptămână

- Fracția sticlă – 1 zi/lună

Colectare la puncte fixe – în zona rurală
- Deșeuri menajere în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 1 zi/lună
- Fracția sticlă – 1 zi/lună

Operator RITMIC COM S.R.L. Suceava deservește zona 2. Săveni

Colectare la puncte fixe – în zona urbană
- Deșeuri menajere în amestec – 5 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 1 zi/săptămână
- Fracția sticlă – 1 zi/lună

Colectare de la comercianți, industrie și instituții publice
- Deșeuri similare în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri similare reciclabile – 2 zile/săptămână

Colectare la puncte fixe – în zona rurală
- Deșeuri menajere în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 2 zile/lună

Colectare de la comercianți, industrie și instituții publice
- Deșeuri similare în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri similare reciclabile – 2 zile/lună

DIASIL SERVICE S.R.L. Suceava deservește zona 3. Ștefănești

Colectare la puncte fixe – în zona urbană
- Deșeuri menajere în amestec – 5 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 1 zi/săptămână
- Fracția sticlă – 1 zi/lună

Colectare de la comercianți, industrie și instituții publice
- Deșeuri similare în amestec– 2 zile/săptămână
- Deșeuri similare reciclabile – 2 zile/săptămână

Colectare la puncte fixe – în zona rurală
- Deșeuri menajere în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 2 zile/lună

Colectare de la comercianți, industrie și instituții publice
- Deșeuri similare în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri similare reciclabile – 2 zile/lună

URBANSERV SERV S.A. Botoșani deservește zona 4. Botoșani

Colectare la puncte fixe – în zona urbană
- Deșeuri menajere în amestec – 5 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 1 zi/săptămână
- Fracția sticlă – 1 zi/lună

Colectare de la comercianți, industrie și instituții publice
- Deșeuri similare în amestec – 2 zile/săptămână și la cerere
- Deșeuri similare sortate – 2 zile/săptămână și la cerere

Colectare la puncte fixe – în zona rurală
- Deșeuri menajere în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 2 zile/lună

Colectare de la comercianți, industrie și instituții publice
- Deșeuri similare în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri similare reciclabile – 2 zile/lună

URBANSERV SERV S.A. Botoșani deservește Municipiul Botoșani

Colectare la puncte fixe –condominii
- Deșeuri menajere în amestec – 7 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 1 zi/săptămână
- Fracția sticlă – 1 zi/lună

Colectare ”din poartă în poartă” –case
- Deșeuri menajere în amestec – 7 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 2 zile/săptămână

Colectare la puncte fixe - case
- Fracția sticlă – 1 zi/l3 luni

FLORCONSTRUCT S.R.L. Suceava deservește zona 5. Flămânzi

Colectare la puncte fixe – în zona urbană
- Deșeuri menajere în amestec – 5 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 1 zi/săptămână
- Fracția sticlă – 1 zi/lună

Colectare de la comercianți, industrie și instituții publice
- Deșeuri similare – 2 zile/săptămână
- Deșeuri similare reciclabile – 2 zile/săptămână

Colectare la puncte fixe – în zona rurală
- Deșeuri menajere în amestec – 2 zile/săptămână
- Deșeuri menajere reciclabile – 2 zile/lună

Colectare de la comercianți, industrie și instituții publice
- Deșeuri similare – 2 zile/săptămână
- Deșeuri similare reciclabile – 2 zile/lună

Începând cu anul 2020, frecvența de colectare se menține, pentru colectarea deșeurilor reciclabile aplicându-se sistemul din poartă în poartă la case, în mediul urban și în mediul rural.

Colectarea deșeurilor din grădini şi parcuri

Gestionarea deșeurilor din grădini, parcuri și alte spații publice este asigurată de autoritățile locale ale fiecărui U.A.T., prin delegare directă a serviciilor sau prin compartimentele proprii, în localitățile în care există astfel de amenajări.

În cazul municipiului Dorohoi, activitatea de întreținere a spațiilor verzi și de administrare a cimitirelor, respectiv și colectarea deșeurilor verzi din aceste spații, este delegată operatorului de salubrizare Servicii Publice Locale S.R.L. Dorohoi.

În cazul municipiului Botoșani, gestionarea deșeurilor biodegradabile vegetale (deșeuri verzi) din spațiile publice și cimitire, respectiv colectarea, este asigurată de Direcția de Servicii Publice, Sport si Agrement (DSPSA).

Pentru cele două municipii se înregistrează cumulat următoarele cantități de deșeuri verzi colectate în activitatea de gestionare a deșeurilor din parcuri și grădini:

Biodeșeuri	2015	2016	2017	2018	2019
Cantități colectate raportate (**tone**)	3.015,170	2.043,581	359,989	846,54	1.346,19

Cantitățile gestionate de cele două municipii sunt în medie de 1.000,00 tone/an municipiul Botoșani, respectiv 600,00 tone/an municipiul Dorohoi, conform interviurilor. Frecvența de colectare este dependentă de sezon.

De menționat ca în localități urbane suprafețele de spații verzi amenajate cresc pe măsură ce are loc extinderea zonei urbane, având în vedere prevederile Legii nr. 24/2007 cu completările și modificările ulterioare, inclusiv prin atragerea de finanțări din fonduri europene (ex. POR 2018 orașul Darabani).

Colectarea deșeurilor verzi de la grădini individuale este realizată de operatorii de salubrizare, raportate ca deșeuri menajere în amestec.

Pentru gospodăriile individuale cărora le-au fost distribuite unități de compostare individuală (UCI), teoretic nu este necesar să se asigure colectarea biodeșeurilor, fiind distribuite un număr de 22.490 (UCI) de 220 l, cu alocarea pe U.A.T. prezentată în Anexa nr. V, dar aceste cantități nu sunt monitorizate, iar deșeurile colectate de la populație conțin deșeuri verzi din grădini în cantități semnificative:

Tabel 4-17: Deșeuri biodegradabile din grădini din deșeuri menajere și asimilabile

An	Cantități colectate prin colectare selectiva a deșeurilor menajere si asimilabile (**tone**)		Cantități colectate prin colectare de deșeuri in amestec (**tone**)		Total (**tone**)	Cantitate valorificată (**tone**)	Cod valorificare	Cantitate eliminată (**tone**)	Cod eliminare
	Populație	CII	Populație	CII					
2015	2.956,022	0	10.450,573	1.249,659	14.656,25	4.400,036	R 12	10.256,218	D5; D13
2016	1.994,413	0	1.0262,800	1.216,402	13.473,62	1.935,565	R 12	11.538,050	D5; D13
2017	206,207	0	11.982,219	2.648,963	14.837,39	372,665	R 12	14.464,724	D5; D13
2018	129,210	0	13.666,360	2.097,254	15.892,82	1.554,318	R 12	14.338,510	D5; D13

Sursa: APM Botoșani raport chestionare MUN

Scăderea cantităților colectate separat este corelată cu desființarea în timp a spațiilor de compostare (neautorizate sau neconforme).

Colectarea deșeurilor din pieţe

Pre-colectarea deșeurilor din piețe este asigurată de administratorii piețelor, colectarea și transportul fiind asigurate către stațiile de transfer/stație de sortare/C.M.I.D. după caz, de operatorii de salubrizare care asigură colectarea deșeurilor municipale din U.A.T.-ul respectiv.

Pentru pre-colectarea selectivă a deșeurilor sunt amplasate containere de 1,1 mc pentru hârtie-carton, plastic-metal și deșeuri reziduale, dar gradul de contaminare a deșeurilor este destul de ridicat.

Cantitățile de deșeuri colectate din piețe raportate pentru perioada 2015 – 2019, conform tabel 4-1:

Deșeuri din piețe	an 2015	an 2016	an 2017	an 2018	an 2019
Cantități raportate (**tone**)	1.497,408	1.524,449	579,441	670,04	667,220

Colectarea separată a deșeurilor din piețe este foarte importantă, în special pentru asigurarea capturii de biodeșeuri cu grad de contaminare redus.

Deficiențele se identifică la nivelul organizării pre-colectării separate a deșeurilor în piețe .

Date privind staţiile de transfer

Pentru staţiile de transfer sunt prezentate două categorii de date:

- date referitoare la staţiile de transfer - date pentru anul 2019 – localizare și capacități de operare;
- date referitoare la cantităţile de deșeuri transferate - aferente ultimilor 5 ani.

Precizăm că în județul Botoșani există în prezent trei Stații de transfer (ST), dintre acestea, două fiind realizate prin finanțarea pentru S.M.I.D. și o stație prin finanțare anterioară PHARE. Până în anul 2019 exista și o a patra stație de transfer, de asemenea realizată cu finanțare PHARE.

Administrarea stațiilor de transfer realizate prin S.M.I.D, Săveni și Ștefănești, proprietatea U.A.T. județul Botoșani, este asigurată de operatorul S.C. DIASIL SERVICE S.R.L. Suceava (în conformitate cu Acordul de asociere încheiat între DIASIL SERVICE S.R.L. Suceava și S.C. ROSSAL S.R.L. Roman) în baza Contractului de delegare a gestiunii, prin concesiune, a activității de administrare a stațiilor de transfer, de sortare a deșeurilor municipale și de administrare a depozitului de deșeuri – județul Botoșani, nr. 12016/02.08.2016., cu excepția prevăzută în art. 17 al Contractului pentru stația de transfer Dorohoi și stația de transfer Flămânzi nr. 86/31.08.2018.

Durata contractului de delegare este de 8 (opt) ani de la data începerii contractului (19.07.2016), cu posibilitate de prelungire, în condițiile legii.

Operarea și administrarea stațiilor de transfer Săveni și Ștefănești pentru deșeurile municipale și a platformelor de colectare și transfer fluxuri speciale de deșeuri din cadrul stațiilor de transfer Flămânzi și Dorohoi se desfășoară sub forma gestiunii delegate în baza contractului de delegare nr. 12016 din 02.02.2016 atribuit de Consiliului Județean Botoșani către asocierea DIASIL SERVICE SRL Suceava și ROSSAL S.A. Roman, având ca obiect delegarea gestiunii, prin concesiune, a activităților de administrare a stațiilor de transfer, de sortare a deșeurilor municipale și de administrare a depozitului de deșeuri. Durata contractului este de 8 (opt) ani de la data începerii contractului, reprezentând data semnării PV de predare primire a bunurilor (29.07.2016). Indicatorii de performanță și penalitățile aferente stabiliți la data atribuirii contractului au fost modificați prin act adițional în vederea respectării Legii 211/2011, astfel cum a fost aceasta modificată prin OUG 74/2018.

În ceea ce privește stațiile de transfer Flămânzi și Dorohoi realizate prin proiecte PHARE, gestiunea activității de operare a acestor instalații a fost delegată asocierii DIASIL SERVICE SRL Suceava și ROSSAL S.A. Roman odată cu delegarea gestiunii activității de operare a instalațiilor de deșeuri realizate în cadrul proiectului SMID Botoșani, în baza contractului de delegare nr. 12016 din 02.02.2016 atribuit de Consiliului Județean Botoșani.

Conform Actului Adițional nr. 2 din 21.12.2018 la contractul de delegare nr. 12016 din 02.02.2016, activitatea de operare a stației de transfer Flămânzi a fost sistată ”până la o dată la care cantitățile de deșeuri colectate ating nivelul din proiect sau sunt la un nivel astfel încât activitatea să fie rentabilă din punct de vedere tehnico-economic.” Astfel, în prezent, activitatea de operare a stației de transfer Flămânzi este sistată. Exceptând platforma în suprafață de 437 mp pentru colectare și transfer fluxuri speciale de deșeuri, înscrisă în domeniul public al Județului Botoșani prin HCJ 103/2016, Stația de

transfer și sortare Flămânzi transferată din domeniul public al UAT Flămânzi în domeniul privat al UAT Flămânzi a fost dezafectată, conform adresei de informare de la Primăria Flămânzi.

În ceea ce privește activitatea de operare a stației de transfer Dorohoi, aceasta este prestată în prezent de Serviciul Public Local Dorohoi, sub forma gestiunii directe, urmând a fi preluată de asocierea DIASIL SERVICE SRL Suceava și ROSSAL S.A. Roman la data de 01.04.2021, conform Hotărârii Consiliului Local Dorohoi nr. 229/2020. Operarea și administrarea stației de transfer Dorohoi este prestată până la data de 31.03. 2021 de S.C. SPL S.R.L. Dorohoi sub forma gestiunii directe, în baza Contractului de delegare a serviciului de salubrizare nr. 10 din 01.11.20110, prelungit prin Act adițional aprobat cu HCL nr. 829 din 18.11.2020.

Stația de transfer Dorohoi aparține domeniului public al UAT Dorohoi.

Nu sunt stabiliți indicatori de performanță pentru stațiile de transfer.

Stațiile de transfer au fost înființate pentru deservirea a patru dintre zonele de colectare (Zona 1 Dorohoi, Zona 2 Săveni, Zona 3 Ștefănești și Zona 5 Flămânzi), deşeurile provenite din zona arondată stației de transfer fiind transportate în autogunoiere la staţia de transfer respectivă. În ceea ce priveşte Zona 4 Botoșani, distanțele medii până la C.M.I.D. Stăuceni sunt mai mici, iar autogunoierele colectoare transportă deşeurile colectate direct la C.M.I.D.

Tabel 4-18: Date referitoare la staţiile de transfer, 2019/2020

Localizare	Suprafață (mp)	Capacitate proiectată (tone/an)	Dotări	Destinația deșeurilor	Codul operațiunii de valorificare*
ST Săveni deservire Zona 2 Extravilan oraș Săveni	5.500,00	11.000	cântar pod-basculă rampă descărcare 4 x container 25 mc	C.M.I.D. Stăuceni	R13
ST Ștefănești deservire Zona 3 Extravilan oraș Ștefănești	5.100,00	6.500	cântar pod-basculă rampă descărcare 3 x container 25 mc	C.M.I.D. Stăuceni	R13
ST Dorohoi deservire Zona 1 Extravilan Municipiul Dorohoi, pe DE287	4.680,00	31.200	cântar auto compactor deșeuri reziduale containere	C.M.I.D. Stăuceni	R13

*) conform Anexei nr. 3 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor; sursa: CJ Botoșani, ADI ECOPROCES, autorizații de mediu

Tabel 4-19: Evoluția cantităţilor de deșeuri transferate

Localizare	Cantitate transferată (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
ST Săveni deservire Zona 2 Extravilan oraș Săveni	-	-	933,00	3.508,89	4.395,28
ST Ștefănești deservire Zona 3 Extravilan oraș Ștefănești	-	-	1.508,00	1.821,54	2.148,02
ST Dorohoi deservire Zona 1 Extravilan Municipiul Dorohoi, pe DE287	4.412,16	4.281,73	6.944,70	12.012,71	13.887,70
ST Flămânzi deservire Zona 5 Orașul Flămânzi	1.807,75	2.000,39	1.931,00	2.327,46	-
Total	6.219,91	6.282,12	11.316,7	19.670,60	20.431,00

sursa: date APM2015 - 2018, ADI ECOPROCES 2019

De la sistarea activității Stației de transfer Flămânzi în cursul anului 2018, deșeurile colectate din zona 5. Flămânzi au fost transportate direct la centrul C.M.I.D. de operatorul FRITEHNIC S.R.L. În prezent este menținută doar platforma publică de colectare fluxuri de deșeuri speciale (periculoase,

DEEE, voluminoase) aparținând domeniului public al Județului Botoșani, aflată în administrarea DIASIL SERVICE S.R.L.

4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale

În acest capitol sunt prezentate date referitoare la tratarea și valorificarea deșeurilor municipale la nivelul județului, principalele operații de tratare/valorificare a deșeurilor municipale fiind:

- sortarea deșeurilor;
- valorificarea deșeurilor municipale.

Ca și în cazul staţiilor de transfer, datele prezentate în acest capitol sunt de două categorii: date referitoare la instalaţii și date referitoare la cantităţile de deșeuri prelucrate în instalaţii.

Sortarea deșeurilor municipale

Obiectivul principal a unei instalaţii de sortare este separarea din deșeurile municipale colectate separat a fracţiilor valorificabile material, principalele materiale sortate fiind: hârtia, cartonul, plasticul, sticla, metalele și lemnul.

Acest subcapitol prezintă date privind stațiile de sortare (S.s.) din judeţ, cantităţi de deșeuri procesate și cantităţi de deșeuri rezultate, conform tabelelor de mai jos.

Precizăm că în județul Botoșani operează în prezent doar 2 Stații de sortare (S.s.) din cele 3 existente la data implementării S.M.I.D., respectiv Stația de sortare componentă a C.M.I.D. Stăuceni realizată prin finanțarea pentru S.M.I.D. și inclusă în sistemul de management integrat al deșeurilor și Stația de sortare Dorohoi realizată prin finanțare PHARE anterioară S.M.I.D. administrată de S.P.L. Dorohoi.

A treia Stație de sortare, din localitatea Flămânzi, a fost realizată prin finanțare PHARE și din anul 2018 are activitatea sistată.

Stațiile de sortare/transfer Dorohoi și Flămânzi, realizate prin proiecte PHARE, din punct de vedere juridic sunt bunuri din domeniul public în proprietatea U.A.T.-urilor Dorohoi, respectiv Flămânzi, administrate de operatorii delegați de acestea la data întării în vigoare a contractului nr. 12016/02.08.2016, până la data de predare a bunurilor concesionate către alți operatori conform procedurilor legale.

Din documentele analizate (Contract de delegare nr.120SR16/02.08.2016 împreună cu toate anexele sale) reiese faptul că în cadrul proiectului SMID nu a fost delegată activitatea de operare a stației de sortare Flămânzi. Prin Hotărârea Consiliului Local Flămânzi nr. 111/31.10.2019 s-a aprobat trecerea din domeniul public în domeniul privat al orașului Flămânzi mijlocul fix denumit ”echipament stație sortare si transfer”, în vederea scoaterii din funcțiune, casării și valorificării. Astfel, SC Local Servicii SRL Flamanzi a operat stația de sortare Flamanzi în anii 2015 - 2017, la data emiterii HCL Flămânzi nr. 111/31.10.2019, activitatea de operare a acesteia nefiind delegată în cadrul proiectului SMID.

Tabel 4-20: Date generale privind instalaţiile de sortare, 2019/2020

Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșeuri sortate*)		Codul operațiunii de valorificare**)
S.s. Stăuceni (C.M.I.D)	14.500 deșeuri hârtie/carton 12.000 deșeuri plastic/metal	AIM nr. 3/21.08.2015 valabilitate 21.08.2025	hârtie/carton plastic metal	20 01 01 15 01 01 20 01 39 15 01 02 20 01 40 15 01 04	R12

S.s. Dorohoi	3.567	AM nr. 98/20.01.2010 valabilitate 01.10.2020	hârtie/carton plastic metal sticlă	20 01 01 15 01 01 20 01 39 15 01 02 20 01 40 15 01 04 20 01 02 15 01 07	R12

*) se specifică și codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare
**) conform Anexei nr. 3 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor sursa: date APM, operatori de salubrizare

Operatorii Stațiilor de sortare:

- pentru Stația de sortare Stăuceni - DIASIL SERVICE S.R.L. Suceava, în baza contractului de delegare nr. 12016/02.08.2016. Fiind realizată prin proiectul S.M.I.D., întreaga instalație face parte din domeniul public al județului Botoșani, fiind bun de retur. Contractul de delegare prevede, în Anexă, indicatorii de performanță și penalitățile aferente, în anul 2019 acești indicatori fiind modificați pentru conformarea cu prevederilor OUG nr. 74/2018.
- pentru Stația de sortare Dorohoi – SPL Dorohoi, în baza contractului de delegare atribuit de Municipiul Dorohoi prin Consiliul Local al Municipiului Dorohoi, aprobat prin HCL 132/26.05.2011.

Indicatorul de performanță pentru sortare stabilit în Regulamentul de salubrizare este eficiența de sortare a stației calculată ca ”cantitatea totală de deşeuri valorificate ca procent din cantitatea totală de deşeuri (reciclabile uscate) acceptată la Instalaţia de deşeuri” cu o țintă de minim 80 %.
Se aplică un sistem gradual de penalizare în cazul neatingerii țintei de 80% pe an, începând de la 80.000 lei pentru eficiență 10%, penalizarea descrescând cu 10.000 lei pentru fiecare procent adițional de 10% eficiență realizat, până la ținta de 80%.

Prin modificarea Regulamentului de salubrizare aprobată prin Hotărârea AGA ADI ECOPROCES Botoșani nr. 54 din 17.05.2019 descrierea ***Indicatorul de performanță pentru sortare*** stabilit devine ”cantitatea totală de deșeuri trimise la *reciclare* ca procentaj din cantitatea totală de deșeuri acceptată de stațiile de sortare” menținând valoarea de 80%, superioară valorii de 75% prevăzută de legislație.

Hotărârea AGA ADI ECOPROCES Botoșani nr. 54 din 17.05.2019 modifică și penalitățile aplicate conform Regulamentului, pentru cantitățile ce depășesc valoarea indicatorului stabilit, Operatorul de colectare suportând cheltuiala cu contribuția pentru economia circulară și tariful de depozitare. Evaluarea se realizează anual la începutul anului următor.

Stația de sortare din cadrul C.M.I.D. Stăuceni este proiectată pentru primirea deșeurilor colectate separat, cu o capacitate de 14.500 tone deșeuri hârtie & carton și 12.000 tone deșeuri plastic & metal. Sortarea deșeurilor se realizează manual de pe bandă, în cabina de sortare. Hârtia și cartonul sunt sortate pe diferite sub-fracţii. Capacitatea stației se atinge la operarea în două schimburi de 8 ore. În prezent se lucrează într-un singur schimb de 8 ore, stația fiind direct afectată de gradul redus de colectare separată a deșeurilor, în anul 2019, *intrările de deșeuri reciclabile fiind de 0,58% din capacitatea stației*.

Deșeurile reciclabile rezultate din sortare sunt vândute către operatori de reciclare autorizați, în anul 2019 fiind predată toată cantitatea existentă în stoc și cantitatea produsă în cursul anului, iar reziduurile sunt eliminate la depozitul de deșeuri C.M.I.D. Stăuceni.

Cantitățile de deșeuri reciclabile rezultate din sortare reprezintă 80% din cantitatea de deșeuri primită în stație.

In absența cantităților minimale de deșeuri colectate separat, operarea stației de sortare C.M.I.D. Stăuceni nu este sustenabilă nici economic, nici financiar. Soluția economică este, ca până la atingerea unei cantități de deșeuri colectate separat de minimum 30% din capacitatea stației în mod constant, să se mențină sistemul de stocare a deșeurilor în zona de recepție până la nivelul la care poate intra pe linia de sortare manuală a deșeurilor și operarea stației într-un singur schimb.

Stația de sortare Dorohoi, la care sunt acceptate pentru sortare deșeuri în amestec, are o capacitate de 3.567 tone, sortarea realizându-se manual de pe bandă, in cabina de sortare. Stația operează într-un singur schimb de 8 ore. Deșeurile reciclabile sunt vândute către operatori de valorificare materială autorizați, deșeurile biodegradabile separate sun depozitate pe o platformă betonată neautorizată, iar reziduurile sunt transportate către depozitul de deșeuri C.M.I.D. Stăuceni.

Stația de sortare Dorohoi are o eficiență mult mai mare din punct de vedere al cantităților nete de deșeuri sortate rezultate și reciclate, cca. 97 tone C.M.I.D. Stăuceni comparativ cu cca. 132,36 tone stația sortare Dorohoi, diferența cantităților de deșeuri sortate fiind generată de tipul deșeurilor procesate în stații. În timp ce la S.s. Stăuceni se acceptă pentru procesare deșeuri colectate separat. La S.s. Dorohoi se procesează deșeuri colectate în amestec, astfel că procentul de deșeuri reciclate din cantitatea totală de deșeuri acceptată de stația de sortare este de 2,03%.

Stația de sortare Flămânzi, până la sistarea activității în anul 2018, accepta pentru sortare deșeuri în amestec și avea o capacitate de prelucrare de 3.000 tone/an.

În anii 2015 și 2016 au funcționat patru platforme de sortare manuală, în localitățile Darabani, Vorona-Teodoru și municipiul Botoșani.

Tabelele 4-20 ÷ 4-24 prezintă, conform cerințelor Metodologiei, cantităţi de deşeuri procesate (4-20, 4-21) şi cantităţi de deşeuri rezultate (4-22 ÷ 4-24) .

Tabel 4-21: Evoluția cantităţilor de deșeuri în amestec sortate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri colectate în amestec sortate (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
S.s. Dorohoi	-	-	-	5.487,937	5.625,51
S.s. Flămânzi	1.793,580*	1.856,800	840,980*	-	-
Zona sortare Darabani	252,000	-	-	-	-
Platforma sortare manuală Botoșani 1	2.621,662	2.831,76	-	-	-
Platforma de sortare manuală Botoșani 2	-	257,433	-	-	-
Platforma de sortare manuală Vorona-Teodoru	882,694	1.738,631	-	-	-
Total județ	5.549,94	6.684,62	840,980	5.487,937	5.625,51

sursa: date APM – chestionare TRAT 2015 – 2018, ADI ECOPROCES/CJ Botoșani și SPL Dorohoi 2019

*include cantități din stocul din anul precedent

În perioada 2016 – 2019 au fost recuperate de pe depozitul conform de deșeuri Stăuceni, din deșeuri colectate în amestec, sortate manual și predate la reciclatori/valorificatori următoarele cantități de deșeuri reciclabile:

Tip deșeu	Cantități de deșeuri reciclate/valorificate (**tone**)			
	2016	2017	2018	2019
hârtie/carton	118,31	61,56	0	26,460
plastic	95,45	71,87	189,40	114,338
metal	31,45	25,23	0	125,540
sticlă	38,78	20,30	0	0

Total	283,99	178,96	189,40	266,33

Această operațiune de recuperare a deșeurilor reciclabile de pe depozit a încetat ca urmare a dispoziției Gărzii de Mediu pentru conformare cu prevederile Autorizației integrate de mediu.

Pentru staţiile de sortare în care se sortează deșeuri colectate separat, sunt prezentate evoluțiile cantităților de deșeuri pe fracții sortate în stații în tabelul 4-22.

Tabel 4-22: Evoluția cantităţilor de deșeuri colectate separat sortate

Instalație de sortare/localitate	Tipuri de deșeuri sortate*)		Cantități de deșeuri colectate separat sortate (tone/ an)				
			2015	2016	2017	2018	2019
C..M.I.D. Stăuceni	hârtie/carton	20 01 01 15 01 01	-	2,400	27,436	23,508	30,051
	plastic	20 01 39 15 01 02	-	0,656	45,405	57,183	114,328
	metal	20 01 40 15 01 04	-	0	0	0	0
S.s. Dorohoi	hârtie/carton	20 01 01 15 01 01	21,380	21,615	56,060	-	-
	plastic	20 01 39 15 01 02	49,475	33,535	77,457	-	-
	metal	20 01 40 15 01 04	3,080	1,210	3,63	-	-
TOTAL			73,935	59,416	209,988	80,691	144,379

*) se specifică și codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare
sursa: date APM chestionare TRAT 2015 – 2018, ADI ECOPROCES/CJ Botoșani 2019

În tabelele următoare se prezintă date privind evoluția cantităţilor de deșeuri valorificate material, energetic sau depozitate, din care au fost scăzute cantitățile rămase pe stoc în stația de sortare.

Tabel 4-23: Evoluția cantităţilor de deșeuri rezultate de la staţiile de sortare și reciclate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri reciclate (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
S.s. Stăuceni	-	0	0	0	254,350*
S.s. Dorohoi	73,935	33,620	184,669*	102,855**	115,035**
S.s. Flămânzi	87,630	96,210	66,220*	-	-
Zona sortare Darabani	2,180	-	-	-	-
Platforma sortare manuală Botoșani 1	476,254	270,959	-	-	-
Platforma de sortare manuală Botoșani 2	-	31,931	-	-	-
Platforma de sortare manuală Vorona-Teodoru	67,552	44,430	-	-	-
Total județ	707,551	477,150	250,889	102,885	369,385

sursa: date APM – RSM 2015, 2016, 2018, date 2019 ADI ECOPROCES Botoșani , **SPL Dorohoi
*include cantități din stocul din anul precedent

Tabel 4-24: Evoluția cantităţilor de deșeuri rezultate de la staţiile de sortare și valorificate energetic

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri valorificate energetic (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Total județ	0	0	0	0	0

sursa: date APM – RSM 2015, 2016, 2018

Tabel 4-25: Evoluția cantităţilor de deșeuri rezultate de la staţiile de sortare și eliminate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri eliminate (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
S.s. Stăuceni	-	0,764	18,284	20,169	26,37
S.s. Dorohoi	110,902	105,361	172,839	5.293,49	4.289,90
S.s. Flămânzi	1.705,95	1.772,59	787,280	-	-
Zona sortare Darabani	249,820	-	-	-	-
Platforma sortare manuală Botoșani 1	2.145,408	2.560,801	-	-	-
Platforma de sortare manuală Botoșani 2	-	225,502	-	-	-
Platforma de sortare manuală Vorona-Teodoru	552,592	1.694,201	-	-	-
Total județ	4.764,672	6.359,219	978,403	5.313,659	4.316,27

sursa: date APM2015 - 2018, RSM 2015, 2016, 2017, date CJ, ADI ECOPROCES și SPL Dorohoi 2019

Reciclarea deșeurilor municipale

Reciclarea deșeurilor municipale în județul Botoșani se asigură prin predarea deșeurilor sortate către operatori economici autorizați pentru această activitate, fiind posibilă și comercializarea către agenți economici din afara teritoriul județului.

Deșeurile reciclabile, rezultate de la C.M.I.D. Stăuceni (tabel 4-22), au fost predate către

- AMBRO S.A. Suceava – ambalaje de hârtie și carton
- MOTION & TECHNIC S.R.L. Buzău – ambalaje de materiale plastice
- GREENTECH S.A. Buzău – ambalaje de materiale plastice
- GOODLUCK INDUSTRY CO LTD Dărmănești, Bacău – ambalaje de materiale plastice,

iar cele rezultate de la Stația de sortare Dorohoi (tabel 4-21), către

- GREEN RESOURCES MANAGEMENT S.A. – ambalaje de materiale plastice
- CAN PACK RECYCLING S.R.L. – ambalaje metalice
- SC ASMBRO S.A. – ambalaje de hârtie și carton
- SC GREENTECH S.A. – ambalaje de materiale plastice
- SC ARTA STICLEI S.R.L. – ambalaje sticlă

În tabelul 4-26 sunt prezentate operatori și locații cu activități de reciclare a deșeurilor la nivelul județului Botoșani, pe fracții plastic, sticlă, metale, textile.

Tabel 4-26: Operatori autorizați pentru reciclare

Nr.	Denumire operator economic localitate	Autorizație de mediu: (nr., valabilitate)	Operațiuni autorizate	Tipuri de deșeuri gestionate
2	TOTAL PLAST SRL municipiul Botoșani	105/ 02.08.2013, valabilă 02.08.2023	colector, reciclator	deşeuri materiale plastice (PE,PP) 20 01 03, 20 01 04, 15 01 02
3	SMAPLAST SERV SRL municipiul Botoșani	55/ 02.04.2012 valabilă 02.04.2022	colector, reciclator, comerciant	deșeuri materiale plastice (PE, PP, PVC, ABS) 20 01 03, 20 01 04, „5 01 02
4	FOLIPLAST SRL municipiul Botoșani	42/05.03.2012 valabilă 05.03.2022	colector, reciclator, comerciant	deșeuri mase plastice (LDPE, MDPE, HDPE, PE, PP) 20 01 03, 20 01 04, 15 01 02
5	MONTE PLAST SRL municipiul Botoșani	87/29.06.2010 valabilă 29.06.2020	colector, reciclator	deșeuri materiale plastice (PE) 20 01 03, 20 01 04, 15 01 02
6	BMD GLASS oraş Bucecea	57/27.05.2010 valabilă 27.05.2020	colector, reciclator	sticlă 20 01 02, 15 01 07

7	PRESMODAR SERV municipiul Botoșani	92/08.07.2013, valabilă 08.07.2023	colector, reciclator	vatelină 20 01 11
8	UPSS municipiul Botoșani	138/24.11.2014, valabilă 24.11.2019	colector, reciclator	deşeuri metalice 20 01 06
	PLAST ELECTRIC localitatea Cătămărăşti Deal, comuna Mihai Eminescu	114/27.08.2012, valabilă 27.08.2022	colector, reciclator	material plastic 20 01 03, 20 01 04, 15 01 02

Tratarea biodeșeurilor colectate separat

În județul Botoșani exista în anul 2019 o singură instalație autorizată de tratare a biodeșeurilor municipale prin tocarea deșeurilor verzi în vederea valorificării ulterioare, localizată în municipiul Botoșani, aparținând operatorului URBAN SERV S.A.

Pe amplasamentul autorizat pentru această activitate, simultan cu amenajarea unei platforme de cca. 500 mp, s-au efectuat probe pentru compostarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini cu o unitate de compostare cu copertină tip GORE, în perioada 2019 – 2020. Unitate de compostare este de capacitate foarte mică (90 tone/șarjă), obținându-se din procesarea a 1.000 tone deșeuri verzi cca 667 tone compost. Compostul a fost utilizat în activitatea de întreținere a spațiilor verzi din zone publice.
Echipamentele unității de compostare sunt:

- încărcător frontal multifuncțional pentru manevrarea deșeurilor în grămadă și ulterior a compostului
- tocător cu motor pe benzină
- accesoriu de cernere (cuplat la încărcătorul frontal)
- copertină GORE
- sistem de aerare format din ventilator și țevi de aerare
- sistem de monitorizare – senzor de temperatura, senzor de oxigen,
- computer cu aplicație de control a procesului de compostare instalată, sistem SCADA.

În cazul municipiului Botoșani, gestionarea deșeurilor biodegradabile vegetale (deșeuri verzi) din spațiile publice și cimitire este asigurată de Direcția de Servicii Publice, Sport si Agrement (DSPSA) a Primăriei municipiului Botoșani, operarea unității de compostare fiind asigurată de URBAN SERV S.A. Se află în derulare procedura de delegare a serviciului către URBAN SERV S.A. și de stabilire a regimului terenului UAT Botoșani pe care se desfășoară activitate.

În municipiul Dorohoi, există o unitate neautorizată pentru compostarea pasivă în grămadă deschisă a deșeurilor biodegradabile, practic un proces natural, care nu este controlat. Activitatea de operare este prestată de SPL Dorohoi, în baza delegării directe a activității de întreținere a spațiilor verzi din domeniul public și administrarea cimitirelor. Platforma pe care se realizează compostarea este situată în vecinătatea stației de sortare și transfer Dorohoi, urmând să se reglementeze regimul juridic al platformei. Compostul obținut la acestă platformă de compostare este utilizat pentru spațiile verzi ale municipiului, cantitățile neutilizate fiind menținute pe platformă până la reducerea masei de compost în vederea evacuării la depozitul de deșeuri.

Pentru celelalte U.A.T.-uri în care se realizează serviciul de îngrijire a spațiilor verzi și de agrement, prin servicii externalizate sau prin compartimentele proprii, nu au fost raportate cantități colectate separat.

În urma informațiilor primite la solicitarea adresată UAT-urilor privind cantitatea medie anuală gestionată de deșeuri verzi din parcuri și grădini (incluzând cimitire, aliniamente, zone de protecție, spații verzi condominii și CII) corelate cu datele ADI ECOPROCES Botoșani, rezultă următoarele cantități:

U.A.T.	Cantitate gestionată tone/an			Observații
	colectat*	eliminat/ depozitare	tratat	
municipiul Botosani	6.000,00	5.000,00	1.000,00	eliminare depozit Stăuceni compostare
comuna Răchiți	10,00	10,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
comuna Unțeni	0,5	-	0	nu se colectează
oraș Flămânzi	100,00	100,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
comuna Coșula	90,00	90,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
comuna Frumușica	18,00	18,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
comuna Sulița	20,00	20,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
municipiul Dorohoi	600,00		600,00	depozitare platforma compostare Dorohoi
comuna G. Enescu	20,00	20,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
comuna Ibănești	1,20	1,20	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare 0,5t în 2018, 0,8t în 2019 și 1,2 a.c.
comuna Lozna	2,00 – 2,50	2,00 – 2,50	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
comuna Pomârla	10,00 – 15,00	10,00 – 15,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
oraș Săveni	165,00	165,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
oraș Darabani	200,00	200,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
comuna Concești	1,00	1,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
comuna Mitoc	18,00	18,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
comuna Vlăsinești	125,00 – 150,00	125,00 – 150,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
oraș Ștefănești	100,00	100,00	0	eliminare depozit Stăuceni nu există facilități tratare
TOTAL (medie)	7.511,20	5.893,20	1.600,00	

*din deșeuri în amestec sau colectate separat

Se pot remarca din aceste informații următoarele probleme:

- subestimarea cantității de deșeuri verzi generate care pot fi colectate separat; cu datele existente privind compoziția deșeurilor, nu pot fi evaluate corect cantitățile de deșeuri;
- distribuția în teritoriu, funcție de zonele de colectare, dezechilibrată din punct de vedere al cantităților/potențialului de generare;
- contribuția mediului rural, prin zonele periurbane.

În mediul rural, teoretic nu se colectează deșeurile verzi din grădini individuale, deoarece se realizează compostarea individuală, în unități de compostare distribuite populației (**Anexa 4** – Distribuție unități compostare individuală pe UAT-uri). Corelarea cu datele privind cantitățile de biodeșeuri din grădini eliminate prin operațiuni de tip D1, D5 (preponderent), D13 și D15 nu indică obținerea de compost utilizabil, cantități importante regăsindu-se în deșeurile în amestec evacuate la depozitul de deșeuri.

Nu există o monitorizare a cantităților compostate în gospodăriile cărora li s-au distribuit UCI, astfel încât, cantitatea compostată reprezintă o estimare pur teoretică de 1.979,12 tone/șarjă și o cantitate de compost de cca. 1.029,14 tone la o unică șarjă a tuturor UCI, cu posibilitatea de a se ajunge la o cantitate de deșeuri verzi compostate de cca. 11.000 tone/an, respectiv compost 5.660 tone/an. Nu se poate identifica numărul de șarje pentru fiecare UCI, modul și gradul de utilizare, amestecul de deșeuri practicat (doar deșeuri verzi și alimentare sau amestec și cu deșeuri animale). Comparația estimării teoretice a cantităților de deșeuri verzi compostabile prin UCI cu cantitățile de deșeuri biodegradabile din grădini colectate de la populație indică eficiența redusă a UCI pentru devierea de la eliminare prin depozitare.

Pentru prognoze și planificare, nu s-au luat în considerare compostarea cu UCI, pentru a nu denatura sau dubla cantitățile de deșeuri din cauza gradului de incertitudine, urmând să se realizeze un studiu privind generarea biodeșeurilor, în special pentru deșeurile alimentare în vederea fundamentării SF pentru instalațiile de digestie anaerobă.

Tabel 4-27: Date generale privind instalaţiile de tratare biologică, anul 2019

Instalație de tratare biologică	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșeuri tratate*)		Codul operațiunii de valorificare**)
Platforma stocare deșeuri verzi mun. Botoșani	4.000	AM nr.116/30.10.2014 valabilitate 5 ani	deșeuri spații verzi și din piețe	20 02 01 20 01 08 20 02 03	R3, R13
Instalație de prelucrare (tocare) deșeuri verzi Botosani	200	AM nr.8/02.02.2018 valabilitate conform viză anuală	deșeuri verzi	20 02 01	R12
Platforma compostare naturală mun. Dorohoi	n/a	neautorizat	deșeuri verzi din spații verzi și piețe	20 02 01 20 03 02	R3, R13
Unitate compostare deșeuri P&Gi municipiul Botoșani	1.000	neautorizat	deșeuri verzi	20 02 01	R3, R13

Ate tipuri de deșeuri biodegradabile, se precolectează de populație ca deșeu în amestec, astfel încât nu se poate asigura colectare selectivă.

Tabel 4-28: Evoluţia cantităţilor de deşeuri primite în instalaţiile de compostare

Instalație de tratare biologică/localitate	Cantități de deșeuri primite (**tone/ an**)				
	2015	2016	2017	2018	2019*
Platforma stocare deșeuri verzi mun. Botoșani	2.745,3	100	20	250,018	-
Unitate de compostare P&G Botoșani	-	-	-	-	cod 20 02 01: 450,00
Instalație de prelucrare (tocare) deșeuri verzi Botosani URBAN SERV S.A.	-	-	-	cod 20 02 01: 276,65	-
Platforma compostare naturală mun. Dorohoi	2.344,7	2.280,457	209,162	cod 20 02 01: 569,89	cod 20 02 01+ cod 20 03 02: 1.088,37
				cod 20 03 02: 15,96	
TOTAL	5.090,0	-	-	846,54	1.398,59

Sursa; inventare APM Botoșani 2015 – 2018; * informații operatori, , ” – ” nu sunt informații certe

Tabel 4-29: Evoluţia cantităţilor de compost/digestat rezultate

Instalație de tratare biologică/localitate	Cantități de compost rezultate (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Platforma stocare deșeuri verzi mun. Botoșani	-	-	-	-	-
Unitate de compostare Botoșani	-	-	-	-	198,00
Platforma compostare naturală în grămadă, mun. Dorohoi	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	198,00

" – " nu sunt informații certe

Tabel 4-30: Evoluţia cantităţilor de compost valorificate

Instalație de tratare biologică/localitate	Cantități de compost valorificate (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Platforma stocare deșeuri verzi mun. Botoșani	-	-	-	-	-
Platforma de compostare	-	-	-	-	198,000
Platforma compostare naturală mun. Dorohoi	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-

" – " nu a fost raportată valorificarea compostului.

Cantitățile care nu au fost depozitate în stoc pe platforme au fost eliminate la depozitul de deșeuri Stăuceni.

Tabel 4-31: Evoluţia cantităţilor de reziduuri depozitate

Instalație de tratare biologică/localitate	Cantități de reziduuri /depozitate (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Platforma stocare deșeuri verzi mun. Botoșani	4.509,66	-	-	-	-
Platforma de compostare	-	-	-	-	-
URBAN SERV	-	-	-	250,018	609,343
Platforma compostare naturală mun. Dorohoi	-	-	-	569,890	1.534,440
	-	-	-	15,960	-
TOTAL	4.509,66	-	-	835,868	2.341,783

Nu există instalații autorizate de valorificare energetică a biodeșeurilor municipale, ci doar pentru deșeuri de producție preluate de la agenți economici, dar aceste deșeuri nu se încadrează ca deșeuri municipale.

Tabel 4-32: Agenți economici cu activități de valorificare energetică biodeșeuri

Nr.	Denumire operator economic	Autorizație de mediu: (nr., valabilitate)	Tipuri de deșeuri gestionate
1	AQUATERM GREEN ENERGY SRL municipiul Botoșani	64/15.05.2013, revizuită valabilă 15.05.2023	deșeuri de la prelucrarea lemnului netratat chimic, deșeuri din agricultură, silvicultură, deșeuri din ambalaje din lemn
2	TEODORESCU - ENERGY FRUMUŞICA SRL localitatea Frumuşica, comuna Frumuşica	22.30.05.2016, valabilă 30.05.2021	deșeuri ţesuturi vegetale, deșeuri de la exploatarea forestieră, rumeguş, talaş, resturi de scândură netratate chimic
3	MARLAND SERV SRL localitatea Ştiubieni, comuna Ştiubieni	91/01.10.2019, valabilă 01.10.2024	deșeuri de ţesuturi vegetale, rumeguş, talaş, resturi de scândură netratate chimic

sursa: APM Botoșani, http://www.anpm.ro/web/apm-Botoşani/cadru-general

Deficiențe identificate

Se constată că în județul Botoșani nu s-a realizat devierea cantităților de biodeșeuri de la depozitare prognozate prin utilizarea unităților individuale de compostare. Cantități de deșeuri biodegradabile din grădini se regăsesc raportate ca deșeuri menajere în amestec.

Se remarcă un potențial de capturare a deșeurilor biodegradabile din parcuri și grădini mai ridicat decât cel prognozat în PNGD, o cantitate semnificativă din deșeurile verzi generate de spațiile plantate publice fiind raportate ca deșeuri colectate în amestec sau stradale.

În situația capacităților limitate de compostare a deșeurilor verzi, unica soluție de eliminare fiind depozitarea, deficiența de raportare nu are o relevanță foarte mare din punct de vedere operațional, dar distorsionează evaluările necesare autorităților pentru planificarea investițiilor necesare atingerii obiectivelor stabilite de legislația în vigoare.

Există două deficiențe care necesită soluționare relativ simultan:

- creșterea capacității de colectare separată a deșeurilor verzi – recipiente pentru colectarea de la populație, având în vedere ca utilizarea UCI nu este performantă, amenajări pentru colectarea din zonele cu condominii, creșterea parcului de vehicule specializate pentru transport
- creșterea capacității de compostare la nivelul județului, pentru a fi justificate scopul și costurile de colectare separată.

Tratarea termică

În județul Botoșani nu există instalații pentru tratare termică a deșeurilor municipale .

Eliminarea deșeurilor

În județul Botoșani, în anul de referință, se află în operare un depozit conform de deșeuri, componentă a S.M.I.D.

Din punct de vedere administrativ și juridic, terenul pe care s-au realizat depozitul și facilitățile tehnice adiacente aparține Consiliului Județean Botoșani. Terenul pe care s-a realizat C.M.I.D. Stăuceni este situat în extravilanul comunei Stăuceni, sat Victoria. Accesul este asigurat din DN 29D pe un drum tehnologic asfaltat.

C.M.I.D. Stăuceni ocupa o suprafață de cca. 18,7 ha, din care cca. 11,6 ha sunt alocate celulelor 1 și 2 ale depozitului conform. Suprafaţa primei celule, aflată în operare, este de 6,23 ha.

C.M.I.D. Stăuceni are următoarele vecinătăți:

- la nord: vale, curs de apă nepermanent, care se varsă în pârâul Burla și fermă situată la cca.190m;
- la est: vale, curs de apă nepermanent, care se varsă în pârâul Burla și terenuri agricole;
- la vest: drum agricol neamenajat și terenuri agricole;
- la sud: terenuri agricole.

Cele mai apropiate zone de locuințe sunt satele Victoria (1,3 km), Blândești și Silișcani (1,9 km) și Tocileni (2,5 km).

Tabel 4-33: Depozite conforme, anul 2019

Depozit conform/localitate	Autorizație de mediu (număr și valabilă)	Capacitate proiectată (**mc**)	Capacitate disponibilă (**mc**)	Codul operațiunii de eliminare*)
C.M.I.D. Stăuceni - **Celula 1**	AIM nr. 3/21.08.2015, transfer către operator DIASIL SERVICE, valabilă: 21.08.2025 (termen nedeterminat în condițiile obținerii vizei anuale)	1.141.635	956.908	D1
C.M.I.D. Stăuceni **Total**		3.689.486	956.908+	

			celule neexecutate 2.547.851	

*) conform Anexei nr. 2 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor sursa: operator depozit

Depozitul conform a fost pus în funcțiune în anul 2016 trimestrul IV. Capacitatea proiectată pentru depozitare este de 2.951.589 tone, distribuită pe o suprafață de 117.740 m, urmând să fie organizat în trei celule. Celula 1 cu capacitate de 913.308 tone și o suprafață de 62.300 m^2 și celula 2 cu capacitate de 1.018.957 tone și o suprafață de 55.440 m^2 se realizează în același plan, urmând ca celula 3 să se amenajeze deasupra celulelor 1 și 2, având o capacitate de 1.019.324 tone. În prezent este executată și exploatată celula 1. Capacitățile proiectate au fost reglementate prin autorizația integrată de mediu nr. 3/2015. La 31.12.2019, pentru celula 1 suprafața ocupată era de 43.000 m^2, respectiv capacitatea ocupată era de 201.170 tone.

Activitatea se desfășoară sub forma gestiunii delegate în baza contractului de delegare nr. 12016 din 02.02.2016 atribuit de Consiliului Județean Botoșani către asocierea DIASIL SERVICE SRL Suceava și ROSSAL S.A. Roman, având ca obiect delegarea gestiunii, prin concesiune, a activităților de administrare a stațiilor de transfer, de sortare a deșeurilor municipale și de administrare a depozitului de deșeuri. Durata contractului este de 8 (opt) ani de la data începerii contractului, reprezentând data semnării PV de predare primire a bunurilor (29.07.2016).

Fiind realizat prin proiectul S.M.I.D., depozitul face parte din domeniul public al județului Botoșani, și este bun de retur.

Indicator de performanță stabilit prin Regulamentul de operare: compactarea deșeurilor - minimum 0,8 tone/m^3.

Conform Raportului de monitorizare pentru depozitul conform Stăuceni, ridicarea topo la 31.12.2019 relevă un grad de compactare de 1,089 tone/m^3 (201.170,557 tone/184.727 m^3), superior valorii minime a Indicatorului de performanță.

În județul Botoșani au fost operate 4 depozite neconforme anterior punerii în funcțiune a depozitului conform Stăuceni:

Tabel 4-34: Depozite neconforme, situație anul 2019

Depozit neconform/localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Depozit deșeuri nepericuloase Botoșani	16.07.2012.	Lucrările de închidere ale depozitului sunt finalizate	Depozit închis, în etapa de monitorizare post-închidere. Monitorizare delegată către UAT Botoșani
Depozit deșeuri nepericuloase Dorohoi	31.12.2008.	Lucrările de închidere ale depozitului sunt finalizate	Depozit închis, în etapa de monitorizare post-închidere. Monitorizare delegată către UAT Dorohoi
Depozit deșeuri nepericuloase Darabani	16.07.2014.	-	Deține proiect de închidere, faza SF. Lucrările de închidere ale depozitului nu au demarat.
Depozit deșeuri nepericuloase Săveni	16.07.2016.	-	Deține proiect de închidere, faza SF. Lucrările de închidere ale depozitului nu au demarat.

Sursa: date APM

Responsabilitatea pentru realizarea efectivă a monitorizării şi a lucrărilor post-închidere revine operatorului depozitului, respectiv U.A.T.-urilor, incluzând angajarea terților autorizați pentru inspecția lucrărilor post-închidere şi monitorizare, inclusiv verificarea marcajelor de tasare, prelevarea şi analizarea mostrelor de apă freatică şi de levigat, verificarea prezenței gazului de depozit şi raportarea rezultatelor. Costurile monitorizării post-închidere sunt suportate din fondul FIID.

Tabel 4-35: Evoluția cantităţilor de deșeuri depozitate pe depozite conforme

Depozit conform /localitate	Cantități de deșeuri depozitate (tone/ an)				
	2015	2106	2017	2018	2019
C.M.I.D. Stăuceni - Celula 1	-	15.076,07	52.749,58	61.877,769	71.490,00
Total județ	-	15.076,07	52.749,58	61.877,769	71.490,00

Sursa: date APM, ADI ECOPROCES

În perioada dintre data sistării operării depozitului de deșeuri Botoșani (iulie 2012) și data punerii în funcțiune a depozitului conform de deșeuri Stăuceni (septembrie 2016), s-a creat un deficit de capacitate de eliminare a deșeurilor municipale, soluția fezabilă la acel moment fiind deschiderea unui spațiu temporar de stocare deșeuri nepericuloase. Amenajarea temporară a fost deschisă în vecinătatea depozitului neconform Botoșani aflat la o distanță de cca. 20 m pe latura estică, de care este despărțit printr-o vale îngustă. Prezentăm în tabelul 4-36 situația spațiilor temporare de stocare deșeuri pe perioada 2015 - 2019.

Tabel 4-36: Spații de stocare temporară deșeuri

Denumire instalație de tratare	An înființare Autorizația de mediu (număr)		Capacitate proiectata (tone/an)	Cantitate deșeuri primite (tone)				
				2015	2016	2017	2018	2019
CL Darabani - Platforma temporară de stocare deșeuri nr.1 oraș Darabani	2014 21/30.04.2015 Sunt stabilite obligații de mediu la închidere, nerealizate la 31.12.2019	Activitate sistată. Necesită relocare deșeuri sau tratare in situ.	28.220	4.019,90	1.661,00	0	0	0
CL Darabani - Spațiu de stocare temporară deșeuri nr. 2 oraș Darabani	2016 20/26.05.2016 Sunt stabilite obligații de mediu la închidere, nerealizate la 31.12.2019	Activitate sistata. de închidere. Necesită relocare deșeuri	16.126	-	3.167,50	0	0	0
CL Botoșani - Spațiu stocare temporar deșeuri nr.1 municipiul Botoșani	2012 Sunt stabilite obligații de mediu la închidere, nerealizate la 31.12.2018	Activitate sistată. Necesită relocare deșeuri și aducerea suprafețelor la starea inițiala.	0	tratat 20.390,90 valorificat 492,00	-	0	0	0
CL Botoșani - Spațiu stocare temporară deșeuri nr. 2 municipiul Botoșani	2012 46/24.04.2014	Activitate sistată. Necesită relocare deșeuri și aducerea suprafețelor la starea inițiala.	0	29.028,30	2.401,80	0	0	0
CL Botoșani - Spațiu stocare temporară deșeuri nr. 3 municipiul Botoșani	2016 6/29.01.2016	Activitate sistată. Necesită relocare deșeuri și aducerea suprafețelor la starea inițiala.	0	-	29.506,50	1.968,20	1.433,44	2.059,36
			Total	53.439,10	36.736,80	1.968,20	1.433,44	2.059,36

Sursa date: APM Botoșani

Finanțarea pentru realizarea S.M.I.D a asigurat amenajările pentru obligațiile minimale de gestionare a deșeurilor, respectiv colectare selectivă pe 4 fracții, sortarea fracțiilor hârtie & carton și plastic, devierea de la depozitare a biodeșeurilor din gospodării individuale în mod voluntar prin utilizarea UCI și utilizarea doar a depozitelor conforme. Nu au fost finanțate la etapa S.M.I.D. amenajări necesare obiectivelor actuale și de perspectivă pentru valorificarea materială și energetică a deșeurilor.

O prezentare explicită a situației existente poate fi furnizată de figura 4.9 schema privind fluxul de deșeuri municipale și figura 4.10. schema privind fluxurile de deșeuri reciclabile pentru anul de referinţă.

Figura nr. 4.9. Fluxul deșeurilor municipale

Figura nr. 4.10. Fluxul deșeurilor municipale – fracții reciclabile

4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

Beneficiarii serviciului de salubrizare sunt:

- Casnici – constând în populația județului Botoșani
- Noncasnici – constând în operatori economici și instituții publice din aria județului Botoșani

În cazul beneficiarilor casnici, se percep taxe speciale de salubritate.

Taxele speciale de salubrizare maximale pentru utilizatorii casnici au fost stabilite astfel încât să îndeplinească anumite criterii legate de principiul „poluatorul plătește", sustenabilitatea financiară a sistemului de salubrizare și gradul de suportabilitate al utilizatorilor casnici.

Deoarece nu este fezabil să se măsoare cantitățile de deșeuri menajere generate la nivel de gospodărie, taxa specială de salubrizare se percepe în funcție de numărul de persoane din fiecare familie, respectiv numărul locatarilor existenți la adresa respectivă, conform declarației de impunere.

Toate persoanele fizice cu domiciliul sau reşedinţă în județul Botoșani sunt obligate la taxa specială de salubritate.

Nivelul de taxare este diferit în zonele urbane, față de cele rurale.

În cazul beneficiarilor non-casnici, se percep taxe speciale de salubritate lei/tonă.

Taxele speciale de salubritate ce nu vizează consumul casnic nu sunt constrânse de considerente legate de suportabilitate.

Toți utilizatorii noncasnici care au sediu, punctul de lucru sau care desfășoară activități economice sau de altă natură, pe teritoriul județului Botoșani, sunt obligate la plata în mod diferențiat, în funcție de numărul de angajați și specificul activității desfășurate, conform declarației de impunere.

Taxa specială de salubrizare se datorează anual, cu termen de plată trimestrial până în ultima zi a fiecărui trimestru.

Prin Hotărârea AGA ADI ECOPROCES nr. 44/09.11.2018, s-au aprobat actualizarea planului de creștere a tarifelor maximale începând cu data de 01.01.2019 și Regulamentul de instituire a taxei speciale de salubritate.

Prezentăm în figura nr.4.11. Evoluția taxei speciale maximale de salubritate în perioada 2010-2037 conform planului de creștere a tarifelor maximale aprobat prin Hotărârea AGA ADI ECOPROCES nr 44/09.11.2018

Figura nr. 4.11. Evoluția taxei speciale de salubrizare în perioada 2010-2037

conform Hotărârii AGA ADI ECOPROCES nr 44/09.11.2018

Taxele speciale de salubritate au fost majorate prin actualizarea la inflație, prin aplicarea indicelui IPC Servicii pentru perioada nov 2010-aug 2018.

Taxele aprobate, nu cuprind contribuţia pentru economia circulara, aprobata prin OUG 196/2005 privind Fondul de mediu.

Ca urmare, prin Hotărârea AGA ADI ECOPROCES nr. 67/02.12.2019, s-a aprobat actualizarea planului de creștere a tarifelor maximale începând cu data de 01.01.2020.

Noile taxe aprobate cuprind contribuția pentru economia circulară conform OUG 196/2005 și actualizarea la inflație pentru perioada august 2018-august 2019.

Prezentăm în figura de mai jos evoluția taxei speciale de salubrizare, în perioada 2010-2037 conform Hotărârii AGA ADI ECOPROCES nr 67/02.12.2019 comparativ cu evoluția taxei speciale de salubrizare până la punerea în aplicare a prezentei Hotărâri.

Figura nr. 4.12. Evoluția taxei speciale de salubrizare în perioada 2020-2037

conform Hotărârii AGA ADI ECOPROCESS nr 67/02.12.2019 comparativ cu evoluția taxei speciale de salubrizare până la punerea în aplicare a acestei Hotărâri

Aspecte privind implementarea prevederilor introduse prin OUG 74/2018 aprobată prin Legea nr 31/2019.

a) Contribuția pentru economia circulară

Contribuția pentru economia circulară este reglementată de OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, modificată și completată prin Legea 105/2006.

Deșeurile pentru care se plătește contribuția sunt deșeurile municipale și deșeurile din construcții și desființări.

Plata contribuției pentru aceste categorii de deșeuri se realizează pentru întreaga cantitate depozitată.

Costurile cu contribuția sunt suportate de către beneficiarii serviciului de salubrizare și sunt cele aferente cantităților de deșeuri destinate a fi eliminate prin depozitare, rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contractele de delegare.

Suportarea contribuției pentru cantitățile de deșeuri destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță prevăzuţi în contractele de delegare este în sarcina operatorilor.

Ca urmare, prin Hotărârea AGA ADI ECOPROCES nr. 67/02.12.2019, s-a aprobat actualizarea planului de creștere a tarifelor maximale începând cu data de 01.01.2020, prin care s-a introdus în taxa specială de salubritate, contribuția pentru economia circulară.

Tot în vederea aplicării prevederilor referitoare la contribuția pentru economia circulară au fost încheiate:

- Protocolul nr. 6270/ 596/ 744/ 26.04.2019 între Consiliul Județean Botoșani, SC DIASIL SERVICE SRL Suceava și ADI ECOPROCES Botoșani. Prin acest Protocol s-au stabilit prevederile privind delegarea obligației de administrare a contribuției pentru economia circulară către SC Dial Service SRL
- AGA ADI ECOPROCES nr. 54/17.05.2019 privind aprobarea modificării Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubrizare din județul Botoșani, Indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubrizare și penalități pentru nerealizarea lor.

Tarifele utilizate pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Botoșani sunt prezentate în continuare:

b) Tarife de colectare și transport

Tarifele de colectare și transport sunt diferite pe cele cinci zone de colectare.

Tarifele diferite pe zone de colectare se datorează densității populației, metodelor locale de colectare folosite, frecvența de colectare, distanțele de transport către depozit, etc.

Costurile de operare transport au fost preluate din Actele adiționale la Contractele de delegare a gestiunii "Concesionarea serviciului public de colectare și transport a deșeurilor municipale solide în Județul Botoșani" încheiate intre operatorii de transport cu ADI ECOPROCES.

Zona 1 Dorohoi

Pentru Zona 1 Dorohoi- cu excepția Municipiului Dorohoi, serviciul public de colectare și transport a deșeurilor municipale solide a fost concesionat societății FRITEHNIC SRL Suceava prin Contractul de delegare a gestiunii nr 892/04.07.2017.

Prin Actul adițional nr 2/18.09.2019 la Contractul de delegare a gestiunii nr 892/04.07.2017, au fost modificate tarifele pe care Delegatul are dreptul să le aplice începând cu data de 01.09.2019 și anume :

1. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale reciclabile (hârtie-carton; plastic-metal, sticlă) 950 lei/tonă fără TVA
2. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat a deșeurilor municipale altele decât cele prevăzute la punctul 1) 107 lei/tonă fără TVA.

Tarifele se aplică pentru UAT-urile din zona 1 Dorohoi, pentru colectarea separată și transportul separat al deșeurilor Municipale la Stația de Transfer Dorohoi.

Tariful prevăzut la punctul 1), se aplică de la data la care va începe efectiv activitatea de colectare „din poartă în poartă" cu saci .

Pentru Zona 1 Dorohoi- Municipiul Dorohoi, serviciul public de colectare și transport a deșeurilor municipale este delegat către SC Servicii Publice Locale SRL

Prin HCL Municipiu Dorohoi nr 284/31.12.2019, se aprobă modificarea tarifelor pentru colectare, sortare, transfer, depozitare deșeuri pe raza UAT Dorohoi, pentru anul 2020, astfel:

-Tarif colectare, sortare, transfer deșeuri menajere 451,02 lei/tonă fără TVA

-Tarif colectare fracție uscată 879,98 lei/tonă, fără TVA

-Tarif colectare deșeuri vegetale 411,66 lei/tonă fără TVA

-Tarif colectare deșeuri inerte din construcții și material stradal 399,78 lei/tonă fără TVA

Zona 2 Săveni

Pentru Zona 2 Săveni, serviciul public de colectare și transport al deșeurilor municipale solide a fost concesionat societății RITMIC COM SRL prin Contractul de delegare a gestiunii nr 835/26.06.2017.

Prin Actul adițional nr 1/29.07.2019 la Contractul de delegare a gestiunii nr 835/26.06.2017, au fost modificate tarifele pe care Delegatul are dreptul să le aplice începând cu data de 01.06.2019 și anume :

1. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale reciclabile (hârtie-carton; plastic-metal, sticlă) 1000,14 lei/tonă fără TVA
2. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale altele decât cele prevăzute la punctul 1) 115 lei/tonă fără TVA.

Tarifele se aplică pentru UAT-urile din zona 2 Săveni, pentru colectarea separată și transportul separat al deșeurilor Municipale la Stația de Transfer Săveni.

Zona 3 Ștefănești

Pentru Zona 3 Ștefănești, serviciul public de colectare și transport al deșeurilor municipale solide a fost concesionat societății DIASIL SERVICE SRL SUCEAVA prin Contractul de delegare a gestiunii nr 1150/14.11.2016.

Prin Actul adițional nr 1/29.10.2019 la Contractul de delegare a gestiunii nr 1150/14.11.2016, au fost modificate tarifele pe care Delegatul are dreptul să le aplice, și anume :

1. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale reciclabile (hârtie-carton; plastic-metal, sticlă) 515,91 lei/tonă fără TVA, începand cu data de 01.10.2019
2. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale altele decât cele prevăzute la punctul 1) 115 lei/tonă fără TVA, începând cu data de 01.09.2019

Tarifele se aplică pentru UAT-urile din zona 3 Ștefănești, pentru colectarea separată și transportul separat al deșeurilor Municipale la Stația de Transfer Ștefănești.

Zona 4 Botoșani

Pentru Zona 4 Botoșani – exclusiv Municipiul Botoșani, serviciul public de colectare și transport a deșeurilor municipale solide a fost concesionat societății URBAN SERV SA BOTOSANI prin Contractul de delegare a gestiunii nr 927/14.07.2017.

Prin Actul adițional nr 4/26.09.2019 la Contractul de delegare a gestiunii nr 927/14.07.2017, au fost modificate tarifele pe care Delegatul are dreptul să le aplice, și anume :

1. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat a deșeurilor municipale reciclabile (hârtie-carton; plastic-metal, sticlă) 923,70 lei/tonă fără TVA, începând cu data de 01.10.2019
2. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat a deșeurilor municipale altele decât cele prevăzute la punctul 1) 120,26 lei/tonă fără TVA, începând cu data de 01.09.2019

Tarifele se aplică pentru UAT-urile din zona 4 Botoșani- exclusiv Municipiul Botoșani, pentru colectarea separată și transportul separat al deșeurilor Municipale la CMID Stăuceni.

Pentru Zona 4 Botoșani –Municipiul Botoșani, serviciul public de colectare și transport al deșeurilor municipale solide a fost concesionat societății URBAN SERV SA BOTOȘANI prin Contractul de delegare a gestiunii nr 927/14.07.2017.

Prin Actul adițional nr 3/09.08.2019 la Contractul de delegare a gestiunii nr 927/14.07.2017, au fost modificate tarifele pe care Delegatul are dreptul să le aplice, și anume :

1. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale reciclabile (hârtie-carton; plastic-metal, sticlă) 448,79 lei/tonă fără TVA, începând cu data de 01.09.2019
2. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale altele decât cele prevăzute la punctul 1) 149,41 lei/tonă fără TVA, începând cu data de 01.07.2019

Tarifele se aplică pentru Municipiul Botoșani, pentru colectarea separată și transportul separat al deșeurilor Municipale la CMID Stăuceni.

Zona 5 Flămânzi

Pentru Zona 5 Flămânzi, serviciul public de colectare și transport al deșeurilor municipale solide a fost concesionat societății FLORCONSTRUCT SRL SUCEAVA prin Contractul de delegare a gestiunii nr 881/30.06.2017.

Prin Actul adițional nr 2/18.09.2019 la Contractul de delegare a gestiunii nr 881/30.06.2017, au fost modificate tarifele pe care Delegatul are dreptul să le aplice, și anume :

1. Pentru activitatea de colectare și transport separat al deșeurilor municipale reciclabile (hârtie-carton; plastic-metal, sticlă) 1000 lei/tonă fără TVA, începând cu data de 01.09.2019

2. Pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale altele decât cele prevăzute la punctul 1) 149,70 lei/tonă fără TVA, începând cu data de 01.09.2019

Tarifele se aplică pentru UAT-urile din Zona 5 Flămânzi, pentru colectarea separată și transportul separat al deșeurilor Municipale la CMID Stăuceni

c) Tarife transfer, sortare, depozitare.

Prin contractul de delegare a gestiunii prin concesiune nr 12016/02.08.2016, a fost delegată gestiunea serviciului de salubrizare, respectiv a activității de administrare a stațiilor de transfer Săveni și Ștefănești și a CMID Stăuceni către DIASIL SERVICE SRL SUCEAVA, lider al Asocierii DIASIL SERVICE SRL SUCEAVA & SC ROSSAL SRL ROMAN.

Prin HCJ Botoșani nr 13/19.12.2019, se aprobă Actul adițional nr 2 la Contractul de concesiune nr 12016/02.08.2016, prin care se modifica tarifele pentru activitățile aferente serviciului de salubrizare prestate de către operatorul de salubrizare DIASIL SERVICE SRL SUCEAVA, începând cu data de 01.01.2019

Cuantumul modificării tarifelor este prezentat în Tabelul 4-35: Modificarea tarifelor

Pentru stația de transfer și stația de sortare din Zona 1 Dorohoi (care nu sunt incluse în SMID), se practică un tarif integrat colectare-transport-transfer-sortare, tarif ce a fost prezentat la punctul a) Tarife de colectare-transport

d) Instrumentul „Plăteşte pentru cât arunci”

Potrivit prevederilor OUG 74/2018 modalitățile de implementare a acestui instrument sunt:

- Volum
- Frecvență de colectare
- Greutate
- Saci de colectare personalizați

Principalul obiectiv al implementării acestui instrument este creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor, respectiv creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă).

De asemenea, PNGD prevede implementarea instrumentului „*plătește pentru cât arunci*”, identificând necesitatea elaborării și adoptării unui ghid privind modul de aplicare a instrumentului, precum și necesitatea derulării de campanii de informare și conștientizare a generatorilor de deșeuri cu privire la modalitățile de reducere a cantității de deșeuri generată și la modurile de realizare corectă a colectării separate.

Regulile privind implementarea instrumentului vor fi stabilite de UAT/ADI și prezentate în Regulamentul de salubrizare.

În vederea implementării acestui instrument, a fost adoptată Hotărârea AGA ADI ECOPROCES nr. 54/17.05.2019 privind aprobarea modificării Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubrizare din județul Botoșani Indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubrizare și penalități pentru nerealizarea lor. Prin acest document se hotărăște adăugarea unui nou punct la articolul 20 din Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubrizare din județul Botoșani care prevede implementarea Instrumentului „Plătește pentru cât arunci”„ prin :

1. Saci de culori diferite în funcție de tipul de deșeu colectat. Operatorul va pune la dispoziția gospodăriilor individuale de pe raza UAT-urilor din județ saci de culori diferite în funcție de tipul de deșeu colectat, costurile acestora fiind incluse în tariful de colectare.

2. Modificarea frecvenței de colectare. UAT/ADI împreună cu operatorul de salubrizare vor stabili la începutul fiecărui an calendaristic frecvența optima de colectare, atât a deșeurilor reziduale cât și a deșeurilor reciclabile.

Tot în vederea implementării instrumentului „plătește pentru cât arunci" au fost încheiate in perioada iulie-septembrie 2019, Acte Adiționale la Contractele de delegare cu fiecare operator de colectare în parte.
Prin aceste acte adiționale ,

- ✓ Se introduc tarife distincte pentru
  - Activitatea de colectare separată și transport și transport separat a deșeurilor municipale reciclabile (hârtie-carton, plastic-metal, sticlă) și pentru
  - Activitatea de colectare separată și transport și transport separat a deșeurilor municipale altele decât cele reciclabile
- ✓ Anexa 1 la Contractul de delegare a gestiunii "Regulamentul serviciului de salubrizare" se înlocuiește cu " Regulamentul serviciului de salubrizare revizuit" aprobat prin Hotărârea AGA ADI ECOPROCES nr 54/17.05.2019.
- ✓ Se completează articolul "Prestarea serviciului , graficul de operare și întreținerea bunurilor" din Contractele de delegare cu operatorii de colectare si transport cu modul de colectare și frecvența de colectare.

Instrumentul "plătește pentru cât arunci" este în plin proces de implementare în județul Botoșani , evaluarea rezultatelor obținute urmând a se realiza pentru anul încheiat, în luna ianuarie a anului următor

Aplicarea instrumentului „Plătește pentru cât arunci" va avea un dublu impact financiar asupra serviciului de salubrizare:
1. Din punct de vedere al beneficiarilor serviciului de salubrizare, sistemul existent de plată nu asigură taxe reduse pentru populația care colectează separat în mod corect, cantitatea de deșeuri reziduale fiind astfel mai redusă
2. Din punct de vedere al prestatorilor serviciilor de salubritate – în funcție de elementele luate în considerare, operatorii de salubrizare, în principal operatorii de colectare și transport, vor trebui să realizeze investiții suplimentare (saci, containere, etc) sau să-și reorganizeze modul de prestare al activității(modificarea frecvenței de colectare).

Începând cu 1 ianuarie 2019, fiecare UAT trebuie să aibă încheiat un contract/parteneriat, sau altă formă de colaborare, cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului din aria geografică respectivă. În cazul în care pentru aria geografică respectivă există autorizate mai multe organizații care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, UAT solicită de la fiecare organizație cantitățile de ambalaje pentru care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului și va colabora cu toate organizațiile active în zona respectivă, proporțional cu cantitățile de ambalaje pentru care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului.

Lista organizațiilor licențiate care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje se regăsește pe pagina web a Ministerului Mediului.

Lista va cuprinde alături de denumirea operatorului economic, datele de contact, licența de operare și zona geografică în care acesta urmează să desfășoare activitatea (aceasta poate fi, după caz, aria geografică declarată, cea stabilită prin sistemul de clearing house sau cea stabilită de către Comisia

prevăzută la art. 16 (10) din Legea nr. 249/2015 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018).

În cazul proiectelor SMID, cazul județului Botoșani, în contractul/parteneriatul, sau altă formă de colaborare, o opțiune este includerea unei prevederi privind mandatarea de către UAT a ADI pentru încasarea sumelor aferente contribuției plătite de organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, respectiv pentru plata, în numele și pe seama UAT, către operatorii de salubrizare a costurilor aferente gestionării deșeurilor de ambalaje municipale valorificate.

Organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorilor pentru deșeurilor de ambalaje vor plăti trimestrial costurile nete de gestionare a deșeurilor de ambalaje către UAT, respectiv ADI.

Astfel, taxele plătite de beneficiarii casnici (populația) și non-casnici (operatori economici și instituții publice) vor fi modificate anual, începând cu anul 2022, prin modificarea componentei aferente deșeurilor reciclabile în funcție de valoarea contribuției încasate de la organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje.

e) Contribuția OIREP

Potrivit Legii 211/2011 și Legii 249/2015, cu modificările și completările ulterioare, OIREP ar trebui să acopere costurile cu colectarea și transportul, stocarea temporară, sortarea și după caz valorificarea deșeurilor de ambalaje gestionate prin serviciul de salubrizare.

În vederea plății de către OIREP a costurilor nete de gestionare a deșeurilor, ADI ECOPROCES a încheiat contracte cu trei organizații OIREP.

Conform contractelor, ADI ECOPROCES întocmește lunar dosarele de trasabilitate a deșeurilor de ambalaje valorificate, în baza rapoartelor documentelor de livrare ale operatorilor de colectare-transport și sortare. După validarea datelor, OIREP virează contravaloarea costurilor nete privind gestionarea deșeurilor de ambalaje la ADI ECOPROCES.

Tot în baza contractelor încheiate, OIREP decontează în limita a 40 lei/tonă activități de conștientizare, fie prin implicarea directă, fie prin decontarea serviciilor prestate, prin intermediul ADI ECOPROCES.

La nivelul județului Botoșani, activitatea de salubrizare cuprinde următoarele activități:

1. Activități desfăşurate în gestiune delegată prin intermediul ADI ECOPROCES
   - Colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenit din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori.
   - Colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate din activități de reamenajare și reabilitare interioară și /sau exterioară a acestora
2. Activități desfășurate în gestiune delegată prin intermediul Consiliului Județean Botoșani
   - Organizarea prelucrării, neutralizării și valorificării materiale și energetice a deșeurilor
   - Operarea /administrarea stațiilor de transfer pentru deșeurile municipale și deșeurile similare
   - Sortarea deșeurilor municipale și a deșeurilor similare în stațiile de sortare
   - Administrarea depozitelor de deșeuri și/sau a instalațiilor de eliminare a deșeurilor municipale și a deșeurilor similare
3. Activităţi desfășurate în gestiune delegată/contracte de prestări servicii prin intermediul unor societăți desemnate de către autorităţile administrației locale.
   - Măturatul, spălatul, stropirea și întreținerea căilor publice

- Curățarea și transportul zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau îngheț
- Dezinsecția, dezinfecția și deratizarea

Taxa speciala de salubritate

Taxa specială de salubritate este încasată de consiliile locale (UAT). Consiliile locale, vor plăti contravaloarea serviciilor către operatorii de colectare, în baza tarifelor aprobate și a cantităţilor colectate.

ADI ECOPROCES are rol de verificare a datelor transmise și de urmărire a îndeplinirii indicatorilor de performantă, stipulați în contractele de delegare.

Consiliul Județean Botoșani va plăti contravaloarea serviciilor prestate operatorului CMID, care este responsabil și pentru managementul stațiilor de transfer și transportul la CMID, în baza tarifelor ofertate și a cantităților procesate pentru fiecare activitate. Tot el va urmări și îndeplinirea indicatorilor de performantă stipulați în contractele de delegare.

Având în vedere că în structura tarifelor de transfer transport sortare depozitare se află ca element component cota de dezvoltare (Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare-IID), Consiliul Județean Botoșani, va constitui și gestiona și acest fond.

De asemenea având în vedere că, în structura tarifului de depozitare, se află ca element component și cota aferentă Fondului de închidere, tot Consiliul Județean Botoșani, va constitui și gestiona Fondul de închidere depozit.

In figura următoare se prezintă modalitatea de încasare/plată a contravalorii serviciului de salubrizare pe raza județului Botoșani.

Figura nr. 4.13. Schema de încasare/plată a contravalorii serviciilor de salubrizare

Taxa specială (taxa de salubrizare) reprezintă modalitatea de plată a serviciilor de salubrizare de către utilizatorii care beneficiază de acestea.

În principiu, taxa specială de salubrizare reprezintă sursa, dedicată și exclusivă, de finanțare a cheltuielilor care se înregistrează cu serviciile de salubrizare. Însă, în practică, poate apărea situația în care autoritățile administrației publice locale nu asigură un grad de colectare a taxei speciale de salubrizare, suficient pentru a acoperi contravaloarea facturilor emise de către operatorii de salubrizare; prin modificările aduse Legii nr. 51/2006, de OUG nr. 114/2018, situația menționată a fost reglementată, fiind statuat dreptul autorităților administrației publice locale de a acoperi eventualele diferențe din veniturile proprii ale unităților administrativ-teritoriale, cu mențiunea că autoritățile trebuie, ulterior, să întreprindă demersurile necesare pentru încasarea sumelor respective de la utilizatorii serviciului

În ceea ce privește cuantumul taxei speciale de salubrizare percepute utilizatorilor rezidențiali, trebuie evidențiat că acesta este plafonat prin raportare la pragul de suportabilitate, valoarea taxei neputând depăși respectivul prag

Plata taxei speciale se efectuează în baza deciziilor de impunere emise de către UAT-uri.

UAT -urile colectează taxa specială de salubrizare de la toți utilizatorii (rezidențiali și nerezidențiali) și

- achită operatorilor activității de colectare și transport tariful corespunzător serviciilor prestate de aceștia
- virează către Consiliul Județean sumele corespunzătoare tarifelor pe care Consiliul Județean, la rândul său, le va vira către operatorul CMID
- virează către Consiliul Județean sumele corespunzătoare fondului IID
- virează către ADI ECOPROCES sumele corespunzătoare contribuției pentru economia circulară

Plata către operatorii de colectare și transport se face în baza facturilor emise de operatori și a situațiilor de plată avizate de către ADI ECOPROCES.

În cazul neîndeplinirii indicatorilor de performanță anuali, stabiliți în contractele de delegare a serviciului, ADI ECOPROCES Botoșani va transmite către operatorii de colectare și transport, în primul trimestru pentru anul precedent o Înștiințare de facturare care va include penalitatea aplicată,iind scăzută din valoarea serviciilor prestate.

Sumele virate către Consiliul Județean se fac in baza înștiințărilor de plata emise și avizate de către ADI ECOPROCES.

Sumele virate către ADI ECOPROCES corespunzătoare economiei circulare se fac în baza înștiințărilor de plată emise și avizate de către ADI ECOPROCES.

Consiliul Județean virează către operatorul CMID, sumele corespunzătoare activității de transfer, tratare și depozitare în baza facturii emise de operator și a situațiilor de plată avizate de ADI ECOPROCES.

De asemenea Consiliul Județean alimentează contul corespunzător Fondului IID cu sumele încasate pentru această destinație.

În cazul neîndeplinirii indicatorilor de performanță, stabiliți în contractele de delegare a serviciului, Consiliul Județean, emite anual factura de penalități către operatorul CMID.

Prin Protocolul 6270/596/744/25.04.2019, încheiat între Consiliul Județean Botoșani, SC DIASIL SERVICE SRL Suceava și ADI ECOPROCES, și Hotărârea CJ Botoșani 35/28.03.2019, s-a delegat obligația de administrare a contribuției pentru economia circulară către operatorul CMID – SC DIASIL SERVICE SRL Suceava.

Astfel, Contribuția pentru economia circulară încasată de ADI ECOPROCES de la UAT-uri, se virează de către ADI ECOPROCES către operatorul depozitului conform din cadrul CMID- SC DIASIL SERVIVCE SRL Suceava în baza facturii fiscale emisă trimestrial de către acesta

Plata contribuției pentru economia circulară stabilită pentru deșeurile eliminate efectiv prin depozitare către Administrația Fondului pentru Mediu, se va realiza de către administratorul depozitului CMID Stăuceni, conform termenelor stabilite prin legislația specifică în vigoare.

În vederea plății de către OIREP a costurilor nete de gestionare a deșeurilor, ADI ECOPROCES a încheiat contracte cu 3 OIREP.

Conform contractelor, ADI ECOPROCES întocmește lunar dosarele de trasabilitate a deșeurilor de ambalaje valorificate, în baza rapoartelor documentelor de livrare ale operatorilor de colectare-transport și sortare. După validarea datelor, OIREP virează contravaloarea costurilor nete privind gestionarea deșeurilor de ambalaje la ADI ECOPROCES.

Tot în baza contractelor încheiate, OIREP decontează în limita a 40 lei/tonă activități de conștientizare, fie prin implicarea directă, fie prin decontarea serviciilor prestate, prin intermediul ADI ECOPROCES

Costurile nete plătite de OIREP și încasate de ADI ECOPROCES vor fi virate către UAT-uri și Consiliul Județean, în funcție de activitatea desfășurată de operatorii de salubrizare

Prin Actul Adițional nr 2/21.12.2018 la Contractul de delegare a gestiunii, prin concesiune, a activității de administrare a stațiilor de transfer, sortare a deșeurilor municipale și administrare a depozitului de deșeuri-județul Botoșani, nr 12016/02.08.2016, se modifică tarifele (tabel 4-36) pe care Delegatul are dreptul să le aplice începând cu data de 01.01.2019.

Tabel 4-37: Modificarea tarifelor

nr crt	Denumire tarif	Valoare tarif lei/t pâna la 31.12.2018	Valoare tarif lei/t de la 01.01.2019 AA 2/21.12.2018	COMENTARII
1	cota de dezvoltare Fondul IID	74,04	74,04	
2	Tarif administrare stații de transfer și transport deșeuri menajere de la stație la CMID (Ştefăneşti și Săveni)	16,44	51,8	
3	Tarif administrare CMID Stăuceni depozitare deșeuri menajere	35,11	58,82	Valoarea de 22.21 lei/t din tariful de depozitare, se virează în fondul de închidere și monitorizare post închidere a celulei 1
4	Tarif transfer transport depozitare deșeuri menajere (2+3)	51,55	110,62	
5	Tarif transfer transport depozitare deșeuri menajere +Fond IID (4+1)	125,59	184,66	
6	Tarif depozitare +fond IID (3+1)	109,15	132,86	
7	Tarif administrare stații de transfer și transport deșeuri reciclabile de la stație la CMID	16,44	51,8	
8	Tarif administrare CMID Stăuceni depozitare deșeuri menajere rezultate de la sortarea deșeurilor reciclabile	35,11	58,82	
9	Tarif pentru sortarea deșeurilor reciclabile	22,96	0	
10	Tarif transfer transport sortare deșeuri reciclabile + fond IID (9+1+7)	113,44	125,84	

11	Tarif sortare deșeuri reciclabile + fond IID (1+9)	97	74,04	
12	Tarif depozitare nămoluri (1+3)	109,15	132,86	se aplică pentru decontarea serviciilor executate de CMID către operatorul de apă
13	Tarif depozitare deșeuri provenind de la activitățile de curățenie publică + fond IID (1+3)	109,15	132,86	
	Tarif servicii de preluare, analizare și epurare a apelor uzate de tip levigat generate de depozitele neconforme închise (AA 1/07.09.2017)	52,71	52,71	Delegatul va plăti un procent de redevență de 36.54% în contul IID

De menționat că, veniturile rezultate din vânzarea/valorificarea deșeurilor reciclabile rezultate de la CMID sunt incluse în fișele de fundamentare a tarifelor de sortare și depozitare, după caz.

Dacă din activitatea de sortare și vânzare/valorificare deșeuri reciclabile se obțin venituri suplimentare față de cele prognozate, se impune plata unei redevențe suplimentare, astfel:

- Dacă venitul anual din astfel de activități, este mai mic sau egal cu 20% din valoarea prognozată, nu se impune nici o redevență suplimentară.
- Dacă venitul anual din astfel de activități, este mai mare decât 20% din valoarea prognozată, se impune o redevență suplimentară egala cu 50% din suma excedentară. Această suma se va vărsa în contul IID.

Urmare celor prezentate și analizând fișele de fundamentare a creșterii tarifelor, se desprind următoarele observații :

A. Tarif administrare stație de transfer și inclusiv transport deșeuri de la stațiile de transfer la CMID Stăuceni

Fundamentarea tarifului de administrare a stațiilor de transfer și inclusiv transportul deșeurilor de la stațiile de transfer la CMID Stăuceni, a fost efectuată de către Asocierea SC DIASIL SERVICE SRL Suceava- SC ROSSAL SRL-Roman, Asociere ce are în administrare obiectivele respective.

Deși, conform notei de fundamentare cheltuielile cu materialele și materialele consumabile, cheltuielile cu energia, cheltuielile cu salariile și cheltuielile cu serviciile executate de terți, pe ansamblu au scăzut fată de fundamentarea anterioară, totuși rezultă o creștere a tarifului de administrare a stațiilor de transfer și inclusiv transportul deșeurilor de la stațiile de transfer la CMD Stăuceni. Acest fapt se datorează în principal :

- Scăderii cantităţii de deșeuri ce urmează a fi transferată în cursul unui an de la 36.320 tone/an (cantitate prognozată) la 11.590 tone/an, calculată ca medie a cantităților transferate în ultimele trei luni.
- Conform Actului Adițional nr 2 /21.12.2018 la Contractul de delegare prin concesiune nr 12016/02.08.2016, cantitatea de deșeuri colectate din Zona Flămânzi (Zona 5), vor fi aduse direct la CMID de către operatorul de colectare. Suspendarea activităţii stației de Transfer din Zona Flămânzi va avea loc pe o perioadă până la care, cantitățile de deșeuri colectate ating nivelul din proiect sau sunt la un nivel astfel încât activitatea să fie rentabilă din punct de vedere tehnico economic, fără a aduce creșteri nejustificate în tarif.
- Deși în documentația de licitație, se prevedea ca începând cu 01.01.2016 stația de transfer Dorohoi va fi exploatată de către operatorul CMID Stăuceni, în baza unei hotărâri judecătorești, stația de transfer Dorohoi va fi exploatată de respectivul operator până cel târziu în luna octombrie 2020.

B. Tarif sortare a deșeurilor

Stația de sortare construită și implementată prin proiectul POSMEDIU, este o instalație centralizată care deservește întregul județ Botoșani.

Fundamentarea tarifului de administrare a stației de sortare, a fost efectuată de către Asocierea SC DIASIL SERVICE SRL Suceava- SC ROSSAL SRL-Roman, Asociere ce are în administrare obiectivul respectiv. Deși, conform notei de fundamentare, cheltuielile cu materialele și materialele consumabile, cheltuielile cu energia, cheltuielile cu salariile și cheltuielile cu serviciile executate de terți, pe ansamblu au crescut față de fundamentarea anterioară, totuși **tariful de sortare a deșeurilor a fost stabilit la cifra 0 (zero) lei/tonă.**

Acest lucru se datorează următorului fapt:

Prin Minuta nr 6143/27.04.2018, se stabilește completarea art.16 din contractul de delegare, cu un nou aliniat (9) prin care SC DIASIL SERVICE Suceava are obligația de a colecta fracțiile reciclabile din deșeurile municipale în amestec, acceptate la depozitare în cadrul CMID Stăuceni, sortarea, balotarea și stocarea preliminară pe tipo-sortiment în vederea preluării/vânzării de reciclatori finali.

Veniturile realizate din vânzare/valorificarea deșeurilor reciclabile, vor fi incluse în tarife, astfel, tariful de sortare, s-a stabilit a fi 0 (zero) lei/tonă

Dacă se obțin venituri suplimentare fată de cele prognozate, autoritatea contractantă va participa la extraprofitul rezultat, în sensul ca daca venitul realizat depășește 20 % din veniturile prognozate, veniturile excedentare se împart în mod egal între semnatarii contractului.

C. Tarif depozitare deșeuri municipale la depozitul conform Stăuceni

Depozitul conform de la Stăuceni, construit și implementat prin proiectul POSMEDIU, va primi deșeuri reziduale din întreg judeţul Botoșani

Depozitul este programat a se realiza în 3 etape, sub forma de 3 (trei) celule separate, însă numai prima celulă este realizată, fiind finanțată prin proiectul POSMEDIU.

Capacitatea totală a depozitului va fi de aproximativ 3 milioane tone, din care aproximativ 0,95 milioane tone sunt alocate primei celule (suficient pentru primii 10 ani de operare)

Fundamentarea tarifului de depozitare a deșeurilor municipale la depozitul conform de la Stăuceni, a fost efectuată de către Asocierea SC DIASIL SERVICE SRL Suceava- SC ROSSAL SRL-Roman, Asociere ce are în administrare obiectivul respectiv.

Conform notei de fundamentare cheltuielile cu materialele și materialele consumabile, cheltuielile cu energia, cheltuielile cu salariile și cheltuielile cu serviciile executate de terți, pe ansamblu au crescut față de fundamentarea anterioară și deși au fost prinse în tarif și veniturile din valorificare deșeuri (prin scădere), totuși tariful de depozitare deșeuri rezultat cunoaște o creștere.

Această creștere se datorează și scăderii cantităților de deșeuri realizată față de cea programată.

În urma intrării în vigoarea OUG 74/2018 a apărut necesitatea implementării instrumentului economic „plătești pentru cât arunci" precum și virarea la Fondul de Mediu, a contribuției pentru economia circulară.

Fondul pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărirea acestuia post închidere

Conform art.12 din HG 349/2005, operatorul depozitului este obligat să constituie un fond pentru închiderea și urmărirea post închidere a depozitului, denumit Fond pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărirea acestuia postînchidere.

În acest sens, DIASIL SERVICE SRL, a deschis un cont bancar la Banca Română de Dezvoltare pe care-l alimentează trimestrial. Contul bancar deschis este purtător de dobândă, iar dobânda obținută constituie sursă suplimentară de alimentare a contului

Controlul alimentării și utilizării fondului pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărirea acestuia post închidere este realizat de către Consiliul Județean Botoșani.

Suma cu care se alimentează acest fond, face parte din structura tarifului de depozitare și este cuantificată la 22,21 lei/tonă de deșeuri acceptate, conform contractului de delegare nr 12016/02.08.2016.

Investițiile necesare pentru dezvoltarea ulterioară a depozitului (respectiv extinderea celulelor de depozitare) vor fi asigurate de Autoritatea Contractantă din Fondul IID. Operatorul depozitului va anunța Autoritatea contractantă când gradul de umplere a celulei 1 atinge 50%, în vederea inițierii procedurilor de construire a celulei 2

Fondul de întreţinere, înlocuire și dezvoltare

În situația achiziției bunurilor de infrastructură prin proiecte care beneficiază de asistentă financiară nerambursabilă de la Uniunea Europeană, conform Normelor aprobate prin OUG 198/2005, este obligatorie constituirea, alimentarea și utilizarea fondurilor necesare pentru plata datoriei publice aferente finanțării acestor proiecte. Pentru implementarea Proiectului POSMEDIU, nu au fost contractate credite și deci nu există o datorie publică, în consecință acest fond IID va fi folosit pentru întreţinerea, înlocuirea și dezvoltarea bunurilor achiziționate prin proiect.

Fondul IID, face parte din structura tarifelor de transfer, sortare, depozitare, în cuantum de 74.04 lei/tona de deșeuri.

Acest fond va fi folosit conform OUG 198/2005, pentru

- Construirea celulei 2 a depozitului de la Stăuceni,

- Costuri necesare funcționării Unității de Management al Proiectului
- Campanii de informare și conștientizare a publicului
- Amortizarea/înlocuirea investițiilor realizate prin proiect
- Monitorizarea post închidere a depozitelor închise.

Pentru construirea celulei 3 a depozitului de la Stăuceni, se vor asigura fonduri din taxa de dezvoltare, ulterior construirii celulei 2.

4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislaţia în vigoare

Se prezintă în continuare evaluarea conformității sistemului de gestionare a deșeurilor existent cu prevederile Legii 211/2011 cu modificările și completările ulterioare:

→ colectarea separată a deșeurilor:

- colectarea separată pentru cel puţin deşeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deşeurile municipale – ***obligație îndeplinită***
- cantitatea de deşeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deşeurile municipale, colectate separat, este 40% cantitatea totală generată de deşeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deşeurile municipale în 2019 - ***obligație neîndeplinită***
- atingere țintă nivel de pregătire deșeuri pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, până la data de 31 decembrie 2020 ***- obligație neîndeplinită***
- să includă în caietele de sarcini şi în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubrizare, tarife distincte pentru activităţile desfăşurate de operatorii de salubrizare pentru gestionarea deşeurilor prevăzute la lit. a), respectiv pentru gestionarea deşeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a) – ***obligaţie îndeplinită prin Act adițional***
- să stabilească și să includă în caietele de sarcini, în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubrizare și în regulamentele serviciului de salubrizare, indicatori de performanţă pentru atingerea obiectivelor de reciclare începând cu anul 2020 şi penalități pentru nerealizarea lor ***- obligație îndeplinită***
- implementarea, începând cu data de 1 ianuarie 2019, a instrumentului economic "plăteşte pentru cât arunci", bazat pe cel puţin unul dintre următoarele elemente: (i)volum; (ii)frecvenţă de colectare; (iii)greutate; (iv)saci de colectare personalizați – ***obligație neîndeplinită***
- stabilire și aprobare, începând cu data de 1 ianuarie 2019, tarife distincte şi sancțiuni pentru beneficiarii serviciului de salubrizare pentru respectarea, respectiv încălcarea, condițiilor de colectare selectivă – ***obligație îndeplinită***
- să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele prevăzute la lit. f) pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a) contribuţia pentru economia circulară prevăzută în Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr.196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare, numai pentru deşeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanţă prevăzuţi în contracte – ***obligație îndeplinită***
- să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele prevăzute la lit. f) pentru gestionarea deşeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a), contribuţia pentru economia circulară prevăzută în Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr.105/2006, cu modificările și completările ulterioare, pentru deşeurile destinate a fi eliminate prin depozitare – ***obligaţie îndeplinită;***

- să stabilească în sarcina operatorilor de salubrizare suportarea contribuției pentru economia circulară pentru cantităţile de deşeuri municipale destinate a fi depozitate care depăşesc cantităţile corespunzătoare indicatorilor de performanţă prevăzuţi în contracte – ***obligație îndeplinită;***

Deficiențe identificate:

Concluzia principală la analiza activității de colectare a deșeurilor menajere și similare în amestec și separat este că, deși în județ nivelul de conectare la servicii de salubrizare este de 100%, la nivelul anului 2019 colectarea selectivă este ineficientă (*colectare 0,61% din cantitatea de deșeuri municipale reciclabile generate*).

Designul sistemului propus prin S.M.I.D. de colectare a deșeurilor la punct fix (platforme), se bazează preponderent pe gradul de conștientizare a problemelor din partea populației, în condițiile unui disconfort major (distanțe mari de parcurs, și peste 250 m în mediul rural) și a absenței oricărui stimulent pentru colectarea selectivă.

Infrastructura existentă, pusă la dispoziție prin S.M.I.D. și de operatori este suficientă pentru modelul de colectare proiectat de S.M.I.D., dar nu este suficientă în condițiile în care s-a făcut deja trecerea spre sistemul de colectare ”din poartă în poartă” în anumite zone și este în extindere la nivelul întregului județ. Astfel, raportul platforme/containere 1,1 mc/autogunoiere a fost calculat pentru prestarea colectării deșeurilor la punct fix, în timp ce colectarea în sistem ”din poartă în poartă” ia în calcul raportul beneficiar/pubele 120-240 l (saci)/autogunoiere, simultan cu modernizarea echipamentelor pentru colectarea la punct fix pentru condominii.

Parcul actual de autogunoiere este învechit și nu este încă dotat cu mijloace de cântărire sau cititoare RFID pentru coduri de pe sacii personalizați pentru susținerea implementării instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”.

Colectarea separată pentru deșeuri de metale nu se evidențiază în raportările de colectare separată sau sortare deșeuri colectate pentru anul 2019.

Colectarea sticlei este posibil să fie subevaluată cantitativ.

Frecvențele de colectare stabilite începând cu anul 2019 pot asigura creșterea nivelului de colectare selectivă în special prin reducerea gradului de contaminare a deșeurilor, dar nu cu impact relevant asupra cantităților.

→ sortarea deșeurilor menajere și similare

- livrarea și transportul deşeurilor numai la instalaţii autorizate pentru efectuarea operațiunilor de sortare – ***obligație îndeplinită***
- cantitatea totală de deşeuri sortate trimise la reciclare este 75% din cantitatea totală de deşeuri acceptate la staţiile de sortare – ***obligație îndeplinită de S.s. Stăuceni***

Deficiențe identificate

Sortarea se realizează sub capacitatea instalațiilor existente, ca urmare a cantităților extrem de reduse de deșeuri colectate separat. Cantitățile de deșeuri colectate separat primite la stația Stăuceni reprezintă cca 0,58% din capacitatea acesteia.

Sortarea în stația de sortare Dorohoi se aplică deșeurilor colectate în amestec începând cu anul 2018. În perioada în care erau procesate deșeuri colectate separat, cantitățile reprezentau cca. 5,30% din capacitatea stației, cu un maxim de cca 15% în anul 2017.

Sistemul de sortare în județ este supradimensionat, chiar și pentru condițiile de conformare cu ratele de capturare prevăzute în de legislație. Existența a două stații de sortare, în municipiile cele mai dezvoltate, conduce la accentuarea utilizării sub capacitate a fiecăreia dintre stații.

Nu au fost realizate determinări ale compoziției deșeurilor municipale conform SR 13493:2004 și metodologia UE. Determini repetate ale compoziției deșeurilor, conform standarde, pentru zone din rural și urban ar putea pune în evidență cantități mult mai mici de deșeuri reciclabile generate la nivelul județului comparativ cu estimările bazate pe indici de generare care exprimă medii naționale. Disparitățile din județ sunt observabile între diferite localități urbane, la fel și în cazul localităților rurale.

În anul 2019 nu se evidențiază în raportările stației de sortarea Stăuceni cantități de deșeuri de metale (cod 19 12 02 și 19 12 03) sortate din deșeuri colectate separat sau intrări, deficiența poate fi în evidențele stației de sortare sau în evidențele și practicile operatorilor de colectare.

Pentru creșterea specificității sortării există posibilitatea tehnică a modernizării Stației de sortare Stăuceni, prin introducerea separării deșeurilor de metale neferoase, echipamentul implicând o investiție de cca. 100.000 euro pentru procesarea a 5 tone/h și, de asemenea, pentru separarea avansată a deșeurilor de plastic echipamentul implicând o investiție de cca. 400.000 euro.

În condițiile în care se estimează ca prin colectarea selectivă și menținerea în operare doar a Stației de sortare Stăuceni, se va asigura la nivelul anului 2025 un aport de deșeuri reciclabile de doar cca. 14.600 tone, aceste investiții de modernizare sunt relevante pentru următorul ciclu de planificare 2026 – 2030.

→ colectarea separată a biodeșeurilor (inclusiv deșeurile verzi din parcuri și grădini) și compostarea acestora

- colectarea separată a biodeşeurilor, în vederea valorificării acestora – ***obligație neîndeplinită***
- tratarea biodeşeurilor într-un mod care asigură un înalt nivel de protecție a mediului – ***obligație neîndeplinită***
- să folosească materiale sigure pentru mediu, produse din biodeşeuri – ***obligație neîndeplinită***
- să încurajeze compostarea individuală în gospodării – ***obligație îndeplinită prin distribuirea unităților de compostare individuală; sunt necesare campanii de informare***
- colectarea separată și transportul la staţiile de compostare sau pe platforme individuale de compostare a deşeurilor biodegradabile provenite din parcuri şi grădini – ***obligație în curs de implementare prin finalizarea unității de compostare în municipiul Botoșani și operarea platformei de compostare din municipiul Dorohoi;***
- în cazul în care biodeşeurile colectate separat conțin substanţe periculoase, se interzice tratarea acestora în staţii de compostare – ***se va implementa la momentul în care obligația de tratare în stații de compostare este îndeplinită***:

<u>Deficiențe identificate</u>

Lipsa amenajărilor de stocare și tratare conforme(instalații, stații, platforme pentru compostare) care să înlocuiască amenajările neconforme sau neautorizate existente în perioada precedentă anului 2016, influențează modul de gestionare, cu consecințe asupra colectării și, respectiv, asupra clasificării și raportării acestor deșeuri.

Impactul lipsei amenajărilor de tratare asupra activității de colectare a acestor deșeuri este reflectat și în lipsa investițiilor planificate pentru echipamente (vehicule, recipiente pentru colectare separată), devenind nejustificate.

Utilizarea UCI nu are rezultatul prognozat, fiind practicată la scară redusă comparativ cu numărul de UCI distribuite, astfel fiind eliminate la depozitul Stăuceni cantități importante de deșeuri biodegradabile în amestec. În mediul periurban impactul este important, aceste deșeuri fiind evacuate împreună cu deșeurile menajere.

Amenajările pentru compostare existente în Botoșani și Dorohoi nu sunt autorizate.

Cantitățile colectate de la CII (Comercianți, Industrie, Instituții) includ deșeuri verzi colectate din spații publice, scuaruri, aliniamente, parcuri și grădini, dar sunt incluse în raportări ca deșeuri similare în amestec.

Raportarea către APM a deșeurilor biodegradabile din grădini ca deșeuri menajere în amestec, pentru toate spațiile din care au fost colectate acestea, reduce posibilitatea stabilirii cu acuratețe a cantității de calcul de deșeuri verzi și a necesarului de echipamente specifice de colectare și tratare a acestor deșeuri.

→ depozitarea deșeurilor
- tratarea preliminară a tuturor deşeurilor înaintea depozitării – ***obligație îndeplinită pentru cantitățile de deșeuri supuse sortării și compostării***
- închiderea depozitelor neconforme – ***obligație îndeplinită pentru depozitele Botoșani și Dorohoi; pentru depozitele Darabani și Săveni – etapa de acoperire temporară***

<u>Deficiențe identificate</u>

Sistemul de management al deșeurilor din județul Botoșani are structura minimală, colectare – transfer – sortare – depozitare, ceea ce permite tratarea unei cantități reduse de deșeuri înainte de depozitare.

→ 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.
autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura colectarea separată a deșeurilor de baterii și acumulatori, prin punctele de colectare prevăzute la art. 10 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 5/2015 – ***obligație îndeplinită, prin centre de colectare și campanii de colectare, doar parțial, sub pragurile descrise la lit. a)și b).***

<u>Deficiențe identificate</u>

Sunt necesare campanii mai consistente, coordonare/parteneriate cu campaniile de colectare ale producătorilor și importatorilor organizate în cadrul activității de retail a lanțurilor de magazine, concomitent cu vânzarea unor bunuri similare noi și introducerea punctelor mobile de colectare pentru mediul rural.

Frecvența redusă a campaniilor de conștientizare despre necesitatea colectării separate a bateriilor și acumulatorilor portabili, care, prin frecvența utilizării și epuizării, generează cantități semnificative.

Este necesar ca toate centrele de colectare DEEE, fixe sau mobile, sa asigure preluarea bateriilor și acumulatorilor portabili.

→ colectarea și tratarea deșeurilor voluminoase – ***obligație neîndeplinită***

Deficiențe identificate

Colectarea prin aportul voluntar al populației și CII la punctele de colectare de la stațiile de transfer este ineficientă, accesul fiind dificil din cauza distanței.

Număr insuficient de puncte de colectare pentru deșeuri voluminoase.

Se realizează campanii de colectare, dar este necesar ca acestea să aibă o frecvență mai mare.

Nu există centre de tratare a deșeurilor voluminoase.

4.2.8. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor şi ţintelor privind deşeurile municipale din PJGD anterior

Analiza sintetizată în tabelul 4-38 se referă la principalele obiective și ţinte privind gestionarea deșeurilor municipale din PJGD anterior prezentând gradul de îndeplinire (neîndeplinit, îndeplinit parțial sau îndeplinit în totalitate) și modul de îndeplinire.

Tabel 4-38: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ţinte privind gestionarea deșeurilor municipale

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Elaborarea cadrului legislativ şi organizatoric la nivel judeţean necesar implementării unui sistem integrat de management al deșeurilor	2011	îndeplinit	Creare cadru legislativ. Înființare ADI.
Creşterea eficienţei de aplicare a legislaţiei în domeniul gestionării deșeurilor	Permanent	îndeplinit parțial	Întărirea cooperării între instituţii în vederea aplicării legislaţiei. Informarea tuturor factorilor interesaţi/implicaţi referitor la legislaţia de protecție a mediului în general și cea de gestionare a deșeurilor în particular.
Crearea și utilizarea de sisteme şi mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condiţiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului "poluatorul plăteşte" şi a principiului subsidiarității	Permanent	îndeplinit parțial	Este implementată taxa pentru economia circulară. Nu este implementat instrumentul economic plătește pentru cât arunci.
Promovarea unui sistem de informare, conştientizare și motivare pentru toate părțile implicate	Permanent	îndeplinit parțial	Campanii conștientizare CJ/ADI/UAT Campanii conștientizare APM

4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor

1) În judeţul Botoșani a fost implementat un proiect S.M.I.D. care a inclus următoarele componente majore de investiție:

- Centru de management integrat al deșeurilor (C.M.I.D.) în comuna Stăuceni, constituit din Stație de sortare, depozit de deșeuri, anexe de suport C.M.I.D., respectiv clădire administrativă și laborator, stație de epurare levigat;
- 2 Stații de transfer, adiacente orașelor Săveni și Ștefănești
- Echipamente și amenajări pentru derularea activității de colectare a deșeurilor municipale.

Din punct de vedere al administrării și organizării sistemului, pe teritoriul județului au fost delimitate 5 zone de colectare: Zona 1 Dorohoi, Zona 2 Săveni, Zona 3 Ştefăneşti, Zona 4 Botoșani, Zona 5 Flămânzi, pentru implementare colectării separate a deșeurilor

→ în mediul urban

- deșeuri reziduale: puncte de colectare (containere 1,1 mc)

- deșeuri reciclabile: puncte de colectare (containere 1,1 mc pentru 3 fracții - hârtie/carton, plastic/metal și sticlă)
- biodeșeuri: nu se colectează separat

→ în mediul rural

- deșeuri reziduale: puncte de colectare (containere 1,1 mc)
- deșeuri reciclabile: puncte de colectare (containere 1,1 mc pentru 3 fracții - plastic/metal și sticlă)
- biodeșeuri – se colectează separat și se compostează individual

Deșeurile reziduale sunt transportate, prin intermediul stațiilor de transfer, din zonele de colectare la depozitul Stăuceni.

Deșeurile reciclabile colectate separat sunt transportate, prin intermediul stațiilor de transfer, din zonele de colectare la stația de sortare Stăuceni, cu excepția deșeurilor de sticlă, acestea fiind gestionate de operatorul de salubrizare

În prezent S.M.I.D. este funcțional pe toate componentele, fiind în implementare și testare pe componenta de colectare selectivă a deșeurilor municipale, prin colectarea deșeurilor reciclabile ”din poartă în poartă” în saci individualizați, esențială pentru eficiența întregului sistem.

Pe componentele organizatorice și structurale au fost identificate următoarele aspecte:

- Modul actual de operare s-a dovedit ineficient, cantitățile de deșeuri menajere și similare colectate separat (tabel 4-1) fiind foarte reduse, de doar 1,61% din cantitățile de deșeuri menajere și similare colectate. Funcționarea SMID este dependentă de eficiența colectării separate pe fiecare categorie de deșeuri, astfel că, începând cu anul 2020 se implementează colectarea ”din poartă în poartă” a deşeurilor reciclabile, utilizând saci personalizați.
- Necesitatea îmbunătățirii condițiilor de operare la stația de transfer Dorohoi prin dotarea cu echipamente de compactare, ecrane de protecție laterală în zona de descărcare a deșeurilor și copertină de protecție la precipitații;
- Operarea depozitului de sus în jos, ceea ce a condus la acumularea de levigat la baza depozitului și creșterea presiunii asupra capacității sistemului de epurare a levigatului;
- Independent de domeniul controlabil al C.M.I.D., deficiențe frecvente în funcționarea rețelei publice de alimentare cu energie electrică; deficiența va fi soluționată prin instalarea unui generator de curent de mare capacitate, proiectul incluzând partea de automatizare a intrării/ieșirii din funcţiune;
- Disfuncții ale stației de epurare a levigatului în perioade cu temperaturi ridicate, soluționate prin suplimentarea treptelor de filtrare sub presiune (de la 8 cartuşe, la 15 cartuşe); modificări importante climatologice (secvențe de temperaturi nespecifice și nivel precipitații) și de operare față de perioada de proiectare și achiziție conduc la modificări de comportament al deșeurilor depozitate, fiind necesare adaptări ale obiectelor de susținere a funcționării depozitului, astfel este planificată completarea capacității de tratare a levigatului, cu instalație tehnologica nouă de tratare a levigatului prin procedeul de membrane tip osmoză invers, estimat la o capacitate 150 mc/z; de asemenea, stația de epurare trebuie să asigure preluarea levigatului colectat de la depozitele neconforme închise;
- Obligația dotării cu echipament de monitorizare a contaminării radioactive a deșeurilor, conform prevederilor proiect C.M.I.D..

2) În județul Botoșani au fost implementate trei proiecte PHARE în domeniul gestiunii deșeurilor, prin care s-au realizat:

1. În Municipiul Dorohoi – 58 de platforme pentru colectare selectivă, stația de transfer cu capacitate de cca. 16.000 tone/an și stație de sortare, având în dotare cântar, linie de sortare manuală a deșeurilor reciclabile, linie de presare a deșeurilor reciclabile rezultate din sortare, linie de compactare a reziduurilor rezultate din sortare. Sistemul deservește și comunele George Enescu și Broscăuți.
2. În orașul Flămânzi – platforme pentru colectare selectivă, echipamente de compactare și balotare, stație de transfer și sortare. Sistemul deservește comunele Copălău, Prăjeni, Frumușica, Coșula). Componenta de sortare nu mai este funcțională, în timp ce pentru componenta de transfer este necesară operaționalizarea prin înlocuire sau modernizare echipamente.
3. În comuna Lunca, asociată cu alte opt comune (Albești, Călărași, Todireni, Răușeni, Hlipiceni, Blândești și Sulița) – 80 de platforme pentru colectare selectivă, echiparea cu două compactoare și 400 pubele metalice.

3) Proiect dezvoltat de Primăria Municipiului Botoșani pentru colectarea și compostarea deșeurilor verzi din municipiu și zona periurbană, având în vedere, pe de o parte, țintele stabilite pentru gestionarea deșeurilor și pe de altă parte, absența unor astfel de amenajări.

Investiția constă în amenajarea unei unități de compostare (stație de capacitate foarte mică) prin digestie aerobă intensivă a deșeurilor verzi, prevăzută cu membrană de tip GORE pentru acoperirea grămezilor formate pentru compostare, sistem de aerare a grămezilor supuse compostării, senzori pentru nivelul de oxigen și temperatură și echipament IT pentru monitorizarea procesului. Unitatea poate prelucra 90 de tone deșeuri verzi pe șarjă. Amenajarea necesită completarea cu bazin/rezervor de preluare a levigatului.

4.3. Deșeuri periculoase municipale

Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD, preluate din Metodologie, sunt prezentate în tabelul 4-39, fiind excluse deșeurile de echipamente electrice și electronice periculoase ce fac obiectul secţiunii 4.6 Deșeuri de echipamente electrice şi electronice.

Tabel 4-39: Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 13*	Solvenţi
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcalii
20 01 17*	Substanţe chimice fotografice
20 01 19*	Pesticide
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi și rășini cu conţinut de substanţe periculoase
20 01 29*	Detergenţi cu conţinut de substanţe periculoase
20 01 31*	Medicamente citotoxice şi citostatice
20 01 33*	Baterii și acumulatori incluşi la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortaţi conţinând aceste baterii
20 01 37*	Deşeuri de lemn cu conţinut de substanţe periculoase

sursa: Lista europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

Proiectul S.M.I.D prevedea dotarea stațiilor de transfer cu containere pentru deşeuri periculoase, în zona publică a acestor stații, deșeurile periculoase urmând să fie aduse prin aport voluntar.

Acest sistem de colectare a fost complet ineficient, evidențiat prin faptul ca s-au raportat 0 cantități de deșeuri periculoase colectate.

Este necesară conștientizarea populației asupra tipurilor de deșeuri care reprezintă deșeuri periculoase și asigurarea unor facilități de colectare mai apropiate de zonele populate. Este important să fie conștientizată populația asupra obligației și posibilității de a preda medicamentele expirate la farmacii.

Cantităţii de deșeuri periculoase municipale generate

Colectarea separată a deșeurilor periculoase din deşeurile municipale nu este implementată eficient la nivelul județului Botoșani, replicând situaţia existentă la nivel național, absența unui program național dedicat acestui aspect fiind una dintre cauzele majore ale deficiențelor de la nivelul județului.

Estimarea cantităţii generate s-a realizat utilizând indicele statistic de generare de 2 kg/persoana x an, recomandat de Metodologie.

Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Colectarea deșeurilor municipale periculoase la nivelul județului Botoșani se realizează prin colectarea deșeurilor municipale în amestec și prin aportul voluntar al populației.

În județul Botoșani nu au fost realizate instalaţii de tratare, valorificare, eliminare a deșeurilor periculoase, acest tip de investiții fiind de obicei investiții private.

Conform evidențelor APM Botoșani există un singur agent economic în județ, SC PHASELIS EXIMP SRL, din localitatea Roșiori, autorizat pentru colectare, stocare, comercializare acizi, uleiuri, emulsii, solvenţi organici, vopsele, adezivi, nămoluri şi ambalaje contaminate, deșeuri de baterii şi acumulatori, materiale cu conţinut de azbest

În regiunea NE există astfel de facilități (Suceava, Iași și Bacău), dar gradul de separare al deșeurilor necesar pentru a putea fi acceptate este o problemă care nu poate fi depășită în absența colectării pe sub-fluxuri, la care se adaugă costurile mari pentru preluarea acestor deșeuri în vederea tratării, valorificării sau eliminării.

Evoluția cantităţilor de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate, tratate, valorificate și eliminate, la nivelul judeţului, în ultimii 5 ani, sunt prezentate în tabelele 4-40 și 4-41.

Tabel 4-40: Evoluția cantităţilor de deșeuri periculoase în deșeurile municipale colectate

Cantități de deșeuri periculoase colectate în amestec (tone/ an)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
765,19	750,36	741,04	770.092	759.244

sursă: estimare consultant pe baza populației rezidente (INS)

Tabel 4-41: Evoluția cantităţilor de deșeuri periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate

Cantități de deșeuri periculoase valorificate (tone/ an)					Cantități de deșeuri periculoase eliminate (tone/ an)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
0	0	0	0	0	765,19	750,36	741,04	770.092	759.244

Sursă: estimare consultant și evaluare pe baza datelor generale furnizate de APM Botoșani

Evaluările realizate au un grad de eroare asumat, având în vedere că pentru deșeurile ”20 01 33* - Baterii și acumulatori incluşi la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortaţi conţinând aceste baterii” există o probabilitate ridicată ca populația să reacționeze la campaniile de colectare incisive ale agenților economici.

În cadrul S.M.I.D. sunt asigurate, în cadrul Staţiilor de transfer, platforme de colectare voluntară, sistemul acesta fiind ineficient pentru populație, ținând cont de distanța mare și efortul necesar pentru a preda deșeurile. În cadrul acestui sistem de colectare nu au fost raportate cantități de deșeuri colectate,

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale din PJGD anterior

Tabel 4-42: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Asigurarea celor mai bune opţiuni de colectare și transport a deșeurilor corelate cu activităţile de reciclare şi depozitare finală (sistem integrat de colectare şi transport al deșeurilor)	Colectarea separată a deșeurilor periculoase existente în deșeurile municipale, începând cu 2008	neîndeplinit	-
Implementarea serviciilor de colectare și transport pentru deșeurile periculoase	Informarea și încurajarea cetăţenilor în vederea colectării separare a componentelor periculoase din deşeurile menajere, începând cu 2008	parțial îndeplinit	campanii informare
	Instalarea unor puncte de colectare a deșeurilor periculoase din deşeurile menajere, începând cu 2008	neîndeplinit	-
Eliminarea deșeurilor periculoase în mod ecologic raţional	Tratarea deșeurilor periculoase în vederea reciclării şi utilizării în procese tehnologice	neîndeplinit	-
	Asigurarea de capacităţi şi instalării în conformitate cu standardele europene	neîndeplinit	-

Deficiențe identificate

Problema prioritară în gestionarea deșeurilor municipale periculoase este reprezentată de organizarea colectării acestui tip de deșeuri și a depozitării pe termen scurt în vederea transferului, fiind urmată de problema deficitului de instalații specifice de tratare/valorificare și de eliminare în județ și costurile mari al acestui tip de activități.

Un alt aspect ce trebuie remarcat este amploarea campaniilor de conştientizare necesare și structurarea pe grupuri țintă, existând diferențe majore, calitative și cantitative, între deșeurile periculoase municipale generate în mediul rural și în mediul urban.

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 cerinţe legislative specifice pentru această categorie de deșeuri (hotărârea de guvern care reglementează gestionarea uleiurilor uzate are ca obiect numai uleiurile uzate minerale), pentru populație nefiind stabilită obligația colectării separate a uleiurilor uzate alimentare prin niciun act normativ.

Cantităţii de uleiuri uzate alimentar generate

Astfel, estimarea cantităţii generate de ulei uzat alimentar se va realiza pe baza indicelui de generare propus de 4 litri/locuitor x an, aplicabil numai locuitorilor din mediul urban.

Tabel 4-43: Evoluţia cantităţilor de uleiuri uzate alimentare generate

Cantități de uleiuri uzate alimentare generate (tone/ an)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
9.24	10.156	15.382	14.371	14.409

Sursa: APM Botoșani – chestionare GD PRODESS

Tabel 4-44: Evoluţia cantităţilor de uleiuri uzate alimentare valorificate

Cantități de uleiuri uzate alimentare valorificate (tone/ an)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
7,187	8,496	11,757	11,321	nu sunt date

sursa: APM Botoșani – chestionare GD PRODESS

Gestionarea uleiului uzat alimentar

Gestionarea uleiului uzat alimentar în județul Botoșani este absentă la nivelul populației, reflectând situația deficitară la nivel național, în care se pot puncta doar referințe strategice, fără a fi puse în execuție programe naționale de susținere a facilităților și amenajărilor necesare colectării uleiului uzat și valorificării sau eliminării prudente din punct de vedere al protecției mediului.

În PJGD 2007 – 2013 nu au fost stabilite obiective specifice și ținte pentru gestionarea uleiului uzat alimentar în județul Botoșani.

Operatorii economici gestionează uleiul uzat alimentar conform prevederilor autorizațiilor de mediu, prin încheierea contractelor cu operatori specializați. Cantitățile înregistrate de ulei uzat alimentar valorificat sunt cele gestionate de agenții economici.

4.5. Deșeuri de ambalaje

Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată

Cu titlul de informaţie generală sunt prezentate cantitățile de ambalaje pusă pe piaţă (similare cu cantitățile de deșeuri de ambalaje) pentru care sunt publicate informații pe paginile web ale ANPM, respectiv AFM, acest tip de informații nefiind disponibile pentru nivelul judeţean.
Pentru cantitățile de ambalaje, informațiile sunt disponibile pe perioada 2012 – 2016.

Tabel 4-45: Ambalaje introduse pe piaţă (tone), pe tipuri de material, 2012-2016

Tip materiale	2012 tone	2013 tone	2014 tone	2015 tone	2016 tone
sticla	160.259	149.205	164.521	194.347	210.027
plastic	298.042	290.279	336.818	359.036	348.794
hârtie/carton	303.108	311.578	388.017	441.764	427.434
metal	58.333	54.406	65.666	66.830	64.006
lemn	239.774	248.660	289.691	334.573	299.876
altele	41	11	24	11	31
TOTAL	1.059.557	1.054.139	1.244.737	1.396.561	1.350.168

Sursa: Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului

Tabel 4-46: Deşeuri de ambalaje valorificate, pe tipuri de material, 2012-2016

Tip materiale	2012	2013	2014	2015	2016
	%	%	%	%	%
sticla	66,26	49,24	54,16	41,10	64,10
plastic	51,93	54,51	46,12	47,50	49,90
hârtie/carton	70,16	76,95	83,77	89,60	93,20
metal	55,54	52,81	64,18	64,10	62,10
lemn	42,83	29,71	31,30	31,50	31,50
altele	0,00	0,00	0,00	0,00	38,70
TOTAL	57,45	54,46	56,42	56,90	62,30

Sursa: Agenţia Națională pentru Protecţia Mediului

Tabel 4-47: Deşeuri de ambalaje reciclate, pe tipuri de material, 2012-2016

Tip materiale	2012	2013	2014	2015	2016
	%	%	%	%	%
sticla	62,26	49,24	54,16	41,10	64,10
plastic	51,29	51,65	44,47	46,70	46,50
hârtie/carton	69,84	74,65	83,39	89,30	92,50
metal	55,54	52,81	64,18	64,10	62,10
lemn	41,15	28,92	26,60	28,80	27,60
altele	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	56,80	52,80	54,76	55,91	60,37

Sursa: Agenţia Națională pentru Protecţia Mediului

Conform datelor publice ale AFM la nivel național sunt înregistrați un număr de cca.20.680 agenți economici care introduc pe piaţă ambalaje de desfacere, care introduc pe piaţă produse ambalate, care supra-ambalează produse ambalate individual în vederea revânzării/redistribuirii sau care dau spre închiriere ambalaje, sub orice formă, cu titlu profesional.

Gestionarea deșeurilor de ambalaje

Se prezintă în tabelul nr. 4-48 date privind operatorii autorizaţi pentru colectarea deșeurilor de ambalaje (alţii decât operatorii de salubrizare) din județul Botoșani și cantitățile de deșeuri colectate în perioada 2015 – 2018 (tabelul nr. 4-49):

Tabel 4-48: Operatori colectori deșeuri de ambalaje

Nr. crt.	Denumire operator	Autorizație de mediu (număr și valabilă)	Cod deșeuri de ambalaje colectate
1	QUATTRINI VITTORIO SRL sat Copălău, comuna Copălău	34/19.03.2013 valabilă 19.03.2023	15 01 01, 15 01 02
2	DANIMET EXIM SRL municipiul Botoșani	64/18.11.2015 valabilă18.11.2020	15 01
3	VRANCART SA municipiul Botoșani	154/05.12.2011, revizuită valabilă 05.12.2021	15 01 01, 15 01 02
4	COMPETENCE RECYCLING CENTER SRL municipiul Botoșani,	53/29.07.2019 valabila 29.07.2024	15 01
5	METWASH SRL municipiul Botoșani	110/07.08.2013 valabilă 07.08.2023	15 01
6	REMUS PRESTIGE INTERNATIONAL SRL municipiul Dorohoi	12/24.01.2013 valabilă 24.01.2023	15 01 01, 15 01 02
7	INCINER WASTE RECYCLE SRL municipiul Botoșani,	07/31.01.2018 valabilă 31.01.2023	15 01

8	COVIAL CVA SRL localitatea Cătămărăşti Deal, comuna Mihai Eminescu	39/25.08.2016, revizuită valabilă 25.08.2021	15 01
9	PRODALCOM SA localitatea Vorona, comuna Vorona	65/12.10.2017 valabilă 12.10.2022	15 01 01 – 15 01 07
10	CEMAR PET EUROPEAN SRL localitatea Cătămărăşti Deal, comuna Mihai Eminescu	43/06.08.15 valabilă 06.08.2020	15 01 01, 15 01 02, 15 01 04
11	HIDROPLASTO SRL localitatea Cătămărăşti Deal, comuna Mihai Eminescu	11/22.01.2013 valabilă 22.01.2023	15 01 02
12	RECICLYNG SRL municipiul Dorohoi	1/04.01.2013, revizuită valabilă 04.01.2023	15 01
13	RECICLYNG SRL municipiul Botoșani	25/22.06.2018 valabilă nelimitat	15 01

Tabel 4-49: Cantităţi de deșeuri de ambalaje colectate de către alţi colectori autorizaţi

Categorie deșeu	Cantitate colectată (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri de hârtie/carton	1.658,866	2361,516	2.591,367	518,334	477,587
Deșeuri de plastic	437,656	520,381	496,970	320,679	151,56
Deșeuri de lemn	0	72,310	98,509	0	0
Deșeuri de metal	542,980	494,358	331,152	26,20	10,47
Deșeuri de sticlă	2,000	6,000	17,887	153,73	0

sursa: chestionare PRODES

În județul Botoșani există operatori autorizați pentru valorificarea deșeurilor de ambalaje, fără a fi constrânsă reciclarea și/sau valorificarea doar prin acești operatori de pe teritoriul județului.

Tabel 4-50: Date privind instalaţiile de reciclare, valorificare a deșeurilor de ambalaje, anul 2019

Agent economic, adresă Sediu / punct de lucru		**Autorizație de mediu (nr./data/valabilitate**	**Categorii deşeuri de ambalaje**
SC BAGS URBAN RECICLARE S.R.L.		Autorizație de mediu nr. 13/01.04.2019 - reciclare	Plastic: PE
sat. Siliștea,. comuna Stăuceni	sat Siliștea, comuna Stăuceni		
SC AQUATERM GREEN ENERGY SRL		Autorizație de mediu nr.64/15.05.2013, valabila 15.05.2023 - valorificare energetică	lemn și plută
sat Curtești, comuna Curtești	Strada Pacea Botosani		

Tabel 4-51: Date privind instalaţiile de reciclare, valorificare a deșeurilor de ambalaje județele învecinate

Nr crt	**Agent economic Sediul social/ Punct de lucru**		**Autorizaţie de mediu (nr./data/valabilitate, CAEN)**	**Categorii de deseuri de ambalaje reciclate**
județul Suceava				
1	**SC BUCOVINA VERDE SRL**		233/16.09.2016 revizuită la 14.04.2017 valabilă 16.09.2021	plastic
	Voitinel, nr.39, jud. Suceava	Horodnic de Jos, jud. Suceava		
2	**SC DAMPI PALLETS PROD SRL, CUI 35109737**		37/22.02.2016 revizuita la 17.09.2018,cu vizare anuală,	lemn si pluta
	Comuna Ciprian Porumbescu	Comuna Ciprian Porumbescu		
3	**SC DIASIL SERVICE SRL, CUI 6419432**			lemn si pluta

	Suceava, str. Șeptilici	Suceava, str. Gr. Al. Ghica	22/23.01.2012 valabilă 23.01.2022, revizuită la data de 11.01.2013	
4	**SC LIDER PLAST SRL**		509/4.11.2012 valabilă 4.11.2022,	plastic
	Suceava, str. Cuza Voda	Suceava, str. Calea Unirii		
5	**SC PĂLTINIȘ SRL**		154/22/08.2018, cu viza anuală,	lemn s pluta
	loc. Vatra Dornei, str. Florilor	Vatra Dornei, str. Argestru fn.		
Județul Iași				
1	**GREENFIBER INTERNATIONAL SA BUZAU;**		204/29.08.2012, valabilă până la data de 29.08.2022	ambalaje de materiale plastice (PET) (reciclator fulgi de PET)
	Buzău, Aleea Industriilor	Iași, Calea Chișinăului		
2	**3 P FRIGOGLASS SRL IASI;**		201/14.08.2013, valabila până la data de 14.08.2023	ambalaje si deșeuri de materiale plastice (reciclare)
	Iași, Calea Chișinăului,	Iași, Calea Chișinăului,		
3	**TEST AUTO SRL BICAZ**		71/26.05.2011, valabilă până la data de 26.05.2021	Deșeuri de materiale plastice, PVC) de provenienţă din ambalaje de materiale plastice (reciclator deșeuri de materiale plastice)
	oraș Bicaz	Iași		
		Iași, Calea Chișinăului	64/28.03.2013, valabilă până la data de 28.03.2023	

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior

În tabelul 4-52 sunt prezentate obiectivele și ţintele privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior și modul de îndeplinire, fiind evaluat gradul de îndeplinire.

Tabel 4-52: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Dezvoltarea unei pieţe viabile pentru materiile prime secundare și susţinerea promovării utilizării produselor obţinute din materiale reciclate	permanent	parţial	Înființare operatori reciclatori/ valorificatori autorizaţi
Reducerea cantităţilor de deșeuri municipale depozitate utilizând capacităţi optime de selectare a deșeurilor colectate	permanent	parțial	Instituirea colectării selective a deșeurilor municipale, dar cu o eficiență redusă în sistemul de colectare la punct fix.
Dezvoltarea activităţilor de valorificare materială și energetică	permanent	parțial	Înființare operatori reciclatori/ valorificatori autorizaţi Nu există în județ amenajări pentru valorificare energetică
Creşterea gradului de valorificare materială (reciclare) și reciclarea deşeurilor menajere altele decât cele de ambalaje, în măsura posibilităților tehnice și economice	permanent	parțial	Înființare operatori reciclatori/ valorificatori autorizaţi
Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare și incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este	permanent	neîndeplinit	Nu sunt dezvoltate astfel de instalații în județ.

fezabilă din punct de vedere tehnico-economic			
Integrarea sectorului informal (piaţa gri de deșeuri reciclabile) în sistemul oficial de colectare a deșeurilor	permanent	-	Nu sunt date despre ambalajele puse pe piață pentru a se stabili gradul de manifestare al sectorului informal de colectare deșeuri de ambalaje

4.6. Deșeuri de echipamente electrice şi electronice

Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos. Analizele din acest capitol vor face referire la aceste tipuri de DEEE.

Tabel 4-53: Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD

Cod deșeu**)	Tip deșeu
20 01 21*	Tuburi fluorescente şi alte deșeuri cu conţinut de mercur
20 01 23*	Echipamente casate cu conţinut de clorofluorocarburi
20 01 35*	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele menționate la 20 01 21 şi 20 01 23, cu conţinut de componente periculoase
20 01 36*	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele menționate la 20 01 21 şi 20 01 23 și 20 01 35

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

Cantitatea de DEEE colectată

Tabel 4-54: Cantitatea de DEEE colectată pe judeţ

Categorii de DEEE	Cantitate colectată (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	14,213	16,855	124,286	184,725	-
Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	4,291	2,329	8,532	411,678	-
Echipamente informatice și echipamente pentru comunicaţii electronice	18,330	14,290	40,959	382,089*	-
Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice	11,705	15,491	104,776		-
Echipamente de iluminat	0,869	0,230	0,549	0,844	-
Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni	2,773	1,061	1,193	**	-
Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv	0,001	0	0,003		-
Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor implantate și infectate	0,035	0,101	0,006		-
Instrumente de monitorizare și control	0,418	0,449	2,880		-
Distribuitoare automate	0	0	0	0	-
Total judeţ	52,635	50,836	283,14	979,336	-

" –" nu sunt date, * cod 20 01 36 fără alte specificații, ** incluse în cantitatea 20 01 36
sursa: APM

Gestionarea DEEE

Colectarea DEEE de la populație se face prin aport voluntar, puncte de colectare fiind localizate în Stațiile de transfer (tabelul 4-55), de asemenea DEEE evacuate la platformele de colectare deșeuri fiind preluate de operatorul de salubrizare care deservește zona.

Tabel 4-55: Puncte de colectare DEEE ale operatorilor de salubrizare

nr. crt.	Amplasament/ punct de/ centru de colectare(date de identificare)	Societatea care administrează punctul/ centrul de colectare	Autorizație de mediu (număr și valabilă)	Categorii de DEEE colectate*)
1.	Victoria, DN29D, comuna Stăuceni, jud. Botoșani	SC DIASIL SERVICE SRL	AIM nr.3/21.08.2015, valabila până la 21.08.2025	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
2.	Ștefănești, stația de transfer	SC DIASIL SERVICE SRL	nr.4/20.01.2017, valabilă până la 20.01.2022	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
3.	Săveni, stația de transfer	SC DIASIL SERVICE SRL	nr.3/20.01.2017, valabilă până la 20.01.2022	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
4.	Dorohoi, str.1 Decembrie nr.24	SC SERVICII PUBLICE LOCALE SRL DOROHOI	nr.34/04.03.2011, valabilă până la 04.03.2021	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
5.	Botoșani, B-dul Mihai Eminescu, nr.191	SC URBAN SERV SA	nr.63/02.10.2017, valabilă până la 02.10.2022	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*

În zona de utilitate publică a Stațiilor de transfer Ștefănești și Săveni, sunt prevăzute două parcele pentru amplasarea containerelor specializate pentru preluare DEEE, puse la dispoziție de organizațiile colective ale producătorilor de EEE.

Puncte de colectare asigurate de autoritățile publice locale:

nr. crt.	UAT	Localizare	Categorii de DEEE colectate*)
1.	UAT Botoșani	municipiul Botoșani, str. Vârnav str. Aprod Purice str. Independenței	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
2.	UAT Dorohoi	municipiul Dorohoi, str. 1 Decembrie nr. 24	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
3.	UAT Dobârceni	9 centre	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
4.	UAT Lozna	Primăria Lozna	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
5.	UAT Trușești	1 centru localitatea Trușești, accesat în perioada campaniilor de colectare	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
6.	UAT Unțeni	1 centru localitatea Unțeni	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
7.	UAT Văculești	3 centre comuna Văculești	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
8.	UAT Vlădeni	Primăria Vlădeni	20 01 21*, 20 01 23*,

			20 01 35*, 20 01 36*
9.	UAT Vlăsinești	Primăria Vlăsinești școala Agricolă școala Profesională Ghe. Burac școala gimnazială Sârbi	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*

În afara sistemului de colectare asigurat de autoritățile publice locale conform obligațiilor ce le revin, în județ există punctele de colectare DEEE ale agenților economici, prezentate în tabelul 4-56. Aceste centre de colectare absorb o parte din cantitățile generate de populație,.

În condițiile în care mediul privat preia DEEE cu compensare materială a beneficiarului serviciului, cel mai probabil colectarea DEEE de către operatorii de salubrizare bazată pe aportul voluntar al populației a nu va avea un randament foarte ridicat, alternativa rămânând campaniile periodice de colectare cu operatori desemnați.

Tabel 4-56: Puncte de colectare DEEE ale agenților economici

nr. crt.	Amplasament/ punct de/ centru de colectare(date de identificare)	Societatea care administrează punctul/ centrul de colectare	Autorizație de mediu (număr și valabilă)	Categorii de DEEE colectate*)
1.	Darabani, str. Muncitorului 35C	II LIVADARIU ILIE CĂTĂLIN	nr.15/14.03.2018, rev.29.05.2018, valabilă până la 14.03.2023	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
2.	Botoșani str. Vasile Alecsandri nr.1-3	SC ELIASC SRL BOTOȘANI	nr.99/31.07.2013, valabilă până la 31.07.2023	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
3.	Botoșani str. George Enescu nr.8	SC ELIASC SRL BOTOȘANI	nr.121/29.09.2011, valabilă până la 29.09.2021	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
4.	Botoșani str. Iuliu Maniu, nr.125	SC GOLDANA SRL	nr.66/19.05.2011, rev.08.12.2015, valabilă până la 19.05.2021	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
5.	Botoșani str. Ion Creanga, nr.45	SC METWASH SRL	nr.110/07.08.2013, valabilă până la 07.08.2023,	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
6.	Botoșani str. Anastasie Bașotă 1	SC MGD AGROTRANS INVEST SRL	nr.45/26.07.2017, valabilă până la 26.07.2022	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
7.	Botoșani str. Ion Creangă nr.90	SC INCINER WASTE RECYCLE SRL	nr.7/31.01.2018, valabilă până la 31.01.2023	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
8.	Roșiori, str. Grajdului 1, comuna Răchiți	SC PHASELIS EXIM SRL	nr.29/11.06.2015, rev.22.05.2018, valabilă până la 11.06.2020	20 01 21*
9.	Dorohoi, str. Col. Vasiliu 79	SC RECICLYNG SRL	nr.1/04.01.2013, rev.20.03.2017, valabilă până la 04.01.2023	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
10.	Botoșani, str. Pacea nr.36	SC RECICLYNG SRL	nr.25/22.06.2018, valabilă până la 22.06.2023	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*
11.	Botoșani, Str. Manolești Deal, Nr. 3A	SC REMATINVEST SRL	nr.14/24.03.2015, valabilă până la 24.03.2020	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36*

* conform OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice şi electronice, **sursa: site ANPM**

La nivelul județului Botoșani nu există instalații de tratare a DEEE, dar la nivelul Regiunii NE există două astfel de amenajări prezentate în tabelul 4-57.

Tabel 4-57 Instalaţii de tratare DEEE în Regiunea 1 Nord Est

Denumire instalație /localizare	Descriere activități	Date de identificare operator instalație	Autorizație de mediu (număr și valabilă)	Capacitate proiectată (tone/an)	Tip de deșeuri tratate*)	Categorii deșeuri tratate**)
Bacău Buhuși str. Libertatii, nr.36	Recepție, sortare, dezmembrare, sortare componente din dezmembrare, predare	ECOREC RECYCLING SRL	Autorizație de mediu nr.181/05.07.2013, rev.2 11.11.2016 valabila pana la 05.07.2023	1440,00 DEEE nepericuloase 200,00DEEE periculoase	20 01 21* 20 01 23* 20 01 33* 20 01 34 20 01 35* 20 01 36	Categ.2, 3, 4, 6,7,9 Categ.1 fără a),b),c), d),q) 5 fără b) – e) Categ.8 fără e) Categ.10 fără a)
Iași, Satul Uricani, Str. Ion Neculce nr. 9, comuna Miroslava		CONCORD SERVICE CENTER SRL	Autorizație de mediu nr. 96/03.11.2015, valabilă până la 03.11.2020			

*) codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare
**) conform OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice şi electronice
sursa: site ANPM

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior

Obiectivele și ţintele privind gestionarea DEEE din PJGD anterior, gradul de îndeplinire (neîndeplinit, îndeplinit parţial sau îndeplinit în totalitate) și modul de îndeplinire sunt prezentate în tabelul 4-58.

Obiectivele și țintele au fost stabilite conform legislației în vigoare la data elaborării PJGD județul Botoșani 2009 – 2013 (2009), legislație amendată semnificativ prin legislația ulterioară (OUG 5/2015).

Tabel 4-58: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea DEEE

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Stabilirea punctelor de colectare selectivă după cum urmează : - 1 punct de colectare în fiecare judeţ - 1 punct de colectare în fiecare oraş cu >100.000 locuitori - 1 punct de colectare în fiecare oraş cu > 20.000 locuitori	Termen limită 2007	100%	S-au stabilit puncte de colectare în orașele cu >20.000 (municipiul Botoșani și municipiul Dorohoi, dar și în alte localități)
Organizarea colectării selective a deşeurilor din echipamente electrice și electronice şi a componentelor acestora, cu o ţintă (rată medie anuală) de cel puţin: - 3 kg/ locuitor şi an (obiectiv intermediar 2007) - 4 kg/ locuitor și an	Termen limită 31.12.2008	2015:0,132 kg/loc – 3,30% 2016:0,129 kg/loc – 3,22% 2017:0,725 kg/loc – 18,14% 2018: 2,58 kg/loc – 64,50%	-

Sursa: APM Botoșani, PJGD 2009 -2013

Rata de colectare a DEEE depinde preponderent de modul de organizare a serviciilor de colectare, dar în mare măsură și de rata de generare, influențată de nivelul veniturilor populației care determină o cantitate mai mică de EEE achiziționate și o utilizare pe termen mai lung.

Se constată că accesul la centre de colectare DEEE nu este asigurat în toate UAT-urile, în afara campaniilor de colectare organizate, locuitorii având opțiunea de deplasare pe distanțe relativ mari până la centrele de colectare de la stațiile de transfer sau din comune apropiate, de debarasare la punctele

fixe de colectare deșeuri care nu sunt prevăzute cu amenajări specifice pentru DEEE, sau la cerere către operatorul de salubrizare cu tarif specific.

În județ s-au desfășurat campanii de colectare, organizate de operatorii de salubrizare împreună cu autoritățile publice locale și operatori autorizați pentru preluarea DEEE (ECOTIC, ENVIRON, RECOLAMP). Numărul campaniilor organizate de UAT-uri variază de la 2 la 4 campanii anual, APM Botoșani fiind implicat în cel puțin o campanie anuală. În timp ce pentru unele UAT-uri campaniile sunt considerate de succes, în UAT-urile cu nivel redus de venituri ale populației impactul campaniilor este de asemenea redus.

Deși s-a înregistrat o creștere a cantităților de DEEE colectate, nivelul rămâne sub țintele naționale, din motive obiective socio-economice și infrastructură insuficientă de colectare, rata de colectare evoluând însă de la 0,13 kg/locuitor în anul 2015 la 2,58 kg/locuitor în anul 2018.

Această situație relevă necesitatea asigurării accesului mai facil al populației la centre de colectare, în mod special puncte de colectare pentru colectarea bateriilor și acumulatorilor portabili, pentru care există tendința accentuată de debarasare împreună cu deșeurile în amestec.

4.7. Deșeuri din construcții și desfiinţări

Tipurile de deșeuri din construcții și desfiinţări (DCD) care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul 4-59. Obiectul planificării îl constituie DCD de la populație, colectate de cele mai multe ori de operatorii de salubrizare.

Conform Regulamentului de salubrizare, anexă a contractelor de delegare pentru colectare și transport Operatorii au obligația preluării deșeurilor generate de amenajarea/ reabilitarea interioară sau exterioară a locuințelor,

Indicatorul de performanță stabilit prin Regulament constă în predarea a 55% din cantitatea colectată în vederea pregătirii pentru reutilizare sau valorificare – în anul 2019 și 70% începând cu anul 2020.

Tabel 4-59: Tipurile de deșeuri din construcții și desfiinţări care fac obiectul PJGD

Cod deșeu**)	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 02	Cărămizi
17 01 03	Țigle și produse ceramice
17 01 06*	Amestecuri de beton, cărămizi, ţigle, sau materiale ceramice cu conţinut de substanţe periculoase sau fracţii separate ale acestora
17 01 07	Amestecuri de beton, cărămizi, ţigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
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 și alte substanțe periculoase
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10

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

Cantităţi de deșeuri din construcții și demolări (DCD) generate

Aşa cum este precizat și în PNGD 2018 – 2025, ţinând cont de situația actuală în sectorul DCD, lipsa legislaţiei specifice privind cerinţele de raportare pentru firmele de construcții (actele de reglementare nu cuprind cerinţe explicite de raportare a deșeurilor gestionate), precum și având în vedere rezultatele studiilor recente realizate[7], se poate aprecia ca la nivel național cantităţile de DCD generate sunt subestimate.

Astfel, estimarea cantităţii de DCD generate se va realiza pe baza indicilor de generare recomandați de Metodologie (preluaţi din studiul LIFE menționat):

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

Gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Cantităţile de deșeuri din construcții și demolări colectate la nivelul judeţului pe perioada de 2015 - 2019, pentru DCD cu codurile precizate în tabelul 4-59, sunt prezentate cumulat în tabelul următor:

Tabel 4-60: Cantităţi de DCD colectate

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019*
DCD nepericuloase – municipale	2.371,089	2.371,09	5.354,64	428,26	58,90
agenți economici	77,42	9.833,59	6.504,13	1499,62	-
DCD periculoase – municipale	-	-	-	-	-
agenți economici	-	-	-	-	-
Total judeţ – municipale		2.371,09	5.354,64	428,26	58,9
TOTAL judeţ	579,27	12.204,67	11.858,77	1927,88	-

Sursă: APM Botoșani, *CJ Botoșani "-"nu sunt date

În județul Botoșani sunt instalaţii de tratare DCD ale operatori economici, eliminarea realizându-se prin depunere la depozitele de deșeuri sau utilizare ca material de rambleiere (2.828,58 tone inventariate).

În județul Botoșani nu au existat facilități de tratare în cadrul sistemului de salubrizare pentru deșeurile din construcții și demolări.

Tabel 4-61: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate valorificată (tone/ an)					Cantitate eliminată (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
DCD nepericuloase – municipale	227,82	2.203,20	4.813,01	428,26	58,9	351,45	6,46	14,84	0	0
agenți economici	1.001,69	9.770,36	5.897,79	1499,62	-	2,00	0,75	0	0	0
DCD periculoase – municipale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agenți economici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total judeţ – municipale	227,82	2.203,20	4.813,01	428,26	58,9	351,45	6,46	14,84	0	0
TOTAL judeţ	1.274,5	11.973,5	10.710,8	1.927,9	-	353,45	7,21	14,84	0	0

Surse: APM Botoșani, CJ Botoșani
"– " nu sunt informații

Analiza datelor prezentate în tabelele 4-60 și 4-61 indică, începând cu anul 2016, valorificarea a peste 90% din cantitățile DCD municipale colectate, depășind ținta stabilită de Regulament ca indicator de performanță.

[7]"Analiza situației naționale privind generarea, colectarea, tratarea și valorificarea deșeurilor din construcții și demolări", proiectul LIFE 10 ENV/RO/000727 Valorificarea deșeurilor din construcții și demolări din judeţul Buzău VAL-C&D

Se remarcă absența oricărei cantități de DCD periculoase din raportări, de unde rezultă necesitatea asigurării condițiilor de sortare a DCD nepericuloase de cele periculoase, în vederea tratării adecvate și a revizuirii modului de raportare de către operatorii de salubrizare. Înființarea unor centre de tratare a DCD reprezintă o solicitare a majorității U.A.T.-urilor, fiind necesară și asigurarea cu vehicul specializate de transport.

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior

Tabel 4-62: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea DCD

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din construcții şi demolări, cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului şi sănătăţii umane	Colectarea separată a deșeurilor din construcții şi demolări, pe categorii (deșeuri periculoase şi deșeuri nepericuloase), începând cu 2008	neîndeplinit	-
	Tratarea deșeurilor periculoase din construcții şi demolări în vederea scăderii potențialului periculos şi eliminării în condiţii de siguranță, începând cu 2008	neîndeplinit	-
	Crearea de capacităţi de tratare și valorificare, începând cu 2008	neîndeplinit	-
	Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor care nu pot fi valorificate, începând cu 2008	îndeplinit parțial	Depozitul la care se face eliminarea este depozit conform (începând cu 2016). Cca. 3.000 tone DCD au fost utilizate pentru rambleiere.

Deficiențe identificate

Principala problemă, semnalată de majoritate UAT-urilor, o constituie absența amenajărilor autorizate pentru tratarea deșeurilor din construcții și demolări.

Nu este asigurată separarea DCD periculoase de cele nepericuloase.

Din punct de vedere al transportului acestor deșeuri, se constată necesitatea creșterii parcului de vehicule adecvate transportului DCD, fie pentru operatorii de salubrizare, fie pentru UAT-uri.

4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orăşeneşti

Cantităţi de nămol generate

Gestionarea nămolurilor la nivelul judeţelor în care au fost implementate proiecte cu finanțare europeană este reglementată de Strategiile de gestionare a nămolurilor, elaborate în cadrul proiectelor finanţate prin POS Mediu și în curs de actualizare în cadrul proiectelor finanţate prin POIM, situație care este valabilă și pentru județul Botoșani.

În tabelul 4-63 sunt prezentate toate stațiile de epurare apă uzată (SEAU) orăşeneşti în operare la nivelul judeţului, capacitatea acestora și cantităţile de nămol rezultate anual.

Tabel 4-63: Staţii de epurare orăşeneşti – situația existentă, anul 2019

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor*)		Cantitate de de nămol rezultată (**tone/an** substanță uscată**))
		Proiectat	Exploatat	
1. SEAU Botoșani	90.000	130.000	48.867	2.295,00
2. SEAU ANL Bucovina		739	184	

3. SEAU ANL Cișmea		1.179	234	
4. SEAU Alfa Land		1.700	223	
5. SEAU Răchiți				
6. SEAU Cătămărăști (com. M Eminescu)		3.950	168	
7. SEAU Manolești (com. M Eminescu)				
8. SEAU Dorohoi	21.000	33.683	5.868	206,00
9. SEAU Darabani	3.000	8.486	2.789	34,80
10. SEAU Săveni	3.000	9.004	1.602	51,50
11. SEAU Trușești		4.233	301	10,85
12. SEAU Cerbu (com. Copălău)		3.315		54
13. SEAU Dumeni (com. G Enescu)		1500		26
14. SEAU Prăjeni		2.610		43
15. SEAU Siliștea (com. Stăuceni)		500		9
16. SEAU Tocileni (com. Stăuceni)		1150		20
17. SEAU Concești		2000		32
18. SEAU Todireni (com Todireni și com. Albești)		2.019+4.006		99
19. SEAU Coșula		2.912		48

sursa: operator S.C. NOVA APASERV S.A. –

*) Conform HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile 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 O_2/zi;

**) Conform SR 12702/1997 Nămoluri rezultate de la tratarea apelor de suprafaţă şi epurarea apelor uzate, „substanţa uscată (solide totale)" reprezintă „substanţa rezultată din nămol prin uscarea acestuia la 105°C".

Pentru asigurarea capacităților de epurare necesare în sistemele de canalizare existente, sunt propuse extinderi, reabilitări ale SEAU existente sau construirea de noi SEAU, prezentate în tabelul 4-64.

Tabel 4-64 Staţii de epurare orăşeneşti – planificare

Denumirea stației de epurare	Echivalent locuitor	Cantitate estimată de nămol (tone/an substanță uscată)	Mod de gestionare nămol
1. SEAU Sulița	3004	49	Deshidratare mecanică
2. SEAU Călărași	2448	40	Deshidratare mecanică
3. SEAU Pomârla	2361	39	Deshidratare mecanică
4. SEAU Ibănești	2266	37	Deshidratare mecanică
5. SEAU Bălușeni	1286	21	Deshidratare mecanică
6. SEAU Răușeni	1210	20	Deshidratare mecanică
7. SEAU Durnești	2019	33	Deshidratare mecanică
8. SEAU Dângeni	800	13	Deshidratare mecanică
9. SEAU Manoleasa	3000	49	Deshidratare mecanică

Surse date: Strategia 2014 privind managementul nămolurilor pentru faza 2 de investiții si pe termen mediu și lung

Gestionarea nămolurilor rezultate de la staţiile de epurare orăşeneşti

Principalele tipuri de instalaţii de tratare/valorificare a nămolului sunt: staţii de compostare, instalaţii de digestie anaerobă, instalaţii de co-incinerare. Principalele tipuri de instalaţii de eliminare sunt incineratoarele și depozitele de deșeuri.

Nu există în județul Botoșani instalații de eliminare a nămolurilor prin incinerare. Conform autorizațiilor, nămolurile de la stațiile de epurare orășenești, tratate se predau la depozitul de deșeuri Stăuceni după tratare. Prin Regulamentul de salubrizare se prevede acceptarea nămolurilor la depozitul de deșeuri Stăuceni pe bază de contract încheiat cu operatorul depozitului.

Nu au fost raportate cantități de nămoluri preluate de la stații de epurare.

Tabel 4-65: Descrierea instalaţiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la staţiile de epurare orăşeneşti, anul 2019

Instalație/localitate	Tip instalație*	Autorizație de mediu (număr și valabilă)	Descriere proces	Capacitate proiectată (mc/an)
Depozit	Depozit deșeuri municipale	Nr.3/21.08.2015 Valabilă: august 2025	Nu s-au predat nămoluri pentru eliminare.	3.689.486
	– Celula 1			1.164.135

În județul Botoșani nu există instalații independente pentru tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare (incinerare, gazeificare, piroliză etc), acestea fiind tratate la nivelul stațiilor de epurare.

Tabel 4-66: Cantităţi de nămol de la staţiile de epurare orăşeneşti gestionate

Gestionare	Cantitate de nămol (tone/ an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Cantitate de nămol rezultat	2.000,64	2.051,81	2.311,7	206,00	1.795,00
Cantitate de nămol pre-tratat:	2.000,64	2.051,81	2.311,7	34,80	206,00
- prin deshidratare pe paturi uscare SEAU	2.000,64	2.051,81	2.311,7	51,50	34,80
Cantitate de nămol depozitat (in SEAU)	-	-	-	10,85	51,50
Cantitate de nămol incinerat	-	-	-	-	-
Cantitate de nămol eliminat prin depozitare	-	-	-	-	-

sursa date: operatorii staţiilor de epurare

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea nămolului de la staţiile de epurare orăşeneşti din PJGD anterior

Tabel 4-67: Modul de îndeplinire a obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea nămolului de la staţiile de epurare orăşeneşti

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Gestionarea corespunzătoare a nămolului provenit de la staţiile de epurare, cu respectarea principiilor strategice şi a minimizării impactului asupra mediului şi sănătăţii umane	Prevenirea depozitării ilegale și a deversării nămolului în apele de suprafață	70%	Retehnologizare SEAU în operare. Preluarea nămol de la SEAU mici în SEAU Botoșani.
	Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condiţiile respectării prevederilor legislative	0	Ținta nu este fezabilă având în vedere tipurile de soluri disponibile în județ, măsura fiind un risc pentru calitatea solurilor agricole.
	Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea coincinerare	100% tratare	Echiparea SEAU funcționale cu instalații presare și platforme deshidratare
		0 eliminare	Măsură ineficientă economic în condițiile din județ, nu s-a promovat.

În județul Botoșani a fost realizat o strategie de gestionare a nămolurilor pentru perioada 2014 – 2020, capitolul 6 al Master Planului județean pentru alimentare cu apă și canalizare. Pentru reducerea cantității de nămol depozitate la depozitul de deșeuri se propune utilizarea în agricultură și recuperarea de energie.

Având în vedere că stațiile de epurare pentru localitățile urbane dezvoltate sunt echipate cu metantancuri pentru tratarea nămolurilor și recuperarea de energie, se ia în considerare acceptarea la depozitul de deșeuri a unei cantități maxime anuale de 1000 tone/an, de la localitățile mici, care pot asigura doar deshidratarea nămolului.

Tabel 4-68: Previzionarea producției de nămol la SEAU din judeţul Botoșani potrivit **Master Planului din 2009**

Staţii de epurare	2013 (Program Termen Scurt)		2018 (Program Termen Mediu)		2040 (Program Termen Lung)		Procese tratare nămol
	L.E.	nămol (tone SU/an)	L.E.	nămol (tone SU/an)	L.E.	nămol (tone SU/an)	
1. Botoşani *	141.529	2321	139.955	2295	128.091	2.101	îngroșare, stabilizare anaerobă, deshidratare, stocare temporară
2. Dorohoi *	38.164	626	37.758	619	34.718	569	
3. Flămânzi *	14.854	244	18.295	300	16.780	275	îngroșare, stabilizare aerobă, deshidratare mecanică în stație, stocare temporară pe paturi de uscare
4. Vorona *	16.665	273	16.468	270	15.081	247	
5. Săveni	9.765	160	9.656	158	8.855	145	
6. Darabani	9.074	149	8.979	147	8.258	135	
7. Hudești	-	-	7.416	122	6.776	111	
8. Ştefăneşti	-	-	-	-	6.042	99	
9. Ungureni	-	-	-	-	5.581	92	
10. Suharău	-	-	-	-	4.811	79	
11. Bucecea	-	-	-	-	4.660	76	
12. Havârna	-	-	-	-	4.719	77	
13. Corni	-	-	-	-	4.617	76	
14. Todireni	-	-	-	-	4.006	66	
15. Vorniceni	-	-	-	-	3.866	63	
16. Copălău	-	-	-	-	3.315	54	îngroșare, stabilizare aerobă, deshidratare mecanică în afara stației (transport nămol către o staţie mai mare)
17. Dersca	-	-	-	-	3.048	50	
18. Sulița	-	-	-	-	3.004	49	
19. Vârfu Câmpului	-	-	-	-	2.951	48	
20. Coșula	-	-	-	-	2.912	48	
21. Vlădeni	-	-	-	-	2.912	48	
22. Leorda	-	-	-	-	2.813	46	
23. Roma	-	-	-	-	2.751	45	
24. Blândești	-	-	-	-	2.716	45	
25. Prăjeni	-	-	-	-	2.610	43	
26. Nicșeni	-	-	-	-	2.530	41	
27. Trușești	-	-	-	-	2.495	41	
28. Drăguşeni	-	-	-	-	2.464	40	
29. Călărași	-	-	-	-	2.448	40	
30. Pomârla	-	-	-	-	2.361	39	
31. Cristești	-	-	-	-	2.285	37	
32 Ibănești	-	-	-	-	2.266	37	
33. Ripiceni	-	-	-	-	2.147	35	
34. Văculești	-	-	-	-	2.108	35	
35. Lozna	-	-	-	-	2.100	34	
36. Albești	-	-	-	-	2.067	34	
37. Durnești	-	-	-	-	2.019	33	
38. Lunca	-	-	-	-	1.974	32	
39. Mihăileni	-	-	-	-	1.972	32	
40. Cordăreni	-	-	-	-	1.936	32	
41. Păltiniş	-	-	-	-	1.932	32	
42. Tudor Vladimirescu	-	-	-	-	1.850	30	

* SEAU aferente Programului (Investiții Prioritare) pe termen scurt

În total, producţia de nămol pentru întreg judeţul va fi de aproximativ 5.300 t SU/an (i.e. 18.020 t nămol 85% umiditate) în anul 2040.

Din cantitatea de nămol prognozată în Strategia de gestionare a nămolului 2014- 2020 pentru județul Botoșani, pentru anul 2040 este necesară asigurarea unor capacități de eliminare doar pentru cca.

1.500,00 tone/an S.U., iar în anul 2025 doar pentru cca. 900,00 tone, rezultate de la SEAU care nu transportă nămolul către o SEAU mai mare.

Conform datelor SGA privind SEAU aflate în operare și a celor planificate să intre în operare în perioada următoare, doar SEAU Săveni și SEAU Todireni (comun cu Albești) fac parte dintre stațiile care nu transportă nămolul la o altă stație de epurare cu capacități de tratare nămol. SEAU Săveni și SEAU Todireni produc cumulat o cantitate de cca 250 tone/an S.U. 25% (cca. 850 tone/nămol 85% umiditate).

Gestionarea deșeurilor municipale colectate în anul 2019 este prezentată în schema fluxului de deșeuri de mai jos.

Figura nr. 4.14. Schema fluxului de deșeuri pentru anul 2019

5. PROIECŢII

Planificarea gestionării deșeurilor se realizează pornind de la situația actuală corelat cu prognozele realizate de generare a deșeurilor. Rezultatul final al planificării este planul de acţiune, care cuprinde măsurile care trebuie întreprinse în vederea atingerii obiectivelor şi ţintelor stabilite, responsabilii și termenele de realizare.

Aşa cum este menționat în PNGD, dat fiind faptul că documentul de planificare realizat la nivel național a utilizat ipoteze medii pentru proiecţia de generare a deșeurilor, precum și ţinând seama de faptul ca gestionarea deșeurilor municipale este un proces în continuă dezvoltare, în PJGD se realizează o verificare a măsurilor propuse în PNGD atât din punct de vedere tehnic, cât și economic.

Atât proiecţia socio-economică, cât și proiecţia de generare a deșeurilor sunt realizate pentru perioada 2020-2040.

În tabelul de mai jos sunt prezentate categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării – pentru fiecare categorie în parte se precizează dacă se va realiza proiecţia generării și argumentele în cazul nerealizării.

Tabel 5-1: Realizarea proiecţiei de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizi privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
Deșeuri municipale	Se va realiza proiecţia de generare pentru fiecare subcategorie în parte (menajere, similare, deşeuri din pieţe, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri stradale).	Gestionarea deșeurilor municipale este în responsabilitatea completă a UAT
Deșeuri biodegradabile municipale	Se va realiza proiecţia de generare pornind de la cantitatea de deșeuri municipale generată pe subcategorii și compoziţia fiecărei subcategorii în parte.	Gestionarea deșeurilor biodegradabile municipale este în responsabilitatea completă a UAT
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 şi nu insuficienţa capacităţilor de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creşterii cantităţii 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 şi nu insuficienţa capacităţilor de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creşterii cantităţii colectate).
Deșeuri de ambalaje	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor) UAT având responsabilităţi doar în ceea ce priveşte colectarea separată a deșeurilor reciclabile.
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea realiza atingerii țintelor), UAT având responsabilităţi doar în ceea ce priveşte 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 naţional este insuficienţa capacităţilor de tratare și a depozitelor pentru deșeuri inerte, problemă care ar putea fi rezolvată în cadrul procesului de planificare la nivel de judeţ.
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	Se va realiza	Este necesară realizarea de proiecţii în cazul în care se analizează tratarea acestor nămoluri împreună cu biodeşeurile municipale. În județul Botoșani tratarea nămolurilor de epurare se va realiza în alt sistem decât cel de tratare al biodeșeurilor municipale.

5.1. Proiecţia socio-economică

Proiecţia populației

Proiecţia populației pe medii de rezidență la nivel de judeţ s-a realizat luând în considerare scenariul mediu de prognoză pentru populația totală a județului Botoșani din studiul ”Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060”, realizat de Institutul Național de Statistică în anul 2017.

Identificarea mărimii populației rezidente a județului în anii intermediari anilor în care sunt prognozate valori (anii 2020, 2030 și 2040), după cum se poate observa în figura nr. 5.1. s-a făcut prin interpolare, rezultând un grad de acuratețe mai ridicat, în timp ce evoluția populației pe medii de rezidență, s-a realizat funcție de evoluția precedentă anului 2020 și evoluția prognozată a populației totale.

Figura nr. 5.1. Estimare evoluție populație în județ, total și pe medii de rezidență 2020 -2040

Prezentăm în tabelul nr. 5-2 rezultatele estimărilor evoluției populației din județul Botoșani, total și pe medii de rezidență din cadrul județului, din care se remarcă o scădere constantă a populației rurale, în timp ce populația urbană are o scădere cu o rată mai mică. Din anul 2038 este de observat chiar o potențială creştere a populației rurale.

Aceste estimări pot fi confirmate cu o dezvoltarea economică pe tendințele actuale, sau pot fi inversate de un salt al calității vieții în mediul rural, însă pe termen scurt (2020 – 2025) se susțin estimările din figura nr. 5.1.

Tabel 5-2: Evoluția populației în județul Botoșani pe perioada 2020 – 2040

Medii Rezidență	mii locuitori																				
	an 2020	an 2021	an 2022	an 2023	an 2024	an 2025	an 2026	an 2027	an 2028	an 2029	an 2030	an 2031	an 2032	an 2033	an 2034	an 2035	an 2036	an 2037	an 2038	an 2039	an 2040
Total județ	**369,798**	368,0	363,9	354,9	351,3	349,5	345,0	336,0	331,5	328,0	**327,228**	321,5	319,0	312,0	307,0	301,5	300,0	297,0	294,0	293,1	**292,743**
Urban	152,800	151,7	150,4	148,9	148,3	147,5	145,0	141,0	139,5	138,0	138,228	138,0	137,0	134,0	134,0	131,5	131,0	130,0	130,0	128,8	128,300
Rural	216,998	216,3	213,5	206,0	203,0	202,0	200,0	195,0	192,0	190,0	189,000	183,5	182,0	178,0	173,0	170,0	169,0	167,0	164,0	164,3	164,443

Scăderea populației județului în perioada 2020 – 2025 se reflectă și în valori mai mici ale densității populației (tabelul 5-3).

Tabel 5-3: Evoluția densității populației în județul Botoșani

Densitate populație (**loc/km²**)																					
Medii de rezidență	an 2020	an 2021	an 2022	an 2023	an 2024	an 2025	an 2026	an 2027	an 2028	an 2029	an 2030	an 2031	an 2032	an 2033	an 2034	an 2035	an 2036	an 2037	an 2038	an 2039	an 2040
Total județ	74,20	73,84	73,02	71,21	70,49	70,13	69,22	67,42	66,51	65,81	65,66	64,51	64,01	62,60	61,60	60,50	60,19	59,59	58,99	58,81	58,74
URBAN	299,11	296,96	294,41	291,47	290,30	288,73	391,5	381,72	375,84	371,93	369,97	359,21	356,27	348,44	338,65	332,78	330,82	326,91	321,03	321,62	321,90
RURAL	48,51	48,36	47,73	46,05	45,38	45,16	44,71	43,59	42,92	42,48	42,25	41,02	40,69	39,79	38,68	38,01	37,78	37,33	36,66	36,73	36,76
Zone S.M.I.D Botoșani (după 2025 se consideră aceeaşi densitate pe zone)																					
ZONA 1	78,38	78,00	77,13	75,22	74,46	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08	74,08
ZONA 2	49,97	49,73	49,17	47,96	47,47	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23	47,23
ZONA 3	52,25	52,00	51,42	50,15	49,64	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38	49,38
ZONA 4	133,99	133,34	131,85	128,59	127,29	126,63	26,63	126,63	126,63	26,63	26,63	26,63	126,63	126,63	26,63	26,63	26,63	26,63	26,63	26,63	126,63
ZONA 5	85,13	84,71	83,77	81,70	80,87	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46	80,46

Proiecţia indicatorilor socio-economici

Tabelul următor prezintă proiecția principalilor indicatori socio-economici.

Tabel 5-4:Indicatori socio economici

Nr. crt.	Indicator socio economic	UM	2020	2021	2022 – 2025	2026 – 2040
1	Rata inflației la lei	%	3,10%	2,90%	2,80%	2,80%
2	Cursul mediu de schimb lei/euro	Lei/euro	4,71	4,69	4,67	4,67
Indicatori la nivel Regiune Nord-Est						
3	PIB (prețuri curente)	Mld lei	113,83	122,35	131,54	131,54
4	Creșterea reală PIB	%	6,10%	5,40%	5,40%	5,40%
5	PIB/capita	Euro/pers	7.632	8.293	9.010	9.010
6	Rata șomajului	%	4,40%	4,20%	4,00%	4,00%
7	Câștigul salarial mediu net lunar	Lei/salariat	2.850	3.049	3.256	3.256
8	Creșterea câștigului salarial mediu net	%	7,14%	6,98%	6,79%	6,79%
Indicatori la nivel judet Botosani						
3	PIB (prețuri curente)	Mld lei	10,95	11,74	12,58	12,58

4	Creșterea reală PIB	%	6,00%	5,10%	5,20%	5,20%
5	PIB/capita	Euro/pers	6.257	6.836	7.469	7.469
6	Rata șomajului	%	2,90%	2,80%	2,70%	2,70%
7	Câștigul salarial mediu net lunar	Lei/salariat	2.628	2.763	2.940	2.940
8	Creșterea câștigului salarial mediu net	%	6,22%	5,14%	6,41%	6,41%

Sursa :
http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf – pentru indicatori
http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_2019_2023_varianta_de_iarna_2020.pdf- pentru inflatie
http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_2019_2023_varianta_de_toamna_2019.pdf-ţentru curs schimb
calcule consultant

Conform „ Metodologiei privind elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor judeţene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București" pentru evitarea unei supraaprecieri, începând cu anul 2023, se recomandă ca valorile indicatorilor economici să fie limitate la cele estimate pentru anul 2022.

În intervalul prezentat (2020-2025) Produsul intern Brut –regional și judeţean – a crescut atât în termeni nominali cât și reali.

Rata de creştere a Produsului Intern Brut a fost pozitivă pe toată perioada analizată atât la nivel regional cât și judeţean. Cu toate acestea, contribuţia Judeţului Botoșani, la Produsul Intern Brut Regional este de 9.56 % în anul 2022, fiind al doilea cel mai mic aport la PIB Regional, după judeţul Vaslui.

Figura nr. 5.2. Contribuția PIB județ Botoșani la PIB Regional NE

Rata șomajului în Judeţul Botoșani este mai mică decât cea înregistrata la nivel regional, iar în anul 2022 în judeţele Iaşi și Botoșani s-a înregistrat cea mai mică rată de șomaj din Regiunea NE.

Figura nr. 5.3. Rata șomajului pe județe în Regiunea NE

Proiecţie venituri populație

Realizarea proiecției veniturilor populației în județul Botoșani s-a fundamentat pe următoarele ipoteze:

- Proiecția veniturilor medii la nivel de gospodărie și pe persoană, la nivel regional s-a obținut prin ajustarea valorilor înregistrate în anul de referinţă (2019) cu valorile indicelui de creștere reală a PIB, estimate pentru perioada 2020-2040.
- Valorile de referinţă pentru venitul brut pe gospodarie și pe persoană au fost preluate din publicaţia statistică „Coordonate ale nivelului de trai din Romania. Veniturile și consumul populației în anul 2017”
- Conform „ Metodologiei privind elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor judeţene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București” pentru evitarea unei supraaprecieri, începând cu anul 2023, se recomandă ca valorile indicatorilor economici să fie limitate la cele estimate pentru anul 2022.
- Proiecția veniturilor medii brute la nivel de gospodărie și pe persoană, la nivel județean, s-a obținut prin ajustarea veniturilor brute proiectate la nivel de regiune cu un factor de corecție județean, calculat ca raport între nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net.
- Raportul între cheltuielile medii pe o gospodărie din mediul rural și din cel urban s-a menținut constant la nivelul anului 2017, de 1:1.2
- Raportul între veniturile medii la nivel județean și veniturile medii din mediul urban se menține constant la nivelul anului 2017 și anume 1 : 1,127458
- Raportul între veniturile medii la nivel județean și veniturile medii din mediul rural se menţine constant la nivelul anului 2017 și anume la 1 : 0,832916
- În anul 2017, veniturile medii pe o gospodărie din mediul urban au fost cu 35,4% mai mari decât ale gospodăriilor din mediul rural.

- La determinarea veniturilor brute pe gospodărie pentru decila 1, s-a menținut constant nivelul decalajului de 1:4,4 înregistrat în 2017 între veniturile medii pe o gospodărie din prima decilă și veniturile medii pe gospodărie din ultima decilă.
- La determinarea veniturilor brute pe persoană din decila 1, s-a menținut constant nivelul decalajului de 1:7,9, înregistrat în anul 2017, calculat ca raport între veniturile ce revin în medie pe o persoană din gospodăriile care formează prima și ultima decilă.
- Pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie, s-a menținut constantă proporția venitului mediu disponibil (net) în totalul veniturilor medii brute ale populației înregistrate la nivelul anului 2017, de 77.90 %

Proiecția venitului brut pe gospodărie și pe persoană, separat pentru mediul urban și rural, la nivel de Regiune NE și la nivel de județ Botoșani, este prezentată în tabelul următor

Tabel 5-5: Proiecția venitului brut pe gospodărie și pe persoană, separat pentru mediul urban și rural pentru familia medie

Indicatori	UM	2020	2021	2022	2023 – 2025	2026 – 2040
Venit MEDIU brut/ gospodarie REGIONAL						
Total	lei/gospodărie	3.338,04	3.518,29	3.708,28	3.708,28	3.708,28
Venit MEDIU brut/ gospodarie JUDETEAN						
Total	**lei/gospodărie**	**2907,93**	**2590,83**	**3500,8**	**3500,8**	**3500,8**
în mediul urban	lei/gospodărie	3278,57	2921,05	3946,95	3946,95	3946,95
în mediul rural	lei/gospodărie	2422,06	2157,94	2915,83	2915,83	2915,83
Venit MEDIU brut/ persoana REGIONAL						
Total	lei/persoană	1257,24	1325,13	1396,69	1396,69	1396,69
Venit MEDIU brut/ persoana JUDETEAN						
Total	**lei/persoană**	**1095,24**	**975,81**	**1318,5**	**1318,5**	**1318,5**
în mediul urban	lei/persoană	1234,82	1100,17	1486,56	1486,56	1486,56
în mediul rural	lei/persoană	912,24	812,77	1098,22	1098,22	1098,22

Figura nr. 5.4. Evoluţie venituri brute pe gospodărie și persoană

Proiecţia veniturilor medii reale disponibile (nete) pe gospodarie și persona este prezentata în tabelul următor:

Tabel 5-6: Proiecția veniturilor medii reale disponibile (nete) pe gospodărie și persoană

Indicatori	UM	2020	2021	2022	2023 – 2025	2026 – 2040
Venit net / gospodărie medie JUDEȚ BOTOȘANI						
Venit net	**lei/gospodărie**	**2265,28**	**2018,26**	**2727,08**	**2727,08**	**2727,08**
în mediul urban	lei/gospodărie	3278,57	2921,05	3946,95	3946,95	3946,95
în mediul rural	lei/gospodărie	2422,06	2157,94	2915,83	2915,83	2915,83
Venit net/ persoana JUDET BOTOSANI						
Venit net	**lei/persoana**	**853,19**	**760,16**	**1027,13**	**1027,13**	**1027,13**
în mediul urban	lei/persoană	1234,82	1100,17	1486,56	1486,56	1486,56
în mediul rural	lei/persoană	912,24	812,77	1098,22	1098,22	1098,22

Figura nr. 5.5. Evoluția veniturilor medii nete pe gospodărie și persoană

Din cele prezentate se poate observa o creștere a veniturilor medii (brute și nete) atât pe gospodărie cât și pe persoană, creștere influențată de rata de creștere a PIB, una dintre premisele de la care s-a pornit proiecția.

Veniturile medii brute lunare pe gospodărie și pe decile în județul Botoșani, în perioada 2020-2040 sunt prezentate în tabelul de mai jos

Tabel 5-7 : Proiecția veniturilor brute medii lunare pe gospodărie și pe decile în județul Botoșani

Decila	venituri brute medii lunare (lei/gospodărie)				
	2020	2021	2022	2023-2025	2026-2040
D1	1.336,63	1.190,88	1.609,12	1.609,12	1.609,12
D2	1.577,23	1.405,24	1.898,77	1.898,77	2.542,42
D3	1.804,46	1.607,69	2.172,32	2.172,32	2.172,32
D4	2.031,68	1.810,14	2.445,87	2.445,87	2.445,87
D5	2.472,77	2.203,13	2.976,88	2.976,88	2.976,88
D6	2.847,03	2.536,57	3.427,44	3.427,44	3.427,44
D7	3.181,19	2.834,29	3.829,72	3.829,72	3.829,72

D8	3.649,01	3.251,10	4.392,91	4.392,91	4.392,91
D9	4.290,60	3.822,72	5.165,29	5.165,29	5.165,29
D10	5.881,19	5.239,87	7.080,15	7.080,15	7.080,15
Total	**2.907,93**	**2.590,83**	**3.500,75**	**3.500,75**	**3.500,75**

Veniturile medii brute lunare pe persoană și pe decile în județul Botoșani, în perioada 2020-2040 sunt prezentate în tabelul de mai jos

Tabel 5-8: Proiecția veniturilor brute medii lunare pe persoană și pe decile în județul Botoșani

Decila	venituri brute medii lunare (lei/persoană)				
	2020	2021	2022	2023-2025	2026-2040
D1	359,90	320,66	433,28	433,28	433,28
D2	568,65	506,64	684,58	684,58	684,58
D3	698,21	622,08	840,56	840,56	840,56
D4	816,98	727,90	983,54	983,54	983,54
D5	932,15	830,51	1.122,19	1.122,19	1.122,19
D6	1.061,72	945,94	1.278,16	1.278,16	1.278,16
D7	1.220,08	1.087,03	1.468,81	1.468,81	1.468,81
D8	1.428,82	1.273,02	1.720,11	1.720,11	1.720,11
D9	1.767,13	1.574,44	2.127,39	2.127,39	2.127,39
D10	2.843,25	2.533,21	3.422,88	3.422,88	3.422,88
Total	**1.095,24**	**975,81**	**1.318,52**	**1.318,52**	**1.318,52**

Veniturile medii nete lunare pe gospodărie și pe decile în județul Botoșani, în perioada 2020-2040 sunt prezentate în tabelul de mai jos

Tabel 5-9: Proiecția veniturilor nete medii lunare pe gospodărie și pe decile în județul Botoșani

Decila	venituri nete lunare (lei/gospodarie)				
	2020	2021	2022	2023-2025	2026-2040
D1	1.041,24	927,70	1.253,51	1.253,51	1.253,51
D2	1.228,66	1.094,68	1.479,14	1.980,54	1.980,54
D3	1.405,67	1.252,39	1.692,23	1.692,23	1.692,23
D4	1.582,68	1.410,10	1.905,33	1.905,33	1.905,33
D5	1.926,29	1.716,24	2.318,99	2.318,99	2.318,99
D6	2.217,84	1.975,99	2.669,97	2.669,97	2.669,97
D7	2.478,15	2.207,92	2.983,35	2.983,35	2.983,35
D8	2.842,58	2.532,61	3.422,07	3.422,07	3.422,07
D9	3.342,38	2.977,90	4.023,76	4.023,76	4.023,76
D10	4.581,45	4.081,86	5.515,43	5.515,43	5.515,43
Total	**2.265,28**	**2.018,26**	**2.727,08**	**2.727,08**	**2.727,08**

Veniturile medii nete lunare pe persoane și pe decile în județul Botoșani, în perioada 2020-2040 sunt prezentate în tabelul de mai jos

Tabel 5-10 : Proiecția veniturilor nete medii lunare pe persoană și pe decile în județul Botoșani

Decila	venituri nete lunare (lei/persoană)				
	2020	2021	2022	2023-2025	2026-2040
D1	280,36	249,79	337,52	337,52	337,52

D2	442,97	394,67	533,28	533,28	533,28
D3	543,90	484,60	654,79	654,79	654,79
D4	636,42	567,03	766,17	766,17	766,17
D5	726,14	646,96	874,17	874,17	874,17
D6	827,07	736,88	995,68	995,68	995,68
D7	950,43	846,79	1.144,19	1.144,19	1.144,19
D8	1.113,03	991,67	1.339,95	1.339,95	1.339,95
D9	1.376,57	1.226,48	1.657,22	1.657,22	1.657,22
D10	2.214,85	1.973,35	2.666,40	2.666,40	2.666,40
Total	**853,19**	**760,16**	**1.027,13**	**1.027,13**	**1.027,13**

Analiza nivelului mediu al veniturilor pe decile evidențiază că gospodăriile din prima decilă beneficiază de 4,6 % din veniturile totale ale tuturor gospodăriilor, iar cele din a zecea decilă beneficiază de 20,28% din veniturile totale.

Cea mai mare contribuție la diferențierea pe decile o au diferențele salariale.

Figura nr. 5.6. Venituri nete lunare pe gospodărie pe decile

Se poate observa cu uşurinţa cum veniturile din ultima decilă au un grad mult mai mare de creștere, distanțierea decilei superioare fată de celelalte decilele datorându-se în principal veniturilor de natură salarială.

Pe baza veniturilor reale disponibile înregistrate de decila 1, se va determina capacitatea de plată a populației pentru serviciile de salubrizare, în conformitate cu mecanismul de calcul al taxei maxime suportabile pe tonă la nivel de județ, elaborat și prezentat în Metodologia de realizare/revizuire a Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor.

Figura nr. 5.7. Venituri nete lunare pe persoane pe decile

Conform ipotezelor expuse la începutul acestui capitol, veniturile gospodăriilor în termeni nominali au crescut conform creşterii nominale PIB.

5.2. Proiecţia privind generarea deșeurilor municipale

5.2.1. Metodologia utilizată

Proiecția privind generarea deșeurilor municipale fundamentează necesarul de investiții pentru susținerea și optimizarea funcționării Sistemului Integrat de Gestionare a Deșeurilor și ajustarea propunerilor PNGD la premisele actualizate privind evoluția în județ.

Rezultatul analizei datelor colectate privind gestionarea deșeurilor și cantităţile de deșeuri municipale generate la nivelul judeţului Botoșani relevă următoarele caracteristici:

- Declinul demografic este continuu pe toată perioada de proiecție și chiar pentru orizontul de timp 2040;
- Datele situației actuale (anul 2019) arată valori mai mici decât valorile medii naționale ale indicilor de generare din PNGD, deși S.M.I.D. este funcțional;
- Din analiza situației actuale și a datelor colectate s-a concluzionat că apare necesitatea estimării cantității de deșeuri municipale generate, exceptând deșeurile din parcuri și grădini, pe baza indicilor de generare din PNGD, având în vedere că la prezentarea situaţiei actuale reiese un coeficient de încredere redus al datelor.

Ipotezele în baza cărora s-a realizat această estimare sunt următoarele:

- Construcția proiecției cantității de deșeuri municipale generate pornește de la proiecția generării cantităților de deșeuri menajere;
- Indicii de generare deșeuri menajere – se vor utiliza indicii de generare din PNGD;
- Gradul de deservire a populaţiei cu servicii de salubrizare – în primul an de proiecție gradul de deservire revine la 100% prin reglarea disfuncției colectării deșeurilor în comuna Concești;
- Deșeurile similare – ponderea deșeurilor similare rezultată din analiza situației actuale prezintă un grad de încredere redus, astfel se va utiliza media la nivel naţional din PNGD (deşeurile similare reprezintă 25% raportat la deșeurile menajere din care 70% în zone urbane și 30% în zone rurale);
- Deșeurile din grădini şi parcuri – pentru generarea acestei categorii de deșeuri se vor utiliza cantitățile transmise de U.A.T.-uri, rezultând o pondere de 5,4% raportat la deșeurile menajere

- Deșeurile din pieţe şi deșeurile stradale – pentru generarea acestei categorii de deșeuri se vor utiliza ponderile din PNGD, având în vedere că, deși metodologia prevede utilizarea cantităţilor identificate a fi generate la analiza situaţiei actuale, din datele existente nu este posibilă o distribuire interpretabilă statistic a acestor cantități, astfel:

Tabel 5-11: Ponderi deșeuri rezultate din servicii publice

Indici de generare raportat la deșeurile menajere (PNGD)	
deșeuri din piețe (PNGD)	3,00%
deșeuri stradale (PNGD)	10,00%

Pentru proiecţia cantităţii de deșeuri municipale generate în perioada 2020-2025 sunt utilizate următoarele ipoteze privind indici de generare a deșeurilor, luând în considerare prevederile PNGD:

→ Indicii de generare a deșeurilor menajere:

- pentru mediul urban, se aplică indicii de generare a deșeurilor din PNGD, astfel înregistrându-se o scădere estimată pe baza implementării măsurilor de prevenire a generării deşeurilor (ex. aplicarea de măsuri de prevenire a risipei de alimente, eficientizarea instrumentului economic referitor la ecotaxa pentru pungile de plastic, politicile privind supra ambalarea, extinderea extinsă a producătorului referitoare la design-ul ambalajelor, achizițiile ecologice);
- pentru mediul rural se aplică indicii de generare a deșeurilor din PNGD;
- în anul 2025 indicele de generare municipal se reduce cu 10% raportat la anul 2017, de la 81,39 kg/loc an la 64,53 kg/loc an;
- începând cu anul 2026 şi până la sfârşitul perioadei de planificare (2040), indicii de generare a deșeurilor rămân constanţi.
- deșeurile similare reprezintă ponderea calculată din deșeurile menajere pentru întreaga perioada de planificare;
- deșeurile din parcuri şi grădini, deșeurile din pieţe şi deșeurile stradale rămân constante, la valoarea estimată pentru primul an de prognoză pentru întreaga perioadă de planificare.

Tabel 5-12: Evoluţia indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare

Mediu de rezidență	Indice de generare (kg/locuitor x zi)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban – menajer	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60
*Rural – menajer	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27

sursa: calcule consultant, *PNGD

Pe baza indicilor de generare furnizați de PNGD, se estimează următoarele cantități anuale de deșeuri menajere în amestec și separat generate pe medii de rezidență și la nivelul județului:

Tabel 5-13: Proiecție cantități de deșeuri menajere generate

Mediu de rezidență	Generare deșeuri (tone/an)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban-menajer	35.694,08	35.437,12	34.584,48	33.696,07	33.019,00	32.302,50
Rural- menajer	22.969,24	22.895,36	21.819,70	21.053,20	20.746,60	19.907,10
Total județ	58.663,32	58.332,48	56.404,18	54.749,27	53.765,60	52.209,60

sursa: estimare consultant

În perioada 2026 – 2040 indicii de generare rămân la o valoare constantă, având aceeaşi valoare cu indicii aferenţi anului 2025, în funcție de evoluția populației rezultând următoarele cantități de deșeuri menajere generate.

Mediu de rezidență	Generare deșeuri menajere (tone/an)														
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	31.755,0	30.879,0	30.550,5	30.222,0	30.271,9	30.222,0	30.003,0	29.346,0	29.346,0	28.798,5	28.689,0	28.470,0	28.470,0	28.207,2	28.097,7
Rural	19.710,0	19.217,2	18.921,6	18.724,5	18.625,9	18.083,9	17.936,1	17.541,9	17.049,1	16.753,5	16.654,9	16.457,8	16.162,2	16.191,7	16.205,8
Total județ	51.465,0	50.096,2	49.472,1	48.946,5	48.897,8	48.305,9	47.939,1	46.887,9	46.395,1	45.552,0	45.343,9	44.927,8	44.632,2	44.398,9	44.303,5

Compoziția deșeurilor municipale nu a fost analizată conform unei metode standardizate în cadrul S.M.I.D., iar din datele existente analiza la nivelul rapoartelor MUN arată o compoziţie cvasi identică cu valorile date în PNGD:

Tabel 5-14: Valori comparative compoziție deșeuri județ Botoșani – PNGD

Categorii de deșeuri		Hârtie & carton	Plastic	Metal	Sticlă	Lemn	Biodeșeuri	Textile	DEEE	Voluminoase	Periculoase	Deșeuri compozite	Deșeuri inerte	Altele	Deșeuri mici dimens.. (<4 cm)	Control
Botoșani	compoziţie deșeuri menajere (%)	11,99	11,55	1,79	4,98	2,49	59,87	1,00			-	0,10		6,23		100,00
PNGD		12,00	11,50	1,80	5,00	2,50	57,50	1,00		2,00				6,70		100,00

Astfel, la evaluarea pentru compoziţie s-au utilizat valorile compoziţiei calculate în PNGD, prezentate pe fiecare categorie de deșeuri în tabelul 5-15, exceptând deșeurile verzi.
Ponderea biodeșeurilor este mai ridicată decât media calculată în PNGD ca urmare a deșeurilor verzi din grădinile individuale din zonele periurbane și la CII.

Tabel 5-15: Compoziția categoriilor de deșeuri municipale PNGD pentru anul 2019 (%)

Tip deșeu	Menajer urban	Menajer rural	Similare	Parcuri și grădini	Piețe	Stradale
Hârtie	13%	11%	11%	0	7,90%	10,10%
Sticlă	4%	2%	5%	0	2,70%	4,40%
Metale	2%	1%	1,80%	0	1,90%	2,20%
Plastic	15%	11%	11,50%	0	6,90%	9,70%
Lemn	5%	0	2,40%	0	1,20%	2,90%
Total reciclabile	**39%**	**25%**	**31,70%**	**0**	**20,60%**	**29,30%**
Biodeșeuri	41%	56%	58,60%	93,10%	74%	60,20%
Textile	0	0	1%	0	0,10%	0,20%
Voluminoase	0	0	2%	0	0	0
Altele	20%	19%	6,70%	6,90%	5,30%	10,30%

Proiecţia deșeurilor municipale

Cantitatea totală de deșeuri municipale generate se calculează ca sumă a cantităţilor prognozate de deșeuri menajere colectate, deşeuri menajere generate şi necolectate, deșeuri similare din comerţ, industrie, instituţii, deșeuri din grădini și parcuri, deșeuri din pieţe și deșeuri stradale.

Proiecția privind generarea deşeurilor municipale s-a realizat defalcat pe tipuri de deșeuri în funcţie de sursa generatoare, şi anume:

- deșeuri menajere –mediul urban şi mediul rural;

- deșeuri similare din comerţ, industrie, instituţii;
- deșeuri din grădini și parcuri;
- deșeuri din pieţe;
- deșeuri stradale.

Proiecția deșeurilor menajere s-a realizat pe medii (urban și rural) şi pe baza următorilor indicatori:
- evoluția populaţiei la nivelul județului pe medii de rezidență;
- evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubrizare este 100%;
- evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere conform prevederilor PNGD.

Proiecția de generare a deșeurilor similare din comerţ, industrie, instituţii s-a calculat raportat la deșeurile menajere, ca pondere de 25% din cantitatea de deșeuri menajere generată cu un procent de 70% în zona urbană și 30% în rural.

Proiecția de generare a deșeurilor din pieţe şi a deșeurilor stradale s-a calculat pornind de la cantitățile de deșeuri generate în anul de referinţă 2019 în baza indicilor din PNGD, fiind păstrate constante pe întreaga perioadă de planificare.

Proiecția de generare a deșeurilor din grădini și parcuri s-a calculat pornind de la cantitățile de deșeuri transmise de U.A.T-uri, fiind păstrate constante pe întreaga perioadă de planificare

Cantitățile de deșeuri voluminoase s-au calculat cu indicele de generare de 6,6 kg/loc an și deșeurile periculoase cu 2 kg/loc an pe întreaga perioadă de planificare, astfel fiind relativă la populația rezidentă

La proiecția compoziției s-au utilizat ca date de intrare, valorile din PNGD. Modificarea compoziției în perioada 2020-2025 se estimează a avea următoarele modificări, datorită maturării mecanismelor economiei circulare și a restricțiilor sau instrumentelor de restrângere financiare implementate prin intermediul Administrației Fondului pentru Mediu:

Tabel 5-16: Influențe asupra compoziţiei deșeurilor

Tip deșeu	Modificări cantitative cu implicare în compoziția deșeurilor municipale
Hârtie	creștere cu până la 13,5 %
Sticlă	reducere cu până la 4,5%
Metale	creștere cu până la 3,5%
Plastic	reducere cu până la 10%
Lemn	creștere cu până la 2,7%
Biodegradabile	reducere cu până la 55%

Pentru deșeurile din grădini şi parcuri, din piețe și cele stradale, se asumă că pe parcursul perioadei de planificare compoziţia rămâne constantă.

De asemenea, se asumă că deșeurile stradale sunt deșeurile rezultate de la măturatul şi curățenia zonelor publice (deșeurile din coșurile de deșeuri stradale și deșeurile abandonate reprezentând deșeuri municipale amestecate), conținând o fracție importantă de deșeuri verzi.

Prezentăm în continuare rezultatele calculului proiecției pentru următorii ani:
- 2020 – 2025 – perioada de planificare (implementare măsuri);
- 2040 – orizontul de timp al Planului.

Proiecția cantităților de deșeuri municipale pentru fiecare an al perioadei de planificare este prezentată în tabelul următor.

Tabel 5-17: Proiecţia cantităţilor de deșeuri municipale la nivelul județului 2020-2025

Tip de deșeu (tone)		Anul					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Deșeuri menajere în amestec și separat	urban	35.694,08	35.437,12	34.584,48	33.696,07	33.019,00	32.302,50
	rural	22.969,24	22.895,36	21.819,70	21.053,20	20.746,60	19.907,10
Deșeuri similare în amestec și separat	urban	10.266,08	10.208,18	9.870,73	9.581,12	9.408,98	9.136,68
	rural	4.399,75	4.374,94	4.230,31	4.106,20	4.032,42	3.915,72
Deșeuri din parcuri și grădini		2.832,415	2.832,415	2.832,415	2.832,415	2.832,415	2.832,415
Deșeuri din piețe		2.090,35	2.090,35	2.090,35	2.090,35	2.090,35	2.090,35
Deșeuri stradale		7.166,92	7.166,92	7.166,92	7.166,92	7.166,92	7.166,92
Total deșeuri municipale		**85.418,835**	**85.005,285**	**82.594,905**	**80.526,275**	**79.296,685**	**77.351,685**

sursa: estimare realizată la elaborarea PJGD

În perioada 2026 – 2040 cantitatea de deșeuri municipale rămâne constantă, fiind egală cu cantitatea estimat a fi generată în anul 2025.

Tabel 5-18: Proiecție cantități deșeuri municipale 2026 – 2040

Tip de deșeu (tone)		Anul 2026	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040
Deșeuri menajere în amestec și separat	urban	32.302,50	32.302,50	32.302,50	32.302,50
	rural	19.907,10	19.907,10	19.907,10	19.907,10
Deșeuri similare în amestec și separat	urban	9.136,68	9.136,68	9.136,68	9.136,68
	rural	3.915,72	3.915,72	3.915,72	3.915,72
Deșeuri din parcuri și grădini		2.832,415	2.832,415	2.832,415	2.832,415
Deșeuri din piețe		2.090,35	2.090,35	2.090,35	2.090,35
Deșeuri stradale		7.166,92	7.166,92	7.166,92	7.166,92
Total deșeuri municipale		**77.351,685**	**77.351,685**	**77.351,685**	**77.351,685**

Proiecţia compoziţiei deșeurilor municipale

La realizarea proiecţiei privind compoziţia deșeurilor menajere şi similare pentru perioada 2020-2025 sunt luate în considerare ipotezele din PNGD cu privire la compoziția categoriilor de deșeuri din componența deșeurilor municipale și estimările de reducere a unor categorii de deșeuri prezentate anterior (Tabel 5-4). Se asumă că în perioada 2026 – 2040 compoziţia deșeurilor va rămâne constantă.

Tabel 5-19: Proiecţia privind compoziţia deşeurilor menajere şi similare, 2020 – 2025, 2040

Tip deșeu	Ponderea (%)							
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2040
Hârtie	11,40%	11,24%	10,92%	10,44%	10,04%	9,80%	11,40%	11,24%
Plastic	12,08%	12,20%	12,45%	12,81%	13,11%	13,29%	12,08%	12,20%
Metale	1,67%	1,67%	1,66%	1,65%	1,64%	1,63%	1,67%	1,67%
Sticlă	3,59%	3,60%	3,64%	3,69%	3,72%	3,77%	3,59%	3,60%
Lemn	2,40%	2,39%	2,40%	2,38%	2,36%	2,36%	2,40%	2,39%
Biodeșeuri	53,07%	53,00%	53,14%	53,23%	53,33%	53,36%	53,07%	53,00%
textile	0,38%	0,39%	0,39%	0,40%	0,40%	0,41%	0,38%	0,39%
Voluminoase	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%
Altele	15,05%	15,05%	15,04%	15,04%	15,04%	15,02%	15,05%	15,05%

În ceea ce priveşte celelalte categorii de deșeuri (parcuri şi grădini, pieţe și stradale), în perioada de planificare compoziţia rămâne constantă la valorile stabilite în Tabelul 5-15 Compoziția deșeurilor municipale din PNGD pentru anul de referință 2019

Tabel 5-20: Proiecţia privind compoziţia deșeurilor stradale, din parcuri și grădini, din piețe, 2020 – 2025, 2040

Tip deșeu	Hârtie	Sticlă	Metale	Plastic	Lemn	**Total reciclabile**	Biodeșeuri	Textile	Altele
Parcuri și grădini (%)	0	0	0	0	0	**0**	93,1	0	6,9
Piețe (%)	7,9	2,7	1,9	6,9	1,2	**20,6**	74	0,1	5,3
Stradale (%)	10,1	4,4	2,2	9,7	2,9	**29,3**	60,2	0,2	10,3

5.3. Proiecţia privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

5.3.1. Metodologia utilizată

Proiecţia 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 reciclarea deșeurilor municipale, cât și în ceea ce privește obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale.

Cantităţile de deșeuri biodegradabile municipale s-au calculat pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale funcție de evoluția populației și ţinând seama de ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale conform datelor de compoziţie.

În cazul deșeurilor biodegradabile din grădini și parcuri au fost luate în calcul informările primite de la U.A.T. -uri.

5.3.2. Proiecţie deșeuri biodegradabile

Aplicând metodologia descrisă anterior și ponderile din tabelul 5-20, s-a calculat cantitatea de deșeuri biodegradabile (hârtie, carton, lemn şi biodeșeuri) estimat a fi generată pentru fiecare categorie de deșeuri municipale în parte: deșeuri menajere, deșeuri similare, deşeuri din pieţe și deșeuri din parcuri şi grădini.

Prin însumarea acestora se obţine cantitatea de deșeuri biodegradabile estimat a fi generată în judeţ.

Cantitățile calculate cu coeficienții PNGD pentru biodeșeuri din deșeurile menajere și similare sunt ajustate ulterior cu cantitățile de deșeuri verzi care se colectează separat de la grădini individuale ale populației și CII și alocarea acestor cantități la deșeuri verzi din grădini și parcuri, în special pentru zona periurbană a municipiului Botoșani.

Există o probabilitate rezonabilă, chiar și cu aceste ipoteze de calcul, de a fi subevaluate cantitățile de deșeuri verzi, având în vedere că, pentru municipiul Dorohoi și localitățile aparținătoare, ponderea deșeurilor verzi din total deșeuri municipale este de cca. 6,7% anual, pentru perioadă continuă de 5 ani.

Se asumă că deșeurile de la măturatul stradal nu cuprind fracţie biodegradabilă.

Tabel 5-21: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale

Categorie deșeu biodegradabil	**Cantități anuale deșeuri biodegradabile municipale generate (tone/an)**					
	2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Hârtie + carton + lemn din deșeurile **menajere**	9.538,18	9.480,50	9.189,42	8.928,64	8.763,20	8.452,22
Biodeșeuri din deșeurile	18.415,659	18.256,929	17.604,974	17.035,612	16.731,209	16.228,038

menajere						
Hârtie + carton + lemn din deșeurile **similare**	2.126,55	2.114,55	2.044,65	1.984,66	1.949,00	1.874,38
Biodeşeuri din deșeurile similare	4.156,606	4.114,504	3.948,645	3.801,099	3.719,299	3.590,381
Hârtie + carton + lemn din deșeurile din **piețe**	190,22	190,22	190,22	190,22	190,22	190,22
Biodeşeuri din deșeurile din piețe	1.546,86	1.546,86	1.546,86	1.546,86	1.546,86	1.546,86
Biodeșeuri din deșeurile din grădini și parcuri	7.511,200	7.511,200	7.511,200	7.511,200	7.511,200	7.511,200
- *spații publice*	*2.832,415*	*2.832,415*	*2.832,415*	*2.832,415*	*2.832,415*	*2.832,415*
- *grădini individuale**	*4.678,785*	*4.678,785*	*4.678,785*	*4.678,785*	*4.678,785*	*4.678,785*
Total deșeuri biodegradabile	**43.485,275**	**43.214,763**	**42.035,969**	**40.998,292**	**40.410,988**	**39.393,298**

*cantitățile au fost extrase din biodeșeuri menajer populație și CII colectate în amestec pentru a se evita dublarea cantităților
sursa: estimare realizată la elaborarea PJGD

La stabilirea capacităţilor instalaţiilor de reciclare pentru biodeșeuri la fundamentarea Studiilor de fezabilitate se va realiza un *Studiu pentru evaluarea cantităților de biodeșeuri alimentare generate și determinarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și similare (adresat în special domeniul HoReCa)*. Estimarea se va realiza pe bază de chestionare și interviuri cu toate unităţile HoReCa din aria de planificare. Informaţiile care trebuie colectate se vor referi atât la cantităţile de biodeșeuri generate, cât și la disponibilitatea colectării separate și predării în vederea reciclării.

5.4. Proiecţia privind generarea deșeurilor din construcții și desfiinţări

5.4.1. Metodologia utilizată

Proiecţia cantităţii anuale de deșeuri din construcții și demolări generată este realizată conform recomandărilor Metodologiei, pe baza proiecţiei populației și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori[8]:

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

Indicii de generare corespund unor cantităţi totale estimat a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activităţi desfășurate de populație în propria gospodărie dar și activităţile desfăşurate de municipalitate în teritoriul administrat). Se au în vedere toate proiectele de infrastructură desfăşurate în intravilanul localităţilor (sociale, culturale, edilitare).

Nu sunt incluse în această evaluare proiectele mari de infrastructură (parcuri eoliene, dezafectări de sonde, căi rutiere noi, înfiinţări de reţele regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unităţi mari de producţie) și orice alte lucrări care necesită Autorizație de construire.

5.4.2 Proiecţie deșeuri din construcții și desfiinţări

Aplicând metodologia descrisă anterior, se calculează cantitatea de DCD estimat a fi generată în mediul urban şi mediul rural şi cantitatea totală estimat a fi generată în judeţ (Tabel 5-22).

[8] http://life-dcd.ro/documente/?did=2, accesat octombrie 2018

Tabel 5-22: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desfiinţări

Deșeuri din construcții și desfiinţări	Cantități anuale DCD generate (tone/an)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mediul urban	38.200,00	37.925,00	37.600,00	37.225,00	37.075,00	36.875,00
Mediul rural	17.240,80	17.304,00	17.080,00	16.480,00	16.240,00	16.160,00
Total DCD	55.440,80	55.229,00	54.680,00	53.705,00	53.315,00	53.035,00

sursa: estimare realizată la elaborarea PJGD

5.5. Proiecţia privind generarea nămolului de la staţiile de epurare orăşeneşti

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.

Gestionarea nămolurilor la nivelul judeţelor în care au fost implementate proiecte cu finanțare europeană este reglementată de Strategiile de gestionare a nămolurilor, elaborate în cadrul proiectelor finanţate prin POS Mediu și în curs de actualizare în cadrul proiectelor finanţate prin POIM, care cuprind date privind cantităţile de nămol estimat a fi generate.

În cazul judeţelor în care nu au fost implementate astfel de proiecte, sau în care, din diverse motive nu există strategii de gestionare a nămolului sau date valide, proiecţia generării se va realiza pe baza ipotezelor de extindere a reţelelor de canalizare (stabilite în baza planurilor de dezvoltare existente la nivel local), utilizând un indicator de generare de 60 g substanţă uscată/echivalent locuitor x zi.

5.5.2. Proiecţie nămoluri de la epurarea apelor uzate orăşeneşti

Strategia de nămol a județului a fost elaborată în anul 2014 pentru orizontul de timp 2040, pe baza prevederilor Planului pe termen lung din cadrul Strategiei și aplicând metodologia descrisă anterior, s-a calculat cantitatea de nămol de la epurarea apelor uzate orăşeneşti estimat a fi generată în judeţ.

În județul Botoșani nu există o Strategie actualizată de gestionare a nămolului de la stații de epurare, urmând să fie realizată o primă variantă în decembrie 2020.

În tabelul 5-23 este prezentată prognoza de generare a nămolurilor pentru stațiile de epurare orășenești aflate în operare

Tabel 5-23: Prognoza de generare a nămolurilor de la staţiile de epurare orăşeneşti

Nămol de la epurarea apelor uzate orășenești		Cantitate (tone substanța uscată/an)					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	SEAU Botoșani	2.322,00	2.551,72	2.523,29	2.460,88	2.435,92	2.423,44
2.	SEAU Dorohoi	459,0	648,97	641,74	625,87	619,52	616,34
3.	SEAU Darabani	185,4	185,4	185,4	185,4	185,4	185,40
4.	SEAU Săveni	169,13	168,31	166,43	162,31	160,67	159,84
5.	SEAU Trușești	114,75	114,19	112,92	110,13	109,01	108,45
8.	SEAU Flămânzi-Frumușica	378,14	376,30	372,11	362,91	359,23	357,39
9.	SEAU Vorona-Tudora	273,49	272,16	269,12	262,47	259,80	258,47
	Total județ	3.901,91	4.317,05	4.271,01	4.169,97	4.129,55	4.109,33

sursa: estimare realizată la elaborarea PJGD pe baza Planului de Investiții Prioritare

Deși populaţia judeţului Botoșani va înregistra un declin până în anul 2040 inclusiv, se consideră cantitatea de nămol generată anual de stațiile de epurare funcționale aceeași ca în anul 2025.

În condițiile implementării Planului de investiții prioritare – planificarea pe termen lung, va fi generată anual o cantitate suplimentară de 2.581,00 tone nămol provenind de la SEAU din localități cu populație <10.000 locuitori, astfel că la nivelul județului Botoșani, prognoza de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare în anul 2040 este de 5.300,00 tone substanță uscată.

Din cantitatea de nămol prognozată în Strategia de gestionare a nămolului 2014- 2020 pentru județul Botoșani, pentru anul 2040 este necesară asigurarea unor capacități de eliminare doar pentru cca. 1.500,00 tone/an S.U., iar în anul 2025 doar pentru cca. 900,00 tone S.U., rezultate de la SEAU care nu transportă nămolul către o SEAU mai mare.

Conform datelor SGA privind SEAU aflate în operare și a celor planificate să intre în operare în perioada următoare, doar SEAU Săveni și SEAU Todireni (comun cu Albești) fac parte dintre stațiile care nu transportă nămolul la o altă stație de epurare cu capacități de tratare nămol. SEAU Săveni și SEAU Todireni produc cumulat o cantitate de cca 250 tone/an S.U. 25% (cca. 850 tone/nămol 85% umiditate).

În aceste condiții s-a considerat suficient acceptarea la depozitul de deșeuri a unei cantități de maximum 1.000,00 tone nămol cu umiditate 65%, reprezentând cca. 390 S.U.

6. OBIECTIVE ŞI ŢINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

6.1. Stabilirea obiectivelor şi ţintelor privind gestionarea deșeurilor

Prezentul capitol al PJGD județul Botoșani are ca scop:

- stabilirea obiectivelor şi ţintelor judeţene în conformitate cu obiectivele și ţintele PNGD şi a legislaţiei naţionale și europene;
- să servească ca bază de pornire în stabilirea măsurilor de implementare;
- să servească ca bază la identificarea indicatorilor de monitorizare

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2020-2025 relevante la nivel judeţean sunt stabilite pe baza obiectivelor şi ţintelor prevăzute în PNGD pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării, actualizate conform modificărilor legislative ulterioare aprobării PNGD. În plus, în vederea estimării capacităţilor investițiilor noi, vor fi luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantităţii de deșeuri depozitate din cadrul pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018.

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor municipale în judeţul Botoșani s-au stabilit pe baza următoarelor considerente:

- Prevederile Planului Naţional de Gestionare a Deșeurilor 2014-2025;
- Prevederile propunerilor de modificare a principalelor directive de deșeuri incluse în Pachetul Economiei Circulare, Pachetul economiei circulare (obiectivul de reducere a cantităţii de deșeuri depozitate din cadrul pachetului economiei circulare) [9]

S-au stabilit țintele și obiectivele pentru următoarele categorii de deșeuri:

- deșeuri municipale;
- deșeuri ambalaje
- deșeuri biodegradabile municipale;
- deșeuri de echipamente electrice și electronice;
- deșeuri din construcții și desființări;

Pentru fiecare obiectiv sunt prezentate ţinte şi termene de îndeplinire şi, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora. Ţintele exprimă fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate și timp), în tabelul 6-1 fiind prezentate obiectivele în funcție de cronologia obligației de implementare, considerată criteriu fundamental.

Tabel 6-1: Obiective şi ţinte privind gestionarea deșeurilor

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen legal				Justificare	Țintă/Termen planificare PJGD			
Obiective tehnice										
1.	Toată populaţia judeţului, atât din mediu urban cât și din cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubrizare	Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare 100% **Începând cu 2019**, permanent				Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este necesar ca toată populația să beneficieze de serviciu de salubrizare	Implementat, menținere permanent			
2.	Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru	2020	2025	2030	2035	Țintele stabilite de prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului	2022	2025	2030	2035

[9] https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

	reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale	50%	50%[10]	60%	65%	European și a Consiliului, conforme Pachetului Economiei Circulare și prevederile Legii nr. 211/2011	50%	50%[10]	60%	65%
3.	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale	Cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale eliminate prin depozitare sunt de maximum 35% din cantitatea totală produsă în anul 1995, exprimată gravimetric. Termen: 2020				Țintă stabilită de Directiva 99/31/CE pentru anul 2016, dar România 50 obținut derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020. Acest obiectiv este prevăzut și în PNGD. Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalaţiilor necesare	anul 2024			
4.	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)	Începând cu 2020, termen permanent				Creșterea capacităţilor de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat) -	Gradual, începând cu anul 2020			
5.	Biodeşeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri.	2022				cerințe Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile;	anul 2022			
6.	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	- minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic Termen: 2025				obiectiv prevăzut în Strategia Naţională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025 .	anul 2025			
7.	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operațiuni de tratare	Termen: 2025				HG nr. 349/ 2005 privind depozitarea deșeurilor – pornim de la premiza funcționării în anul 2025 a Digestorului anaerob și a TMB	anul 2025			
8.	Se introduce colectarea separată și pentru textile	1 ianuarie 2025				- cerințe Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile; - cerințe OUG 74/2018	anul 2025			
9.	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate mai poate fi depozitată. Termen: 2035				Cerința 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	anul 2035			
10.	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Termen permanent				Obiectiv necesar pentru stimularea reciclării. Este deja implementat prin Regulamentul de operare SMID.	Implementat, menținere permanent			
11.	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate	Termen permanent				HG nr.349/2005 și PNGD	Implementat, menținere permanent			
12.	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Termen permanent				Obiectiv justificat de existența spațiilor temporare de stocare, la care fost sistată activitatea, dar nu au fost închise încă	Implementat, menținere permanent			

[10] Procent din masa totală a deșeurilor provenind din gospodării și, eventual, provenind din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării

Obiective instituționale și organizaționale				
13.	Creșterea capacității instituționale, atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor	Începând cu anul 2019, permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale în cadrul PNGD	Implementat, menținere permanent
14.	Implementarea instrumentului economic *„plătește pentru cât arunci”*	Acest instrument se va baza pe cel puțin unul dintre următoarele elemente: greutate, saci de colectare personalizați Termen: 2019	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 privind deșeurile, cu modificările și completările ulterioare	2021 - 2022
Obiective privind raportarea				
15.	Determinarea prin analize a compoziției deșeurilor municipale	Termen 2019	Deficiență identificată în analiza situației actuale	anul 2021
Obiective pentru fluxuri specifice de deșeuri				
Nr. crt.	măsuri	Țintă/Termen	Justificare	Țintă/Termen planificare PJGD
Obiective tehnice				
16.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Termen permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale	începând cu anul 2022
17.	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase.	Termen permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale	începând cu anul 2021
18.	Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar	Termen permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale	începând cu anul 2021
19.	Obligații anuale privind nivelul de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale,	minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții **începând cu anul 2020**	- Cerințe Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile - cerință legea nr. 211/2011 - OUG 74/2018, indicator minim de performanță pentru serviciul de salubrizare	începând cu anul 2021
20.	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	**anul 2020**	- Cerințe Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile - cerință legea nr. 211/2011 - OUG 74/2018, indicator minim de performanță pentru serviciul de salubrizare	începând cu anul 2021

*) în cazul în care, până la data elaborării PJGD, România solicită amânarea aplicării ţintelor conform prevederilor directivei cadru, la elaborarea documentelor de planificare se vor lua în considerare noile termene

6.2. Cuantificarea obiectivelor și ţintelor privind gestionarea deșeurilor

Doar unele obiective prevăzute în PJGD au ţinte cuantificabile. În tabelul de mai jos este prezentat modul de cuantificare a ţintelor pentru fiecare obiectiv în parte, pentru care este fezabil. Cantitatea de deșeuri municipale ce trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclare, respectiv cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale ce trebuie redusă la depozitare sunt deosebit de importante, pe baza acestora determinându-se capacităţile instalaţiilor necesare a se realiza.

Tabel 6-2: Cuantificarea ţintelor privind gestionarea deșeurilor

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă	Cuantificare ţinte tone/an				
1	Pregătire pentru reutilizare şi reciclarea deşeurilor municipale. Obiectivul se aplică la cantitățile prognozate în capitolul 5:	minimum 50% din cantitatea de hârtie+ carton + metal + plastic + lemn + sticlă din deșeuri menajere și similare generate	2020	2021	2022	2023	2024
			913,39 tone	4.535,350 tone	10.952,99 tone	10.597,41 tone	10.373,40 tone
		minimum 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate 2025	anul 2025 38.675,84 tone				
		minimum 60% reciclare deșeuri municipale generate 2030	anul 2030 46.411,01 tone				
		minimum 65% reciclare deșeuri municipale generate 2035	anul 2035 50.278,60 tone				
2	Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile Obiectivul se aplică la cantitățile prognozate în capitolul 5: .	Începând cu anul 2020, deșeurile municipale biodegradabile eliminate la depozit se reduc la 35% din cantitatea deșeuri biodegradabile generate în 1995	anul 1995 – 98.600 tone deșeuri municipale biodegradabile generate. **Cantitatea permisă la depozitare este de maximum 34.510,00 tone/an deșeuri municipale biodegradabile** Obiectivul poate fi realizat începând cu anul 2024 când se prezumă funcționarea tuturor unităților de compostare și a digestorului anaerob.				
3	Reducerea cantității de deșeuri municipale eliminate la depozite de deșeuri. Obiectivul se aplică la cantitățile prognozate în capitolul 5:	Începând cu anul 2035, cantitatea de deșeuri municipale eliminată la depozitul de deșeuri trebuie să se reducă la 10% din cantitatea totală generată în anul respectiv.	Cantitatea de deșeuri municipale generate începând cu anul 2035 este estimată de prognoză la 76.625,27 tone/an. **Începând cu anul 2035 maximum 7.662,53 tone/an deșeuri** sunt acceptate pentru eliminare (D1) la depozite de deșeuri pentru UAT judeţul Botoșani. Regulile pentru calcularea îndeplinirii obiectivelor, conform Directivei: (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 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.
4	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Minimum 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic Termen 2025	Ținta poate fi evaluată începând cu anul 2024 când se prezumă funcționarea DA, din 2025 prezumând și funcționarea TMB 2024: 3,20 % - biogaz de la DA 2025: 15,52% - biogaz de la DA și TMB

Nota Bene! Cuantificarea țintelor aferente Obiectivelor 1, 3 și 4 se va ajusta în funcție de cantitățile reale de deșeuri generate și a instalațiilor proiectate conform SF.

Explicații Metoda de calcul 2: Rata de reciclare a deșeurilor menajere și similare, exprimată în % :

$$\frac{\text{Cantitatea reciclată de deșeuri din hârtie, carton, plastic, metal și lemn provenite de la gospodării sau de deșeuri similare}}{\text{Cantitatea totală generată de deșeuri din hârtie, carton, plastic, metal și lemn provenite de la gospodării sau de deșeuri similare}} \times 100 = 50\%$$

Explicații Metoda de calcul 4: Rata de reciclare a deșeurilor municipale, exprimată în % :

$$\frac{\text{Cantitatea de deșeuri municipale reciclată}}{\text{Cantitatea de deșeuri municipale generată}} \times 100 = 50\%$$

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

În urma cuantificării obiectivelor de gestionare a deșeurilor, rezultă cantităţile de deșeuri care trebuie tratate în vederea realizării lor. În acest scop, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile.

Nu toate obiectivele necesită stabilirea unor rate de capturare, unele dintre obiective reprezentând în sine instrumente de îmbunătățire a ratei de capturare.

Rata de capturare reprezintă ponderea cantităţii de deșeuri colectate separat, exclusiv impurităţi, din cantitatea totală generată.

→ Deșeurile reciclabile

Ratele minime de capturare sunt cele prevăzute în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, și anume:

- 40% pentru anul 2019;
- 50% pentru anul 2020;
- 60% pentru anul 2021;
- 70% începând cu anul 2022.

La stabilirea ratelor minime de capturare trebuie luate, pentru fiecare categorie de deșeuri în parte, următoarele grade maxime de reciclabilitate (se aplică numai deșeurilor de ambalaje):

- deșeuri de hârtie/carton – 95%;
- deșeuri de plastic 60%
- deșeuri de metal – 98%
- deșeuri de sticlă – 95%
- deșeuri de lemn – 70%.

În anul 2019, gradul de reciclare/valorificare a deșeurilor reciclabile a fost de 1,2% raportat la cantitatea de deșeuri menajere și similare colectate, incluzând contribuția agenților economici de colectare autorizați, serviciul public de salubrizare asigurând având o contribuție de doar 0,2%.

→ Biodeșeuri

Rata minimă de capturare prevăzută în PNGD:

- 45% începând cu anul 2020

În anul 2019 nu au fost colectate separat biodeșeuri din deșeurile menajere și similare de către operatorii de salubrizare delegați.

Sistemul de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice va trebui să asigure o rata de capturare de minim 90%.

Rata de capturare a deșeurilor verzi în anul 2019 a fost de cca. 50% din deșeurile verzi din parcuri și grădini, deoarece nu putea fi asigurată procesarea acestor deșeuri cca. 90% au fost doar depozitate.

Ratele minime de capturare se ajustează anual corespunzător astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

Pentru județul Botoșani nu se pot atinge ratele de capturare prevăzute de legislație pentru anii 2020, 2021 pentru deșeuri reciclabile, extinderea la nivelul întregului județ a sistemului de colectare deșeuri din poartă în poartă fiind inițiată la 01 ianuarie 2020, investițiile pentru colectare fiind introduse prin prezentul Plan și pe de altă parte, cu excepția sortării, nu există capacități de tratare care să ofere finalitate activităților de colectare separată.

Pentru județului Botoșani sunt propuse următoarele rate de capturare pentru atingerea țintelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor, conform cerințelor legale corelate cu capacitățile investițiilor existente și planificate:

Indicator	U. M.	2021	2022	2023	2024	2025*
Țintă privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile	tone	4.535,350	10.952,99	10.597,41	10.373,40	14.031,39
Rata minimă captură reciclabile (exclusiv agenți economici colectori)	%	25,00%	62,50%	62,50%	62,50%	83,89%
	tone	5.669,19	13.691,23	13.246,76	12.966,75	16.890,32
Țintă privind colectarea separată a biodeșeurilor +derivată din implementare măsuri	tone	1.600,00	4.000,00	6.761,00	16.280,00	16.280,00
Rata minimă capturare biodeșeuri	%	-	-	-	49,48%	51,06%
	tone	-	-	-	23.257,143	23.257,143

Rata minimă captură deșeuri verzi	%	22,90%	57,26%	90,00%	97,00%	97,00%
	tone	1.720,43	4.301,08	6.970,10	6.985,23	6.985,23

*Ținta pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor menajere în anul 2025 calculată cu Metoda 4, se realizează prin completare cu material reciclabil colectat de agenți economici colectori și material de rezultat de la tratarea mecano-biologică. Fiind primul an de funcționare al instalației, s-a luat în calcul pentru atingerea țintei doar 30% din materialele reciclabile prognozate de la TMB.

Ținta de capturare deșeuri reciclabile de 70% începând cu anul 2022 se va realiza cu aportul agenților economici colectori estimat la o pondere mai mare de 8,50%.

7. ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

Gestionarea deșeurilor municipale reprezintă totalitatea secvențelor de control în parcursul deșeurilor de la generare până la îndepărtarea acestora, respectiv:

- colectarea deșeurilor, inclusiv transportul
- sortarea deșeurilor
- îndepărtarea deșeurilor urmărind prioritatea acțiunilor din ierarhia deșeurilor

Îndepărtarea deșeurilor, în funcție de opțiunile de intervenție, poate fi un proces prealabil colectării deșeurilor, cum este cazul prevenirii generării deșeurilor, sau ulterior colectării și aici distingem, în ordinea priorității de aplicare a opțiunii:

- pregătirea pentru reutilizare;
- reciclarea;
- valorificarea, inclusiv valorificarea energetică;
- eliminarea.

În afara secvențelor de control, respectiv ale gestionării, deșeurile și activitățile care le implică se situează în starea de neconformitate sau ilegalitate:

- deșeuri necolectate și evacuate necontrolat
- deșeuri colectate în afara operațiunilor autorizate, neraportate și valorificate în zona de evaziune fiscală
- depozitări necontrolate de deșeuri

Acest document va analiza, conform prevederilor Metodologiei, numai gestionarea deșeurilor municipale, deoarece doar gestionarea acestor deșeuri este în responsabilitatea exclusivă a unităţilor administrativ teritoriale.

Scopul analizei este de a identifica modalitatea optimă din punct de vedere tehnic, economic și social de atingere a Obiectivelor și țintelor stabilite.

Procesul de analiză a alternativelor pentru gestionarea deșeurilor implică parcurgerea următorilor paşi:

- analiza și selectarea de opţiuni tehnice pentru fiecare activitate (secvență) de gestionare a deșeurilor;
- construirea a minimum 2 alternative la situația existentă pentru sistemul de gestionare a deșeurilor;
- stabilirea şi aplicarea de criterii de analiză pentru selectarea alternativei cele mai bune.

Având în vedere că o primă selecţie a opţiunilor tehnice aplicabile a avut loc în etape de elaborare a PNGD, la nivelul documentului de față este detaliată opţiunea selectată în PNGD, cu modificări sau actualizări și sunt analizate modalitățile de implementare.

7.1. Analiza de opţiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale

Analiza opţiunilor tehnice este realizată în continuare pentru fiecare dintre următoarele activităţi:

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

Construcția alternativelor s-a realizat luând în considerare infrastructura existentă și necesitățile de optimizare, atât a infrastructurii cât și a practicilor, pentru atingerea obiectivelor.

Județul Botoșani se numără printre județele în care s-a implementat un Sistem de Management Integrat de Mediu (S.M.I.D.), funcțional la nivelul anului 2019.

→ colectarea deșeurilor municipale, organizată pe cinci zone de operare

- servicii de colectare delegate către operatori autorizați
- amenajări și dotări pentru asigurarea colectării

Situația din anul de referință 2019 în județul Botoșani va constitui Alternativa 0 pentru fiecare dintre secvențele gestionării deșeurilor.

7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale

În cadrul PNGD s-a stabilit că la nivel național colectarea separată a deșeurilor menajere și similare se va realiza pe 5 fracţii în mediul urban (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri şi deşeuri reziduale), respectiv 4 fracţii în mediul rural hârtie/carton, plastic/metal, sticlă şi deşeuri reziduale).

În cadrul PJGD s-a analizat fezabilitatea tehnică a colectării separate pe numărul de fracţii stabilite la nivel național, separat pentru mediul urban şi rural, zonele urbane cu condominii fiind cel mai dificil de controlat, în timp ce zonele rurale și zonele de case sunt accesibile acestui sistem de colectare.

Situația existentă în anul 2019, reprezentând Alternativa 0 la care se raportează celelalte opțiuni, se prezintă astfel:

Infrastructura de colectare este formată din amenajări pentru colectare, echipamente destinate colectării deșeurilor de la generatorii individuali de deșeuri și autovehiculele specializate pentru transportul deșeurilor de la amenajările de colectare. In județul Botoșani amenajările de colectare sunt reprezentate de puncte fixe de colectare formate din platforme pe care sunt amplasate containere cu capacitate de 1,1 mc pentru deșeuri. Containerele au culori și inscripționări personalizate în funcție de tipul de deșeuri pentru care sunt destinate.

Tabel 7-1: Infrastructura colectare deșeuri menajere în amestec și selectiv

Denumire zonă	Mediu de rezidență	nr. platforme	Unităţi(1,1 mc)			
			amestec	H-C	M-P	sticlă
zona 1 Dorohoi	urban	75	371	86	172	86
	rural	1.213	959	0	162	162
	total	***1.288***	***1.330***	***86***	***334***	***248***
zona 2 Săveni	urban	22	71	17	28	17
	rural	160	534	0	96	90
	total	***182***	***605***	***17***	***124***	***107***
zona 3 Ştefăneşti	urban	17	49	12	24	12
	rural	94	293	0	50	50
	total	***111***	***342***	***12***	***74***	***62***

zona 4 Botoșani (Stăuceni)	urban	162	1.053	283	566	283
	rural	327	985	0	231	231
	total	***489***	***2.038***	***283***	***797***	***514***
zona 5 Flamanzi	urban	21	31	24	48	24
	rural	52	221	0	38	38
	total	***73***	***252***	***24***	***86***	***62***
Total	**urban**	**297**	**1.575**	**422**	**844**	**422**
Total	**rural**	**1.846**	**2.992**	**0**	**571**	**571**
TOTAL	**județ**	***2.143***	***4.567***	***422***	***1415***	***993***

Figura nr. 7.1: Zone operare servicii salubrizare

– transport deșeuri – evacuarea deșeurilor de la punctele fixe de colectare este asigurată de operatorii desemnaţi pentru cele cinci zone de salubrizare cu echipamente puse la dispoziție de operatori și de S.M.I.D:

Tabel 7-2: Infrastructură transport deșeuri menajere în amestec și selectiv – echipamente mobile

Denumire zonă	Mediu de rezidență	Autogunoiere compactoare – colectare în amestec				Autogunoiere compactoare – colectare selectivă			
		Proiect S.M.I.D.	Operatori		Acoperire zonă (în mc)	Proiect S.M.I.D.	Operatori		Acoperire zonă (în mc)
		16 mc	16 mc	24 mc		16 mc	16 mc	24 mc	
zona 1 Dorohoi	urban	0	2	3	104	0	1	2	64
	rural	2	0	0	32	3	0	0	48
	total	***2***	***2***	***3***	***136***	***3***	***1***	***2***	***112***
zona 2 Săveni	urban	0	1	1	40	0	1	0	16
	rural	2	0	0	32	1	0	0	16
	total	***2***	***1***	***1***	***72***	***1***	***1***	***0***	***32***
zona 3 Ştefăneşti	urban	0	0	1	24	0	0	0	0
	rural	1	0	0	16	1	0	0	16
	total	***1***	***0***	***1***	***40***	***1***	***0***	***0***	***16***
zona 4 Botoșani (Stăuceni)	urban	0	3	8	240	0	3	5	168
	rural	2	0	0	32	4	0	0	64
	total	***2***	***3***	***8***	***272***	***4***	***3***	***5***	***232***
zona 5 Flamanzi	urban	0	2	0	32	0	1	0	16
	rural	1	0	0	16	1	0	0	16
	total	***1***	***2***	***0***	***48***	***1***	***1***	***0***	***32***
Total județ	**urban**	**0**	**8**	**13**	**440**	**0**	**6**	**7**	**264**
Total județ	**rural**	**8**	**0**	**0**	**128**	**10**	**0**	**0**	**160**
TOTAL	**județ**	***8***	***8***	***13***	***568***	***10***	***6***	***7***	***424***

Colectarea deșeurilor de la generatori se realizează la nivelului anului 2019

- pentru mediul urban pe doar 4 fracții – hârtie/carton, plastic/metal, sticlă și deșeuri reziduale – față de 5 fracții stabilite în PNGD (colectare separat și fracția biodeșeuri);
- pentru mediul rural pe doar 3 fracții – plastic/metal, sticlă și deșeuri reziduale – față de 4 fracții stabilite în PNGD (colectare separat și fracția hârtie-carton).

Prezentarea și evaluarea opţiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reziduale

Este de menționat că în prezent nivelul de conectare a localităților la serviciile publice de colectare a deșeurilor este 100%.

Pentru deșeurile reziduale se analizează următoarele opțiuni tehnice:

- Opțiunea colectării „din poartă în poartă”– se poate aplica doar în zonele de case;
- Opțiunea colectării la punct fix – se poate aplica atât în zonele de case cât și pentru condominii

Tabel 7-3: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban

Criterii analiză	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte fixe de colectare
Costuri de investiții	Achiziție pubele 80l, 120 l, 240 l (CIP RFID): 20 -30 euro/buc Achiziție saci 60 – 120 l (cod bare): 0,3 euro/buc	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	Pubele – capacitate insuficientă Saci – capacitate suficientă	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (sacii/ pubelele se amplasează 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 beneficiarilor serviciului..	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 colectării din poartă în poartă.
Probleme ce ar putea să apară	Acces dificil al autogunoierelor pe străzile foarte înguste.	Abandonarea deșeurilor din cauza distanței până la punctele fixe de colectare. Supraîncărcarea containerelor și depozitarea direct pe platformă.

Concluzie:

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare „din poartă în poartă” în toate zonele de case.

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare la punct fix pentru condominii.

Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere supra- sau subterane) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

Este recomandabil să se distribuie locuitorilor saci personalizați pentru fiecare tip de deșeu, indiferent de opțiunea de colectare, pe de o parte facilitând sortarea ulterioară, pe de o altă parte încurajând și sprijinind adaptarea la colectarea selectivă la nivel individual.

Punctele fixe de colectare necesită lucrări de protecție împotriva accesului animalelor, de recondiționare a stratului de impermeabilizare la unele amplasamente și limitarea accesului/vandalizării deșeurilor colectate.

Pentru asigurarea frecvenței de colectare a deșeurilor se este necesară modernizarea și creșterea parcului de vehicule pentru colectare deșeuri reziduale.

Tabel 7-4: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte fixe de colectare
Costuri de investiții	Achiziție pubele (CIP RFID) 80 l, 120 l, 240 l/saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	Pubele – capacitate insuficientă Saci – capacitate suficientă	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (sacii/pubelele se amplasează în fața porții doar în ziua de colectare). Confort scăzut în ceea ce privește nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în	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.

	sarcina beneficiarilor serviciului..	
Costuri de colectare	Ridicate	Mai scăzute față de varianta colectării din poartă în poartă.
Probleme ce ar putea să apară	Acces dificil al autogunoierelor pe străzile foarte înguste sau neamenajate. Utilizarea în procent scăzut a sacilor personalizați în scopul pentru care sunt distribuiți.	Abandonarea deșeurilor din cauza distanței până la punctele fixe de colectare. Supraîncărcarea containerelor și depozitarea direct pe platformă.

Concluzie:

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare „din poartă în poartă" în toate zonele de case.

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare la punct fix pentru condominii

Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere supra- sau subterane) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

Este recomandabil să se distribuie locuitorilor saci personalizați pentru fiecare tip de deșeu, indiferent de opțiunea de colectare, pe de o parte facilitând sortarea ulterioară, pe de o altă parte încurajând și sprijinind adaptarea la colectarea selectivă la nivel individual.

Punctele fixe de colectare necesită lucrări de protecție împotriva accesului animalelor, de recondiționare a stratului de impermeabilizare la unele amplasamente și limitarea accesului/vandalizării deșeurilor colectate.

Pentru asigurarea frecvenței de colectare a deșeurilor este necesară modernizarea și creșterea parcului de vehicule pentru colectare deșeuri reziduale.

Pentru colectarea deșeurilor reziduale în sistem din poartă în poartă în mediul urban și periurban există o evaluarea preliminară a Consiliului Județean pentru un necesar de 36.109 pubele cu capacitate de 120 l.

Prezentarea şi evaluarea opţiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton

Există câteva reguli generale care trebuie luate în considerare în procesul de luare a deciziilor în ceea ce priveşte sistemul de colectare cel mai potrivit, reguli care se aplică la toate categoriile de deșeuri reciclabile (hârtie/carton, plastic și metal):

- în general, colectarea „din poartă în poartă" trebuie implementată în cazul în care ţintele de reciclare sunt mari (în special pentru deşeurile de hârtie/carton) și nu pot fi atinse prin aport voluntar;
- mărimea recipientului influenţează cantitatea și gradul de impurificare a deșeurilor colectate (aplicabil în cazul sistemului „din poartă în poartă", mai ales în mediul rural).

În continuare este prezentată analiza de opţiuni tehnice și opţiunea selectată pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton pentru mediul urban, respectiv rural.

Tabel 7-5: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban

	Colectarea „din poartă în poartă"	Colectarea în puncte de colectare
Zone de case		
Costuri de investiții	Achiziție pubele (CIP RFID) 80 l, 120 l, 240 l/saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	ridicat	moderat
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	<10%	<20%
Costuri de colectare	75-104 euro/tonă	29 – 35 euro/tonă
Costuri de sortare	5-6 euro/tonă	6-7 euro/tonă

Zone de blocuri cu regim mare de înălțime		
Costuri de investiții	Achiziție saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Scăzut, din cauza spațiilor insuficiente de depozitare a cantităților colectate	Moderat
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	<10%	<20%
Costuri de colectare	75-104 euro/tonă	29 – 35 euro/tonă
Costuri de sortare	5-6 euro/tonă	6-7 euro/tonă
Zone de blocuri cu regim redus de înălțime		
Costuri de investiții	Achiziție saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existent e Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Scăzut, din cauza spațiilor insuficiente de depozitare a cantităților colectate	Moderat
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	<10%	<20%
Costuri de colectare	75-104 euro/tonă	29 – 35 euro/tonă
Costuri de sortare	5-6 euro/tonă	6-7 euro/tonă

Concluzie:

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare „din poartă în poartă” în toate zonele de case.

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare la punct fix pentru condominii, indiferent de regimul de înălțime.

Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere supra- sau subterane) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare..

Este recomandabil să se distribuie locuitorilor saci personalizați, indiferent de opțiunea de colectare, pe de o parte facilitând menținerea calității deșeului colectat la puncte fixe și sortarea ulterioară, pe de altă parte încurajând și sprijinind adaptarea la colectarea selectivă la nivel individual.

Punctele fixe de colectare existente necesită lucrări de protecție împotriva accesului animalelor, de recondiționare a platformelor de impermeabilizare și limitarea accesului/vandalizării deșeurilor colectate.

UAT municipiul Botoșani a achiziționat pentru colectarea separată a deșeurilor un echipament de colectare format dintr-un container cu 5 module pentru fracțiile de deșeuri sticlă, hârtie, metal, plastic și deșeuri menajere, urmând să fie testat. Containerul este dotat cu sistem de citire a cardurilor de acces și a codului de bare a sacilor de deșeuri personalizați pentru 150 de utilizatori și cu sistem de cântărire automată a deșeurilor. Un soft specializat stabilește cantitatea de deșeuri selectate pe categorii, depusă de fiecare utilizator în parte, care permite identificarea de către operatorul de colectare. Acest echipament este fezabil pentru zonele de blocuri de și facilitează implementarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”.

Pentru asigurarea frecvenței de colectare a deșeurilor se recomandă creșterea parcului de vehicule pentru colectare și totodată modernizarea acestora cu sisteme integrate de cântărire/citire coduri pentru susținerea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”.

Tabel 7-6: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Zone de case		
Costuri de investiții	Achiziție pubele (CIP RFID) 80 l, 120 l, 240 l/saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
	Suplimentarea capacității de transport.	
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Inexistentă
	Este necesară suplimentarea capacității de transport în funcție de frecvența și traseele optime de colectare.	
Confortul pentru utilizator	ridicat	moderat
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	<10%	<20%
Costuri de colectare	75-104 euro/tonă	29 – 35 euro/tonă
Costuri de sortare	5-6 euro/tonă	6-7 euro/tonă
Blocuri cu regim redus de înălțime		
Costuri de investiții	Achiziție saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Inexistentă
Confortul pentru utilizator	Scăzut, din cauza spațiilor insuficiente de depozitare în locuințe a cantităților colectate	Moderat, ca urmare a deplasărilor necesare la punctele fixe de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	<10%	<20%
Costuri de colectare	Mai ridicate, necesitând o frecvență mai mare a transportului, fiind redusă posibilitatea de acumulare a deșeurilor pe termen lung	Mai scăzute față de cealaltă opțiune, ca urmare a unor frecvente mai mici de transport corelate cu colectarea de la zonele de case
Costuri de sortare	Mai scăzute prin facilitarea eficienței sortării ca urmare a gradului de colectare și a unui nivelul minim de contaminare	Mai ridicate, ca urmare a unui grad mai scăzut de colectare și a unui nivel mai mare de contaminare

De menționat că, până în anul 2020, în mediul rural nu a fost prevăzută colectarea separată pentru fracția hârtie & carton.

Concluzie:

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare „din poartă în poartă” în toate zonele de case.

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare la punct fix pentru condominii, existente în număr redus în zonele rurale.

Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere supra- sau subterane) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

Este recomandabil să se distribuie locuitorilor saci personalizați, indiferent de opțiunea de colectare, pe de o parte facilitând menținerea calității deșeului colectat la puncte fixe și sortarea ulterioară, pe de altă parte încurajând și sprijinind adaptarea la colectarea selectivă la nivel individual.

Punctele fixe de colectare necesită lucrări de protecție împotriva accesului animalelor, de recondiționare a platformelor de impermeabilizare și limitarea accesului/vandalizării deșeurilor colectate.

Pentru asigurarea frecvenței de colectare a deșeurilor se recomandă modernizarea și creșterea parcului de vehicule pentru colectare.

Analiza eficienței de colectare se va realiza după primul an de implementare pentru calibrarea frecvenței de colectare.

Prezentarea și evaluare opţiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal

Se prezintă în tabelele 7-5 și 7-6 analiza de opţiuni tehnice și opţiunea selectată pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal pentru mediul urban, respectiv rural.

Conform prevederilor PNGD, este necesară extinderea la nivel național a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de plastic și metal în zona urbană, cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 75%, până în anul 2025.

Tabel 7-7: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Zone de case		
Costuri de investiții	Achiziție pubele (CIP RFID) 80 l, 120 l, 240 l/saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	<10%	< 20%, în funcție de disciplina utilizatorilor
Costuri de colectare	Mai ridicate decât opțiunea colectării la punct fix, ca urmare a modului de parcurgere a traseelor și a extinderii acestora	29 – 35 euro/tonă
Costuri de sortare	5-6 euro/tonă	Mai ridicate, ca urmare a unui grad mai scăzut de colectare și a unui nivel mai mare de contaminare
Zone cu blocuri cu regim mare de înălţime		
Costuri de investiții	Achiziție saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Scăzut, disconfort creat de lipsa spațiului de depozitare în locuința	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	< 5%	<20%
Costuri de colectare	Mai ridicate decât opțiunea colectării la punct fix, ca urmare a modului de parcurgere a traseelor și a extinderii acestora	29 – 35 euro/tonă
Costuri de sortare	5 - 6 euro/tonă	Mai ridicate, ca urmare a unui grad mai scăzut de colectare și a unui nivel mai mare de contaminare
Zone cu blocuri cu regim redus de înălţime		
Costuri de investiții	Achiziție saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Scăzut, disconfort creat de lipsa spațiului de depozitare în locuința	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	< 5%	<20%
Costuri de colectare	Mai ridicate decât opțiunea colectării la punct fix, ca urmare a modului de parcurgere a traseelor și a extinderii acestora	29 – 35 euro/tonă
Costuri de sortare	5 - 6 euro/tonă	Mai ridicate, ca urmare a unui grad mai scăzut de colectare și a unui nivel mai mare de contaminare

Concluzie:

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare „din poartă în poartă” în toate zonele de case.

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare la punct fix pentru condominii, indiferent de regimul de înălțime.

Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere supra- sau subterane) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

Este recomandabil să se distribuie locuitorilor saci personalizați, indiferent de opțiunea de colectare, pe de o parte facilitând menținerea calității deșeului colectat la puncte fixe și sortarea ulterioară, pe de altă parte încurajând și sprijinind adaptarea la colectarea selectivă la nivel individual.

Punctele fixe de colectare necesită lucrări de protecție împotriva accesului animalelor, de recondiționare a platformelor de impermeabilizare și limitarea accesului/vandalizării deșeurilor colectate.

Pentru asigurarea frecvenței de colectare a deșeurilor se recomandă modernizarea și creșterea parcului de vehicule pentru colectare.

Tabel 7-8: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/ metal în mediul rural

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Zone de case		
Costuri de investiții	Achiziție pubele (CIP RFID) 80 l, 120 l, 240 l/saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	<10%	< 20%, în funcție de disciplina utilizatorilor
Costuri de colectare	Mai ridicate decât opțiunea colectării la punct fix, ca urmare a modului de parcurgere a traseelor și a extinderii acestora	29 – 35 euro/tonă
Costuri de sortare	5-6 euro/tonă	Mai ridicate, ca urmare a unui grad mai scăzut de colectare și a unui nivel mai mare de contaminare
Blocuri cu regim redus de înălţime		
Costuri de investiții	Achiziție saci (cod de bare) 60 - 120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Scăzut, disconfort creat de lipsa spațiului de depozitare în locuința	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	< 5%	<20%
Costuri de colectare	Mai ridicate decât opțiunea colectării la punct fix, ca urmare a modului de parcurgere a traseelor și a extinderii acestora	45 – 57 euro/tonă
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a unui grad mai ridicat de colectare și a unui nivel redus de contaminare	

Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere supra- sau subterane) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

Concluzie:

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare „din poartă în poartă” în toate zonele de case.
Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare la punct fix pentru blocuri.

Este recomandabil să se distribuie locuitorilor saci personalizați, indiferent de opțiunea de colectare, pe de o parte facilitând menținerea calității deșeului colectat la puncte fixe și sortarea ulterioară, pe de altă parte încurajând și sprijinind adaptarea la colectarea selectivă la nivel individual.

Punctele fixe de colectare necesită lucrări de protecție împotriva accesului animalelor, de recondiționare a platformelor de impermeabilizare și limitarea accesului/vandalizării deșeurilor colectate.

Pentru asigurarea frecvenței de colectare a deșeurilor se recomandă modernizarea și creșterea parcului de vehicule pentru colectare.

Pentru colectarea deșeurilor hârtie și carton, plastic și metale în sistem din poartă în poartă în mediul urban și în mediul rural există o evaluarea preliminară a Consiliului Județean pentru un necesar de 265.854 pubele cu capacitate de 120 l.

Prezentarea şi evaluarea opţiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de sticlă

Se prezintă analiza de opţiuni tehnice și opţiunea selectată pentru colectarea deșeurilor de sticlă pentru mediul urban, respectiv rural în tabelele 7-9 și 7-10.

Tabel 7-9: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban

Criterii analiză	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Zone de case		
Costuri de investiții	Achiziție pubele (CIP RFID) 80 l, 120 l, 240 l/saci rezistenți la tăiere (cod de bare) 60-120 l	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Moderat, riscuri individuale ridicate	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	< 5%	<20%
Costuri de colectare	Mai ridicate decât în cazul opțiunii de colectare la punct fix, este necesară o creștere semnificativă a frecvenței colectării	25,76 euro/tonă
Costuri de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic, costuri mai mici de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic costuri mai mari de sortare ca urmare a contaminării
Zone cu blocuri cu regim mare de înălţime		
Costuri de investiții	Achiziție saci 60 – 120 l rezistenți la tăiere (cod de bare)	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Scăzut, deficit de spațiu pentru depozitare, riscuri individuale ridicate, frecvent incidente zgomotoase	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	< 5%	<20%
Costuri de colectare	Mai ridicate decât în cazul opțiunii de colectare la punct fix, este necesară o creștere semnificativă a frecvenței colectării	25,76 euro/tonă
Costuri de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic, costuri mai mici de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic costuri mai mari de sortare ca urmare a contaminării
Zone cu blocuri cu regim redus de înălţime		
Costuri de investiții	Achiziție saci rezistenți la tăiere 60 – 120 l (cod de bare)	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Scăzut, deficit de spațiu pentru depozitare, riscuri individuale ridicate, frecvent incidente zgomotoase	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare

Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	< 5%	<20%
Costuri de colectare	Mai ridicate decât în cazul opțiunii de colectare la punct fix, este necesară o creștere semnificativă a frecvenței colectării	25,76 euro/tonă
Costuri de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic, costuri mai mici de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic costuri mai mari de sortare ca urmare a contaminării

Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere supra- sau subterane) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

Mențiune – implementarea sistemului depozit la nivel național va conduce la scădere a ratei de capturare pentru ambalajele de sticlă prin colectarea prin servicii publice de salubrizare

Concluzie:

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare la punct fix pentru toate zonele.

Punctele fixe de colectare necesită lucrări de protecție împotriva accesului persoanelor care colectează deșeuri, de recondiționare a platformelor de impermeabilizare și limitarea accesului/vandalizării deșeurilor colectate.

Tabel 7-10: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural

Criterii analiză	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Zone de case		
Costuri de investiții	Achiziție saci rezistenți la tăiere 60 – 120 l (cod de bare)	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Moderat, riscuri individuale ridicate	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	< 5%	<20%
Costuri de colectare	Mai ridicate decât în cazul opțiunii de colectare la punct fix, este necesară o creștere semnificativă a frecvenței colectării	25,76 euro/tonă
Costuri de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic, costuri mai mici de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic costuri mai mari de sortare ca urmare a contaminării
Blocuri cu regim redus de înălţime		
Costuri de investiții	Achiziție saci rezistenți la tăiere 60 – 120 l (cod de bare)	Platforme dotate cu containere de 1,1 mc existente Aplicare CIP RFID containere
Capacitate disponibilă	N/A - colectare cu saci	Capacitatea existentă în prezent este suficientă.
Confortul pentru utilizator	Scăzut, deficit de spațiu pentru depozitare, riscuri individuale ridicate, frecvent incidente zgomotoase	Moderat spre scăzut, în funcție de distanța de punctul de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	< 5%	<20%
Costuri de colectare	Mai ridicate decât în cazul opțiunii de colectare la punct fix, este necesară o creștere semnificativă a frecvenței colectării	25,76 euro/tonă
Costuri de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic, costuri mai mici de sortare	N/A - sunt valorificate direct de operatori Teoretic costuri mai mari de sortare ca urmare a contaminării

Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere supra- sau subterane) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

Mențiune – implementarea sistemului depozit la nivel național va conduce la scădere a ratei de capturare pentru ambalajele de sticlă prin colectarea prin servicii publice de salubrizare

Concluzie:

Se recomandă aplicarea opțiunii de colectare la punct fix pentru toate zonele.

Punctele fixe de colectare necesită lucrări de protecție împotriva accesului persoanelor care colectează deșeuri, de recondiționare a platformelor de impermeabilizare și limitarea accesului/vandalizării deșeurilor colectate.

Prezentarea şi evaluarea opţiunilor tehnice pentru colectarea biodeșeurilor

Conform PNGD, colectarea separată a deșeurilor se realizează numai în mediul urban, în mediul rural fiind implementată compostarea individuală ca o măsură de prevenire a generării deșeurilor.

Analiza opţiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban se realizează în mod individual pentru fiecare categorie de biodeșeuri, pe categorii de zone de locuire.

Tabel 7-11: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban

Categorii de biodeșeuri	Centrul Orașului și zonele de blocuri	Zone urbane cu case individuale	Zone periurbane
Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare)	Gradul de contaminare a deșeurilor biodegradabile este ridicat. Colectarea separată implică un grad ridicat de informare și de conștientizare a populației pentru a fi eficient. De asemenea, creșterea eficienței presupune echipamente inscripționate specific și sugestiv, cuplat cu un sistem de sancționare-bonificație care să co-intereseze populaţia.	Gradul de contaminare a deșeurilor biodegradabile este ridicat. Succesul colectării separate este mai probabil având în vedere condițiile mai bune de plasare a recipientelor de colectare separată individuală. Cultura comportamentală fiind aceeași, sunt necesare aceleași eforturi de conștientizare și stimulare a populației ca în cazul zonelor de blocuri.	Gradul de contaminare a deșeurilor biodegradabile este ridicat, cantitățile sunt reduse, fiind utilizate pentru hrana animalelor din gospodărie.
Biodeșeuri de la populație (resturi verzi)	Este fezabilă colectarea prin stabilirea unor acorduri cu asociațiile de proprietari de la condominiile cu spații verzi, de ridicare a deșeurilor pe bază de solicitare. Gradul de contaminare va fi aproape nul.	Colectarea va fi facilă, in mod special pe bază de solicitare, dar cu un grad mai ridicat de contaminare decât în cazul spațiilor verzi ale condominiilor.	Colectarea este facilă și cu un grad ridicat de succes. Există condițiile bune de plasare a recipientelor de colectare separată individuală. Este necesară conștientizare și stimulare a populației
Biodeșeuri rezultate de la operatori (prepararea hranei și alimente expirate)	Colectarea poate fi facilitată prin încheierea unor acorduri între agenții economici și operatorul de salubritate. Va fi un grad de contaminare de la redus la moderat.		
Biodeșeuri din piețe	Este aplicabilă colectarea separată prin dotarea piețelor cu containere pentru colectarea separată a deșeurilor biodegradabile și aplicarea de penalități de către administrația piețelor, stabilite prin HCL, pentru nerespectare condițiilor de utilizare a containerelor.		
Biodeșeuri din parcuri și grădini	Toaletarea parcurilor și grădinilor fiind responsabilitatea administratorului/ proprietarului spațiului, atât gradul de colectare, cât și gradul de contaminare, depind exclusiv de modul de operare.		

	Este de notat apariția spațiilor verzi și în localitățile reședință de comună, care au raportat deșeuri colectate.

Deșeurile verzi din grădini și parcuri (spații publice) vor fi gestionate în continuare de serviciile specializate ale APL sau operatorul delegat pentru aceste activități, fiind colectate de la APL de către operatorii de salubrizare delegați din zona de colectare respectivă, care vor transporta deșeurile colectate direct la stațiile/unitățile de compostare care deservesc zona de colectare.

Deșeurile verzi din grădini de la populație și CII vor fi colectate de operatorii de salubrizare delegați din zona de colectare respectivă, care vor transporta deșeurile colectate direct la stațiile/unitățile de compostare care deservesc zona de colectare.

Concluzie

Se impune realizarea unui Studiu pentru evaluarea cantităților de biodeșeuri alimentare generate și determinarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și similare.

Pentru colectarea din mediu urban este necesar să se pună la dispoziție capacități suficiente de colectare și să se promoveze modalități de comunicare simple și eficiente între generatorii de deșeuri și operatorul de salubritate pentru preluarea deşeurilor colectate.

Varianta de colectare pentru biodeşeurile în mediul periurban implică o etapă de conștientizare și o etapă de implementare, stabilind cu populația rurală care sunt perioadele optime pentru colectarea de deșeuri verzi, pentru deșeurile de alimente stabilindu-se ritmicitatea de preluare a containerelor de deșeuri. Pentru zonele periurbane municipiului Botoșani colectarea biodeșeurilor este fezabilă și este luată în considerare ținând cont de cantitatea de deșeuri verzi predate în amestec pentru eliminare.

Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

Din analiza prezentată, rezultă următoarele recomandări pentru colectarea biodeșeurilor:

- în mediul rural se va realiza compostarea în gospodării, ca măsură de prevenire a generării deșeurilor, fără extinderea acesteia până la analiza modului de aplicare. Prin proiectul SMID au fost achiziționate un număr de 17.090 de compostoare individuale pentru dotarea gospodăriilor din mediul rural. În baza Studiului menționat mai sus se va stabili eficiența acestui sistem și oportunitatea extinderii lui sau a reorientării spre măsuri de colectare în zonele periurbane, colectarea oferind un grad mai mare de certitudine a devierii de la depozitare sau a evitării abandonării deșeurilor. Până în prezent, cantitățile de biodeșeuri evacuate la depozitul de deșeuri nu indică o utilizare eficientă a unităților de compostare individuală.
- în mediul urban, zona de case, se recomandă cu certitudine introducerea sistemul de colectare din poartă în poartă, în vederea tratării ulterioare;
- colectarea separată a biodeșeurilor de la operatori economici, în special HORECA și din piețe, în vederea tratării ulterioare
- colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini, în vederea tratării ulterioare
- este necesară completarea parcului de vehicule pentru colectarea deșeurilor verzi

Pentru colectarea biodeșeurilor în sistem din poartă în poartă în mediul urban există o evaluarea preliminară a Consiliului Județean pentru un necesar de 5.997pubele cu capacitate de 120 l.

Pentru aceste pubele va fi necesară aplicarea unui CIP RFID pentru identificare la colectare.

7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat

Deșeurile preluate cu autovehicule de salubrizare (autogunoiere) sunt transportate la stațiile de transfer.

În concepția S.M.I.D., cu excepția operatorului delegat pentru colectare deșeuri din zona 4 Botoșani care transportă deșeurile direct la C.M.I.D., operatorii delegați din zonele de colectare 1, 2, 3 și 5 transportă deșeurile colectate la stațiile de transfer care deservesc respectivele zone, amplasate în UAT Dorohoi, UAT Săveni, UAT Ștefănești și UAT Flămânzi.

Stația de transfer PHARE de la Dorohoi realizată în baza unui proiect diferit de cele realizate prin proiectul S.M.I.D., este integrată operațional în sistemul județean de colectare a deșeurilor, operarea fizică realizându-se de către operatorii desemnați prin delegarea directă, la încheierea contractului de delegare. Stația de transfer Flămânzi este dezafectată.

Stația de transfer Dorohoi a fost prevăzută cu echipamente de compactare, în prezent fiind necesară repararea sau înlocuirea acestora.

Stațiile Săveni și Ștefănești nu au fost prevăzute cu echipamente compactoare și se recomandă menținerea acestui sistem.

În fiecare staţie de transfer este amenajată o platformă publică de colectare pentru colectarea deşeurilor voluminoase, a celor periculoase și pentru colectare a DEEE, fiind menținută în operare inclusiv la stația de transfer dezafectată Flămânzi.

Fiecare stație de transfer are în exploatare o Autoutilitara pentru transport container DAF CF85.

Tabel 7-12: Infrastructură transport deșeuri menajere colectate în amestec și selectiv – amenajări

Stații de transfer	Capacitate
zona 1 Dorohoi (PHARE)	12.975 tone/an
zona 2 Săveni (S.M.I.D.)	11.000 tone/an
zona 3 Ştefăneşti (S.M.I.D)	6.500 tone/an
zona 4 Botoșani (C.M.I.D. Stăuceni) direct, nu este ST	N/A
zona 5 Flamanzi (PHARE)	8.000 tone/an stație dezafectată
TOTAL județ	**30.475 tone/an**

*fără zona 5 Flămânzi

În județul Botoșani sunt funcționale în prezent 3 stații de transfer, Dorohoi, Ștefănești și Săveni cu o capacitate cumulată de 30.475 tone/an.

Stația de transfer Flămânzi, cu o capacitate de 8.000 mc/an, este dezafectată, deșeurile fiind transportate de operatorul de colectare din zona 5 direct la C.M..I.D. Stăuceni.

La stația de transfer Flămânzi este operațională doar platforma de colectare deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase și DEEE, operată de DIASIL SERVICE S.R.L.

În anul 2025 se poate estima că, din cantitatea totala de deșeuri menajere și similare prognozate de 66.432 tone, municipiul Botoșani și zona 5 Flămânzi generează peste 37.000 tone, cantitate care este transportată de operatorul de salubrizare direct la C.M.I.D. Stăuceni. Cantitatea de 29.432 tone va fi transferată spre C.M.I.D. Stăuceni prin stațiile de transfer existente, capacitățile fiind suficiente.

Sunt necesare investiții pentru modernizare, pentru echipamente de compactare la ST Dorohoi și pentru protecții la condițiile meteorologice în punctele de descărcare de pe rampe la Stațiile Săveni și Ștefănești, dar nu se identifică o alternativă superioară economic la actualul sistem.

Prin contractele de delegare sunt stabilite obiective specifice

- de asigurare a transferului eficient al deșeurilor către C.M.I.D. Stăuceni
- de asigurare a managementului, operării eficiente și întreținerii corespunzătoare a ST
- de menținere a deșeurilor biodegradabile pe teritoriul stației maximum 24 h

<u>Concluzie</u>

- Se menține organizarea actuală a activității de transfer cu 3 stații de transfer
- se extinde parcul existent de autospeciale pentru salubrizare și se diversifică inclusiv pentru preluarea deșeurilor voluminoase și a deșeurilor verzi;
- față de condițiile existente pentru transfer, se integrează în S.M.I.D. operarea stației de transfer Dorohoi după 04 aprilie 2021.

Este necesară modernizarea stațiilor de transfer:

- În stațiile Săveni și Ștefănești se impune asigurarea protecției la vânt și precipitații a zonelor de descărcare/transfer deșeuri.
- Achiziționarea de echipamente pentru compactarea deșeurilor reciclabile in vederea transportului la stația Dorohoi.

Această alternativă este considerată alternativă unică.

7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat

În situația curentă, alternativa A0, sunt în operare în județ stația de sortare de la Stăuceni din cadrul S.M.I.D. și stația de sortare Dorohoi administrată de SPL Dorohoi prin contractul de delegare directă.

În prezent stația de sortare Flămânzi (realizată prin fonduri PHARE) este dezafectată.

Tabel 7-13: Infrastructură sortare deșeuri colectate selectiv – amenajări

Localizare Stații de sortare	Capacitate
zona 1 Dorohoi	3.567,00 tone/an
zona 4 Botoșani (C.M.I.D. Stăuceni)	26.500,00 tone/an
TOTAL județ	**30.067,00 tone/an**

*fără stație sortare Flămânzi

Capacitatea stației de sortare C.M.I.D. Stăuceni este de aproximativ 14.500 t/an pentru hârtie și carton şi 12.000 tone/an pentru plastic şi metal. Staţia poate fi folosită alternativ pentru sortarea hârtiei și a fracțiunii ușoare. Staţia de sortare este împărțită în 3 sectoare principale: hala de recepție, hala de sortare, hala de depozitare. Este utilizat încărcătorul cu cupă pentru transportul fluxurilor de deşeuri intrate, iar manipularea fluxurilor de deşeuri sortate și balotate se realizează cu motostivuitor.

În sectorul de sortare, fracțiile ușoare sunt sortate în metal şi plastic de diferite tipuri. Hârtia și cartonul sunt sortate pe diferite sub-fracţii. Utilizarea unei singure benzi de sortare și a unui program de lucru în 2 schimburi (un schimb durează 8 ore) asigură sortarea unei cantități maxime de deşeuri preconizate în 5 zile/săptămână. În anul 2019, din cauza slabei colectări de deșeuri separate, în stația de sortare au intrat cantități de deșeuri colectate separat reprezentând 0,58% din capacitatea stației.

Capacitatea stației de sortare Dorohoi este de aproximativ 3.650 tone/an, în ultimii doi ani procesând deșeuri colectate în amestec. Descărcarea deșeurilor se face în spațiu deschis în padocuri, de unde este transportat în hală cu bandă transportoare, unde se realizează sortarea. Manipularea fluxurilor de deşeuri sortate și balotate, dar și cele reziduale, se realizează cu motostivuitor. Deșeurile reziduale sunt transmise la C.M.I.D. Stăuceni prin intermediul Stației de transfer. Această stație fiind utilizată pentru sortarea deșeurilor colectate în amestec realizează recuperarea unor cantități nete de deșeuri reciclabile mai mari decât stația de sortare Stăuceni.

Având în vedere țintele stabilite pentru stațiile de sortare, se consideră suficiente capacitățile de sortare existente (30.650 tone/an) prin exploatarea stațiilor Stăuceni și Dorohoi pentru cantitatea de cca. 14.600 tone deșeuri reciclabile prognozată a fi colectată în vederea sortării în anul 2025.

Această valoare pentru cantitatea de deșeuri reciclabile colectate separat ar putea înregistra o diminuare importantă în condițiile orientării socio-economice spre principiile economiei circulare și extinderea responsabilității producătorului de la etapa de design al produsului, dar prognozăm ca în condițiile demografice evaluate, nu se va putea depăși capacitatea de sortare a stație de sortare Stăuceni și în absența aplicării responsabilității extinse a producătorului.

Alternativa 0, de menținere a situației actuale cu exploatarea stațiilor Stăuceni sortare deșeuri colectate separat și Dorohoi sortare deșeuri în amestec, implică următorii parametrii de exploatare:

- grad de utilizare stație Stăuceni 52,41%, eficiență 41,93%;
- grad de utilizare stație Dorohoi 100%, nu se poate stabili eficiența prin raportare la cantitate de deșeuri reciclabile colectate.

Alternativele A1 și A2, pe baza criteriilor economice, consideră menținerea în funcțiune doar a Stației de sortare din cadrul C.M.I.D. Stăuceni.

Capacitatea Stației de sortare Stăuceni, de 26.500 tone/an, este mai mare decât cantitatea de cca. 14.600,00 tone deșeuri colectate separat în vederea sortării, prognozată la nivelul județului pentru anul 2025.

În aceste condiții, la un grad de sortare de 80% impus ca indicator de performanță prin regulament, gradul de utilizare a stației s-ar ridica 60,17% și eficiența stației ar crește la 48,14%.

În prezent stației de sortare Flămânzi fiind deja dezafectată, menținerea în operare a stației de sortare Dorohoi ar conduce la devierea de la sortarea în stația Stăuceni a cantității colectate separat din zona 1 Dorohoi.

Amplasamentele stațiilor de sortare Dorohoi și Flămânzi sunt atractive pentru schimbarea destinației pentru alte activități de gestionare a deșeurilor, având în vedere amenajările deja existente.

În aceste condiții, această alternativă este considerata alternativă unică în PJGD.

Pentru încetarea prestării de către operatorul delegat SPL Dorohoi a activității de sortare în stația de sortare Dorohoi, precum și pentru schimbarea destinației acestei instalații, este necesară emiterea unei hotărâri a Consiliului Local a Municipiului Dorohoi, și ulterior încheierea unui act adițional la contract de delegare existent, prin care să se stabilească cel puțin următoarele:

- încetarea prestării activității de sortare în stația de sortare Dorohoi;
- schimbarea destinației stației de sortare cu precizarea clară a noii destinații;
- data (determinată sau determinabilă) până la care stația de sortare va continua să funcționeze, precum și data estimată la care se va produce schimbarea destinației.

7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat

Opţiunea de tratare a biodeșeurilor colectate separat, selectată pentru județul Botoșani în cadrul procesului de elaborare a PNGD, este exploatarea unui Digestor anaerob cu capacitate de 19.000 tone și o stație de compostare de 1.300 tone.

Pentru tratarea deșeurilor verzi colectate din grădini și parcuri și de la populație în PJGD sunt propuse 2 opțiuni:

Opțiunea 1 prevede punerea în funcțiune în anul 2023 a unei stații de compostare cu capacitate de 6.500 tone/an adiacent municipiului Botoșani, cantitățile colectate din județ fiind transportate la stațiile de transfer și apoi la stația de compostare. Până la punerea în funcțiune a stației de compostare cu capacitate de 6.500 tone/an adiacent municipiului Botoșani, rămâne în exploatare unitatea de compostare de capacitate foarte mică din UAT Botoșani și platforma de compostare din UAT Dorohoi, cu condiția inițierii procedurilor de reglementare.

Opțiunea 2 prevede punerea în funcțiune în anul 2023 a unei stații de compostare cu capacitate de 5.000 tone/an adiacent municipiului Botoșani și a 3 unități de compostare cu capacitate foarte mică (90 tone/șarjă) repartizate în municipiul Dorohoi, orașul Săveni și orașul Ștefănești, corespunzător zonelor de colectare 1, 2 și 3. Până la punerea în funcțiune a stației de compostare de 5000 tone/an rămâne în exploatare și unitatea de compostare de capacitate foarte mică din UAT Botoșani, cu condiția inițierii procedurilor de reglementare.

Pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat, cu excepția celor din parcuri și grădini, în PJGD se optează pentru punerea în funcțiune în anul 2024 a unui Digestor Anaerob (DA) cu capacitate de 16.000,00 tone, în cadrul C.M.ID. Stăuceni. Până la punerea în funcțiune a DA se pot trata aceste biodeșeuri la unitățile foarte mici de compostare existente până la acea dată, în limita capacității lor.

Biodeșeurile care nu pot fi capturate prin colectare selectivă vor fi tratate într-o instalație TMB cu capacitate de 37.500 tone/an, în cadrul C.M.I.D Stăuceni, cu termen de punere în funcțiune 2025.

În condițiile eficientizării colectării deșeurilor biodegradabile și a obligației de atingere țintelor de tratare prin valorificare energetică a acestor deșeuri, dar și țintele de deviere de la eliminarea prin depozitare a biodeșeurilor și a deșeurilor în general, opțiunea luată în considerare prevede:

- punerea în funcțiune în anul 2022 a trei unități de compostare de foarte mică capacitate; locații: UAT Dorohoi, UAT Săveni, UAT Ștefănești. Până la acest termen este funcțională o unitate de compostare de foarte mică capacitate de 90 tone/șarjă localizată în UAT municipiul Botoșani în anul 2020 și platforma de compostare neautorizată din UAT Dorohoi, în condițiile inițierii procedurilor de reglementare.
- punerea în funcțiune începând cu anul 2023 a unei stații de compostare de 5.000 tone/an,
- punerea în funcțiune în anul 2024 a Digestorului anaerob cu capacitate de 16.000,00 tone, cu stație (celule) de compostare pentru maturarea digestatului de capacitate 4.500,00 tone;
- punerea în funcțiune în anul 2025 a TMB cu digestie anaerobă de capacitate 37.500 tone; va procesa în principal deșeuri reziduale, dar va susține și atingerea țintelor pentru valorificare energetică.

Deși documentul de planificare de la nivel național prevede că unele dintre instalaţiile de digestie anaerobă propuse prin PNGD pot fi înlocuite cu instalaţii de compostare, dacă din studiile de fezabilitate și analizele la nivel local rezultă că este mai fezabilă această opţiune, nu este recomandat în cazul județului Botoșani, deoarece nu există alte alternative reale de atingere a țintelor de valorificare energetică în afara exploatării complementare a Digestorului anaerob și a TMB.

Tabel 7-14: Evaluarea tehnicilor tratare a biodeșeurilor colectate separat

Criterii	Compostare pe platforme deschise cu sistem de acoperire și de aerare	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
Descriere proces	Procesul de compostare este bazat pe omogenizarea și amestecul deșeurilor aport de oxigen (aerare) și umectare. Perioada de compostare este de cca. 6 săptămâni, în funcție de climă, structura grămezii și frecvența de întoarcere a compostului.	Stațiile închise elimină mirosul prin colectarea și tratarea emisiilor de gaz, în special în timpul fazei de compostare intensivă (primele 4 săptămâni). Faza de maturare se atinge în spații deschise (platforme). Perioada de compostare este de 3 – 4 săptămâni, cu aport de oxigen și întoarcere continuă compostului.	Fermentarea anaerobă este o metodă de fermentare anaerobă prin care se obține un produs final ce poate fi utilizat ca fertilizator (nu se poate numi compost, acesta fiind definit de aportul de oxigen) și biogaz, realizându-se astfel condiția de valorificare energetică. Perioada de procesare este cca. 20 zile, maturare digestat 5- 6 săptămâni
Categorii de deșeuri pretabil a fi tratate	Deșeuri verzi la care se pot adăuga și deșeuri alimentare.	Deșeuri verzi și alimentare.	Deșeuri veri și alimentare, fără lemn, nămolurile SEAU conduc la un randament mare de obținere a biogazului.
Sensibilitate în ceea ce priveşte variaţia caracteristicilor inputului	Moderată, din punct de vedere al raportului contaminare input-calitate output	Moderată, din punct de vedere al raportului contaminare input-calitate output	Moderată, din punct de vedere al raportului contaminare input-randament output
Sensibilitate în ceea ce privește condiţiile de mediu	Dependent d condițiile climatice.	Relativ independent de condițiile de mediu.	Independent de condițiile de mediu.
Sensibilitate în ceea ce priveşte condiţiile de proces	Sensibilitate moderată la condițiile de proces.	Condițiile de proces sunt semicontrolate.	Condițiile de proces sunt complet controlate.

Timp de tratare biologică	cca..2 luni	cca. 2 luni	cca. 1 luna
Produs	Compost	Compost	Digestat (poate fi procesat pentru fertilizarea terenurilor) și biogaz cu utilizare pentru energie termică/electrică.
Existența pieței pentru produsul rezultat	Zona agricolă este extinsă în județ. Suprafețe de terenuri degradate existente.	Zona agricolă este extinsă în județ. Suprafețe de terenuri degradate existente.	Zona agricolă este extinsă în județ, pH-ul, care reprezintă o problemă pentru terenurile din județ, este controlabil. Suprafețe de terenuri degradate existente.
Emisii	Mirosuri în prim etapă de fermentare, pulberi în suspensie, bioaerosoli, COV, NH_3, N_2O, CH_4, H_2S Levigat	Mirosuri în prim etapă de fermentare, pulberi în suspensie, bioaerosoli, COV, NH_3, N_2O, CH_4, H_2S; sunt controlabile prin sisteme de filtrare. Levigat	Emisii atmosferice de la funcționarea echipamentelor, nu de la proces (CO, NO_x, puberi). Apa uzată.
Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial)	Tehnologie folosită pe scară largă. Aplicată și la nivel național.	Tehnologie folosită pe scară largă. Aplicată și la nivel național.	Tehnologia este răspândită pentru valorificarea dejecțiilor din ferme de animale cu randamente excepționale. Pentru valorificarea deșeurilor tehnologia este utilizată în USA și penetrează și în Europa.
Cerințe amplasament	Minime, platforme în spații deschise, copertină impermeabilă, conducte perforate și ventilator pentru aerare, sistem de monitorizare condiții, drenuri pentru preluare și rezervor stocare levigat.	Moderate, spații tip seră, amenajări pentru preluare și recirculare levigat, sistem de introducere a aerului.	Complexe, spații de tip industrial.

Alternativa 0 este reprezentată de situația prezentă, în care tratarea biodeșeurilor colectate separat este realizată în diverse amenajări de compostare în spațiu deschis.

Alternativa 1, PJGD, constă într-un set de investiții majore pentru stație de compostare intensivă în spații închise de capacitate 6.500 tone/an și un digestor anaerob (DA) cu capacitate de 16.000 tone/an.

Alternativa 2 prevede investiții pentru o stație de compostare cu capacitate de 5.000 tone/an, 3 unități de compostare cu capacitate foarte mică repartizate zonelor de colectare 1, 2 și 3 și un digestor anaerob (DA) cu capacitate de 16.000 tone/an.

Ca urmare a complexității aspectelor de tip administrativ, DA nu va procesa nămoluri de la stațiile de operare și nu este dimensionat în acest scop în niciuna dintre alternative.

Prin punerea în funcțiune a DA în anul 2024, aceste instalații vor asigura atingerea țintei de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile în ambele alternative A1 și A2.

Unitatea de compostare din municipiul Botoșani de capacitate foarte mică va fi demobilizată, fără costuri excesive.

Studiul pentru evaluarea cantităților de biodeșeuri alimentare generate și determinarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și similare va fundamenta și capacitățile ce se vor stabili la nivel de SF pentru instalațiile propuse.

7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale

În prezent, deșeurile reziduale sunt eliminate prin depozitare la depozitul conform Stăuceni, pentru un procent redus de deşeuri menajere colectate asigurându-se o sortare prealabilă pentru recuperarea deșeurilor reciclabile. Această stare constituie Alternativa 0.

Opţiunile de tratare a deșeurilor reziduale prezentate în cadrul procesului de elaborare a PNGD sunt tratarea mecano-biologică cu biouscare și incinerarea cu valorificare energetică. Pentru județul Botoșani s-a optat pentru instalație TMB cu biouscare cu capacitate de 36.000 tone/an, pentru care se prezumă punerea în funcțiune în anul 2025.

În condițiile rezistenței pieţei la oferta de produse de tratare cu calități combustibile numite RDF (refused derived fuel), s-a ales opțiunea de tratare a deșeurilor într-o instalaţie TMB cu digestie anaerobă, pe baza prognozei de colectare a deșeurilor estimând capacitatea de 37.500,00 tone/an.

Produsul TMB cu digestie anaerobă supus unei tratări suplimentare prin compostare (maturare) poate genera un material similar compostului (compost like output – CLO) dar cu un grad de contaminare mai ridicat. Materialul generat are calități reduse de amendare a solurilor, astfel încât poate fi utilizat pentru terasări dacă îndeplinește condițiile de calitate, pentru straturi intermediare de acoperire la depozitul de deşeuri conform (caz în care nu se va considera cantitate de deșeuri eliminată prin depozitare).

Această opțiune este considerată opțiune unică a PJGD.

Până la punerea în funcțiune a TMB este planificată eficientizarea sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile de deșeuri și a biodeșeurilor și funcționarea la capacitate a Digestorului anaerob și a facilităților de compostare, astfel încât să se asigure țintele de deviere a deșeurilor eliminate prin depozitare.

Opţiunea selectată ia în considerare echiparea instalaţiei TMB cu tehnologie de sortare optică pentru optimizarea procesului de sortare a deșeurilor reciclabile și echipamente de separare a metalelor neferoase pentru optimizarea calității produsului de tratare.

La analiza capacităților instalaţiei TMB, funcționând în gestiune integrată cu celelalte componente ale S.M.I.D., s-au luat în calcul prognozele de generare a deșeurilor municipale și pe fracții, țintele stabilite pentru gestionarea deșeurilor pentru perioada 2020 – 2035, datele de literatură privind randamentele instalațiilor și proceselor propuse, și capacitățile componentelor S.M.I.D. aflate deja în exploatare.

Tabel 7-15: Analiza opțiunilor TMB

	TMB biouscare	TMB digestie anaerobă (biostabilizare)
Proces	Proces de tratare aerobă intens și scurt ca durată cu scăderea conținutului de umiditate, urmat de sortarea mecanică și extragerea materialelor reciclabile. În interiorul reactoarelor cu biouscare, deșeurile se usucă prin convecția aerului, căldura necesară fiind asigurată prin descompunerea exotermică a fracției care se descompune rapid.. Este o metodă de pre-tratare în vederea valorificării energetice, produs urmând a fi co-incinerat în fabricile de ciment.	Procesul de fermentare se realizează în prezența microorganismelor, anaerob. Mai multe grupe de bacterii asigură transformarea materialului biogen în biogaz (metan). Materialul (substratul) rezultat în urma procesului de fermentare este deshidratat rezultând materialul deshidratat (digestat) similar compostului, iar partea lichidă este reintrodusă în procesul de fermentare. Calitățile digestatului nu îl recomandă pentru fertilizarea culturilor. Înaintea procesului de fermentare propriu-zisă, deșeurile reziduale trebuie pre-tratate (mărunțire).
Deşeuri care pot fi tratate	Deșeuri menajere	Deșeuri menajere Biodeșeuri
Sensibilitate în ceea ce priveşte variația caracteristicilor input-ului	Prezintă o anumită flexibilitate în schimbarea caracteristicilor și cantității de deșeuri tratate.	Calitatea CLO obținut depinde de caracteristicile materialelor de intrare în proces.

Sensibilitate în ceea ce priveşte condiţiile de mediu	Ridicată Este necesară o gestionare atentă a procesului deoarece condițiile climatice adecvate sunt elemente esențiale pentru succesul procesului	Ridicată Proces sensibil la temperatură, pH și modificări ale compoziției deșeurilor
Sensibilitate în ceea ce priveşte condiţiile de proces	Cel mai important parametru care afectează eficiența procesului de biouscare este umplerea omogenă a uscătoarelor	Cel mai important parametru al procesului de digestie anaerobă este asigurarea celor mai potrivite condiții de dezvoltare pentru microorganismele anaerobe
Timp de tratare	5-14 zile în condiții aerobe	1 – 3 săptămâni DA +
Produs	În urma tratării aerobe rapide cu bio-uscare rezultă deșeuri reziduale uscate, din care au fost separate componentele cu valoare calorică scăzută și deșeurile inerte. SRF (50%), apă și CO_2 (25%), inerte (20%) și metale (5%)	CLO 60% Biogaz 30% (compoziție 50-70% metan, 30-50% CO_2)
Existența pieței pentru produsul rezultat	Prezintă un risc de piață ridicat, valorificarea SRF rezultat în urma tratării depinzând de capacitățile de funcționare a fabricilor de ciment	Prezintă un risc de piață scăzut, întrucât CLO maturat poate fi folosit pentru terasări și acoperiri..
Emisii	COV-uri și alte gaze, care pot duce la încălzirea globală, cum ar fi CO2, CH4 și N2O61	Gaze de ardere din gaze de motor
Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/ mondial)	La începutul anului 2017, Europa avea un total de aproximativ 570 de stații TMB active cu o capacitate de tratare de 55 de milioane de tone.	Aproximativ 240 de instalații funcționează în Europa, parte din ele funcționează ca stații mici și cu co-fermentarea nămolului de la stații de epurare
Cerințe amplasament	Localizarea la distanțe suficiente de zonele locuite este importantă.	Pot fi amplasate în apropierea zonelor de locuit.
Costuri de investiție (€/t/an)	200 – 350	200 – 400
Costuri de operare (€/t)	20 – 35	25 – 50

Analiza opțiunilor corelată cu prognozele de la capitolul 5 și obiectivele din capitolul 6, a generat următoarele proiecții de gestionare a deșeurilor, care au stat la baza fundamentării costurilor de operare (OPEX) exprimate în euro/tonă, pentru fiecare instalație de tratare în parte:

Tabe 7-16: Prognoze de generare deșeuri, input instalații tratare, ținte – Alternativa 1

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040
proiecții deșeuri municipale tone	**85.418,84**	**85.005,29**	**82.594,91**	**80.526,28**	**79.296,69**	**77.351,69**	**77.351,69**	**77.351,69**	**77.351,69**
reutilizare voluminoase/DEEE	30,74	30,65	267,84	260,87	256,69	272,78	272,78	272,78	272,78
input sortare Stăuceni capacitate 26.500t	560,00	4.419,19	10.885,16	10.597,41	10.373,40	14.608,28	14.608,28	14.608,28	14.608,28
reciclabile acceptate reciclatori/valorificatori	1.148,00	4.535,35	10.952,99	11.604,11	11.340,51	17.004,89	17.004,89	17.004,89	17.004,89
valorificare directa (sticlă, lemn)	1.231,00	2.269,86	3.086,05	3.245,22	3.192,69	2.276,37	2.276,37	2.276,37	2.276,37
Repartizare pe investiții noi									
input deșeuri verzi (t) la unitate compostare capacitate foarte mica 90 tone/șarjă	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	0	0	0	0	0
input deșeuri verzi (t) la stație compostare capacitate 6,500 t	0	0	0	5.761,20	6.761,20	6.761,20	6.761,20	6.761,20	6.761,20

output compost (t) valorificare materială	667,00	667,00	667,00	3.713,25	3,575,01	3,575,00	3,575,01	3,575,02	3,575,03
input biodeșeuri (t) DA capacitate 16.000,00 t					16.280,00	16.280,00	16.280,00	16.280,00	16.280,00
valorificare energetică deșeuri (t) DA					2.539,20	4.232,00	4.232,00	4.232,00	4.232,00
input deșeuri verzi (t) maturare digestat DA (stație 4500 t)					750	750	750	750	750
output compost (t) DA valorificare materială					4.088,00	4.088,00	4.088,00	4.088,00	4.088,00
input deșeuri (t) TMB capacitate 37.500 t						37.117,86	37.117,86	37.117,86	37.117,86
valorificare energetică deșeuri (t) TMB						7.776,64	7.776,64	7.776,64	7.776,64
output reciclabile (t) TMB						4.753,00	4.753,00	4.753,00	4.753,00
TOTAL la DEPOZIT	82.109,10	77.269,42	67.388,03	59.222,78	43.175,50	9.917,41	9.917,41	9.917,41	9.917,41
deseuri verzi la DEPOZIT	42.485,28	4.214,76	41.035,97	34.237,09	33.649,79	4.281,81	4.281,81	4.281,81	4.281,81

Tabe 7-17: Prognoze de generare deșeuri, input instalații tratare, ținte – Alternativa 2

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040
proiecții deșeuri municipale tone	**85.418,84**	**85.005,29**	**82.594,91**	**80.526,28**	**79.296,69**	**77.351,69**	**77.351,69**	**77.351,69**	**77.351,69**
reutilizare voluminoase/DEEE	30,74	30,65	267,84	689,73	689,73	985,33	985,33	985,33	985,33
input sortare Stăuceni capacitate 26.500t	560,00	4.419,19	10.885,16	10.597,41	10.373,40	14.608,28	14.608,28	14.608,28	14.608,28
reciclabile acceptate reciclatori/valorificatori	1.148,00	4.535,35	10.952,99	11.604,11	11.340,51	17.004,89	17.004,89	17.004,89	17.004,89
valorificare directa (sticlă, lemn)	1.231,00	2.269,86	3.086,05	3.245,22	3.192,69	2.276,37	2.276,37	2.276,37	2.276,37
Repartizare pe investiții noi									
input (t) deșeuri verzi (**d.v.**) la unitți compostare capacitate foarte mică 90 tone/șarjă	1.000,00 1 unitate d.v.	1.000,00 1 unitate d.v.	4.000,00 4 unități d.v. și piete	4.000,00 4 unități d.v. și piete	1761,20 3 unități d.v.	1761,20 3 unități d.v.	1761,20 3 unități d.v.	1761,20 3 unități d.v.	1761,20 3 unități d.v.
input deșeuri verzi (t) la stație compostare capacitate 5.000 t	0	0	0	3.500,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
output compost (t) valorificare materială	667,00	667,00	2.668,00	4.518,64	3.818,49	3.818,49	3.818,49	3.818,49	3.818,49
input biodeșeuri (t) DA capacitate 16.000,00 t					16.280,00	16.280,00	16.280,00	16.280,00	16.280,00
valorificare energetică deșeuri (t) DA					2.539,20	4.232,00	4.232,00	4.232,00	4.232,00
input deșeuri verzi (t) maturare digestat DA (stație 4500 t)					750	750	750	750	750
output compost (t) DA valorificare materială					4.088,00	4.088,00	4.088,00	4.088,00	4.088,00

input deșeuri (t) TMB capacitate 37.500 t						37.117,86	37.117,86	37.117,86	37.117,86
valorificare energetică deșeuri (t) TMB						7.776,64	7.776,64	7.776,64	7.776,64
output reciclabile (t) TMB						4.753,00	4.753,00	4.753,00	4.753,00
TOTAL la DEPOZIT	82.009,10	77.169,42	64.288,03	60.987,22	41.032,56	9.917,41	9.917,41	9.917,41	9.917,41
deseuri verzi la DEPOZIT	42.485,28	41.214,76	39.035,97	34.237,09	33.649,79	4.281,81	4.281,81	4.281,81	4.281,81

7.1.6. Depozitarea

În judeţul Botoșani depozitarea deșeurilor se asigură la un depozit conform, nou (PIF 2016), cu o capacitate proiectată totală de depozitare de 3.689.486 mc, distribuită pe 3 celule. Suprafața proiectată a depozitului este de 11,77 ha și înălțimea de 4 m. Cele 3 celule vor fi deschise succesiv, primele 2 în același plan, iar cea de-a treia dezvoltată deasupra celor două celule.
Depozitul conform Stăuceni prezintă următoarele caracteristici:

Tabel 7-18: Caracteristici depozit deșeuri

Capacitate Proiectată	mc	3.689.486,25
Capacitate Construita (celula 1)	mc	1.141.635,00
Capacitate celula 1 disponibila la sfârşitul anului 2019	mc	890.143,23
Suprafaţa ocupată an 2019	ha	4,3
Înălțimea stratului de deşeuri depozitate an 2019	m	4,3
Tipuri de deşeuri depozitate	-	19 12 12, 20 02 01, 20 02 02, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 03, 19 08 14
Cantitate deşeuri intrate în 2019	tone	71.492,13
Cantitate totală deşeuri depozitate de la începutul operării până la sfârșitul anului de 2019	tone	201.193,42

La proiectare a fost estimată durata de funcționare a întregului depozit pentru cca. 30 ani și prima celulă cu o durată de funcționare de cca. 8 ani.

Prin implementarea măsurilor PJGD, durata de funcționare a celulei 1 acoperă orizontul 2040, volumele prognozate pentru depozitare în perioada 2020 – 2040 însumând 605.206,09 mc la o densitate de calcul de 0,8 mc/tonă deșeuri compactate. Dacă prin compactare se atinge densitatea de 1,1 mc/tonă deșeuri, uzual pentru o durată mare de utilizare, volumele prognozate pentru depozitare vor însuma 440.149,88 mc.

Până la realizarea depozitului de deșeuri conform, în judeţul Botoşani au fost exploatate patru depozite neconforme, prezentate la capitolul 4. Dintre acestea, două dintre depozitele neconforme au fost închise – Botoșani și Dorohoi, iar pentru două depozite – Darabani și Săveni nu au fost demarate lucrările de acoperire intermediară. Activitatea a fost sistată la depozitul Săveni în anul 2016 și la depozitul Darabani, în anul 2014. Au fost elaborate studiile de fezabilitate pentru aceste două depozite.

În perioada de construire a depozitului conform Stăuceni, activitatea fiind sistată la depozitele neconforme din județ, au fost exploatate trei spații de stocare temporară amplasate în vecinătatea depozitului neconform Botoșani și două spații de stocare în UAT Darabani. La acest spații de stocare temporară a fost sistată activitatea, cu stabilirea de obligații de mediu care prevăd transferul deșeurilor la depozitul conform.

Alternativa 1 propusă de PJGD, denumită în acest document tratare in situ, este de închidere a spațiilor de stocare temporare, utilizând tehnicile aplicate pentru depozite neconforme și abandonarea soluției de relocare a deșeurilor.

Alternativa 2 propusă de PJGD, ca urmare a punctului de vedere exprimat de APM Botoșani, prevede închiderea spațiilor de stocare temporare prin relocarea deșeurilor și lucrări de remediere a celor cinci amplasamente..

Pentru fiecare dintre cele 5 spații de stocare, în vederea închiderii, se va realiza studiu de fezabilitate în anul 2021. Soluția tratării *in situ* s-a propus în grupul de lucru pentru evaluarea de mediu, având în vedere impactul transferului asupra populației, considerat neacceptabil de autoritatea de sănătate publică și de consultant.

Punctul de vedere exprimat de APM Botoșani, privind necesitatea adoptării soluției relocării deșeurilor, ia în considerare aspectele administrative (actele de reglementare existente), fără posibilitatea revizuirii acestora.

7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Pentru deșeurile voluminoase sunt analizate opţiunile tehnice cele mai utilizate de colectare separată: colectarea din poartă în poartă cu o frecvenţă stabilită, colectarea din poartă în poartă la cerere și colectarea prin aport voluntar. În prezent se practică preponderent colectarea prin aport voluntar.

Tabel 7-19: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase mediu urban

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 investiții	Mijloace de transport și echipamente de manevrare și ridicare	Mijloace de transport și echipamente de manevrare și ridicare	Amenajare centre de colectare
Costuri de operare	Moderate	Moderate	Moderate
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Redus
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	0	0	cca. 30%
Costuri de colectare	Ridicat	Moderat	Moderat
Posibilul disconfort creat	Moderat	Moderat	Ridicat, inclusiv transportul suportat de utilizator

Concluzie

Propunerea PJGD este de a pune în aplicare toate cele trei opțiuni de colectare a deșeurilor voluminoase, cu accent pe campanii de colectarea cu o frecvență stabilită, acestea din urmă deservind optim și populația din blocuri de locuințe, este considerată alternativă unică.

În cazul deșeurilor voluminoase, colectarea ”din poartă în poartă” vizează atât CII cât și locuitorii de la case. Opțiunea de colectare ”din poartă în poartă” la cerere, pe baza unei programări prealabile, asociată cu realizarea campaniilor de colectare, are în vedere că debarasarea de deșeuri voluminoase nu este o acțiune frecventă la nivel individual. Aceste două opțiuni de colectare asigură controlul cantităților colectate și contaminare minimă. Gradul de contaminare este un aspect relevant, luând în considerare faptul că deșeurile voluminoase prezintă un potențial mare de pregătire pentru reutilizare (mobilier de casă sau grădină, covoare, echipamente fitness, anvelope etc, din locuințe și de la CII), sau ca sursă de materiale reciclabile de calitate.

Colectarea prin aport voluntar se menține ca o opțiune complementară, în centre dedicate acestui tip de deșeuri, la stațiile de transfer sau la centre care vor fi instituite de UAT-uri. Este recomandată amenajarea centrelor de colectare deșeuri voluminoase în UAT-uri pentru a preveni abandonarea acestor deșeuri la

punctele fixe de colectare. Abandonarea la punctele fixe de colectare limitează accesul concetățenilor la aceste punctele de colectare și capacitatea de preluare pentru deșeuri menajere și reciclabile.

Primăria Botoșani propune realizarea unui centru pentru pregătirea deșeurilor voluminoase în vederea reutilizării, care să fie asociat și cu un centru de conștientizare și instruire profesională pentru pregătirea deșeurilor.

Tabel 7-20: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase mediu rural

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 investiții	Mijloace de transport și echipamente de manevrare și ridicare	Mijloace de transport și echipamente de manevrare și ridicare	Amenajare centre de colectare
Costuri de operare	Moderate	Moderate	Moderate
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Redus
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	0	0	cca. 30%
Costuri de colectare	Ridicat	Moderat	Moderat
Posibilul disconfort creat	Moderat	Moderat	Ridicat

Concluzie

În cazul deșeurilor voluminoase în mediul rural existând posibilități de depozitarea individuală pe termen scurt, sunt recomandate colectarea "din poartă în poartă" atât la cerere cât și prin campanii cu frecvență stabilită.

Colectarea prin aport voluntar se menține ca opțiune complementară, în centre dedicate acestui tip de deșeuri (la spațiile dedicate din cadrul stațiilor de transfer sau la centre care vor fi instituite de UAT-uri), pentru a nu periclita accesul concetățenilor la punctele de colectare deșeuri menajere și reciclabile în cazul depozitării deșeurilor voluminoase pe aceste platforme.

Propunerea PJGD de promovare unui mix al celor trei opțiuni, cu ponderi diferite în funcție de specificul fiecărui UAT, este considerată alternativă unică.

7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale

În prezent nu sunt raportate cantități de deșeuri municipale periculoase colectate prin aport voluntar la punctele din cadrul stațiilor de transfer, demonstrând lipsa de viabilitate a acestei soluții, în măsură aproape exclusivă cauzată de disconfortul pentru populație. Trebuie luat în considerare nu atât principiul, cât distanțele foarte mari de la zone locuite la stațiile de transfer.

Tabel 7-21: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dejavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	Prezintă riscuri reduse pentru populație și mediu. Există un control foarte bun al circulației acestor deșeuri. Prezintă predictibilitate pentru utilizator Rata de colectare este relativ mare și opțiunea are eficiență economică pentru colector.	Se creează stocuri individuale care determină locuitorii să se debaraseze de aceste deșeuri împreună cu deșeurile în amestec.

Centre de colectare cu operator de supraveghere și îndrumare a colectării, la nivelul fiecărui UAT, în zone accesibile.	Prezintă riscuri minime pentru populație și mediu. Se asigură un bun control al cantităților și gradului de contaminare a deșeurilor. Este o opțiune eficientă economic, având în vedere condițiile de transport și cantitățile necesare pentru preluare de operatorii de tratare deșeuri periculoase.	Este necesar un grad foarte ridicat de conștientizare a populației pentru a colecta și a se deplasa pentru colectare voluntară la centrul de colectare, deplasarea către aceste centre, reprezentând un disconfort moderat.
Containere publice de colectare	Avantajul este reprezentat de potențialul de răspândire în teritoriu.	Riscuri foarte mari în caz de vandalizare, sau incidente, din cauza lipsei supravegherii și a vitezei de intervenție. Gradul de contaminare este foarte ridicat, astfel încât devine o problemă tratarea ca deșeu menajer, iar tratarea sau eliminarea ca deșeu periculos, ale căror costuri sunt foarte ridicate, este ineficientă economic din cauza contaminării cu deșeuri menajere.
Preluarea de către distribuitori și companii specializate	Este opțiunea cea mai performantă din punct de vedere calitativ.	Este o opțiune cu costuri ridicate pentru beneficiar.

Concluzie

Având în vedere condițiile de transport pentru deșeuri periculoase, opțiunea optimă este colectarea în centre la nivelul fiecărui UAT, dar maximizarea colectării se poate asigura printr-o combinare a opțiunilor de colectare, excluzând colectarea în containere publice de colectare.

Un element determinant este intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației.

Este de dorit ca centrele de colectare să fie dedicate acestui tip de deșeuri, atât din punct de vedere al mesajului de conștientizare, cât și din punct de vedere al gradului de selectivitate pentru deșeuri.

7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar

Sunt analizate în tabelul 7-22 opţiunile tehnice cele mai utilizate pentru colectarea separată a uleiului uzat alimentar, și anume: colectarea din poartă în poartă cu o frecvenţă stabilită, colectarea din poartă în poartă la cerere și colectarea prin aport voluntar.

Tabel 7-22: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar

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 investiții	Costuri de investiții pentru recipiente, predictibile	Costuri de investiții pentru recipiente, fără predictibilitate	Costuri de investiții mai mari, pentru amenajarea centrelor de colectare
Costuri de operare	Costurile de operare sunt controlabile și predictibile.	Costurile de operare pot fi disproporționate	Costurile de operare sunt controlabile și predictibile, mai mici decât în celelalte două variante

Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Moderat
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	< 5%	<5%	<5%
Costuri de colectare	Moderate	Ridicate	Mici

Concluzie

Opțiunea propusă de PJGD este colectarea prin aport voluntar, având în vedere că implică cele mai mici costuri, iar ratele de colectare nu sunt foarte diferite, precolectarea individuală implicând un disconfort ridicat și fiind necesar un timp destul de lung pentru modificări comportamentale la nivel de societate. Pentru colectare, U.A.T.-urilor vor încheia acorduri cu operatori specializați pentru disponibilizarea de echipamente specifice de colectare și preluarea cantităților colectate.

7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

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

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

Colectarea DEEE de la gospodăriile particulare poate fi realizată de către operatorii de salubrizare delegaţi sau de către alţi operatori desemnaţi.

Tabel 7-23: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a DEEE – mediul urban

Opțiune de colectare a DEEE	Avantaje	Dejavantaje
Completare număr de centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT), echipate și pentru colectarea fluxului de baterii și acumulatori portabili	Accesibilitate pentru populație Predictibilitate Confort pentru deținător, având în vedere că poate preda deșeul în momentul în care dorește să se debaraseze de acesta	Rata de colectare moderat spre eficient, în măsura în care sunt amplasate în zone cu flux ridicat de trafic, ușor accesibile Disconfort pentru deținător, care trebuie să transporte deșeul pe distanțe nu foarte mari
Puncte de colectare mobile (schimbarea periodică a locației prestabilite a punctului de colectare)	Eficiență ridicată în colectare, în special cu campanie de informare în prealabil Predictibilitate	Costuri de operare ridicate Disconfort pentru deținător, care trebuie să transporte deșeul pe distanțe nu foarte mari
Colectare periodică, minim trimestrial, prin campanii mobile (caravane, trec prin toate localitățile) organizate cu producătorii DEEE, OIREP	Eficiență ridicată în colectare Predictibilitate Confort pentru deținător, care trebuie să transporte deșeul pe distanțe scurte	Costuri de operare ridicate Disconfort pentru deținător, având în vedere că nu poate preda deșeul în momentul în care dorește să se debaraseze de acesta
Acorduri cu producători DEEE pentru recipiente de colectare *baterii și acumulatori portabili* în magazine de proximitate și spații publice	Accesibilitate pentru populație Predictibilitate Confort pentru deținător la debarasare Eficiență ridicată în colectare Costuri de operare moderate	-

Tabel 7-24: Analiza opţiunilor tehnice de colectare a DEEE – mediul rural

Opțiune de colectare a DEEE	Avantaje	Dejavantaje
Completare număr de centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT), echipate și pentru colectarea fluxului de baterii și acumulatori portabili	Accesibilitate pentru populație Predictibilitate Confort pentru deținător, având în vedere că poate preda deșeul în momentul în care dorește să se debaraseze de acesta	Rata de colectare va fi scăzută în peste 50% dintre UAT Disconfort pentru deținător, care trebuie să transporte deșeul pe distanțe relativ mari
Puncte de colectare mobile (schimbarea periodică a locației prestabilite a punctului de colectare)	Eficiență ridicată în colectare, în special cu campanie de informare în prealabil Predictibilitate	Costuri de operare ridicate Disconfort pentru deținător, care trebuie să transporte deșeul pe distanțe relativ mari
Colectare periodică, minim trimestrial, prin campanii mobile (caravane, trec prin toate localitățile) organizate cu producătorii DEEE, OIREP	Eficiență ridicată în colectare Predictibilitate Confort pentru deținător, care trebuie să transporte deșeul pe distanțe scurte	Costuri de operare ridicate Disconfort pentru deținător, având în vedere că nu poate preda deșeul în momentul în care dorește să se debaraseze de acesta
Acorduri cu producători DEEE pentru recipiente de colectare *baterii și acumulatori portabili* în magazine de proximitate și spații publice	Accesibilitate pentru populație Predictibilitate Confort pentru deținător la debarasare Eficiență ridicată în colectare Costuri de operare moderate	-

Concluzie

Pentru maximizarea capturării DEEE, recomandarea este să se realizeze un mix al tuturor modelelor de colectare, fiind considerată alternativă unică.

Soluția colectării la punctele de la stațiile de transfer s-a dovedit ineficientă, în timp ce campaniile de colectare, în funcție de UAT, au demonstrat eficiență optimă. Pentru derularea campaniilor s-au demonstrat utile centrele de colectare din UAT-urile în care acestea au fost înființate.

Încheierea acordurilor intre UAT-uri cu producătorii EEE pe de o parte, și cu deținătorii de spații pe de altă parte, pentru amplasarea de recipiente de colectare a bateriilor și acumulatorilor portabili în toate incintele publice și în magazine de proximitate, asigură continuitatea procesului de colectare a acestui tip de DEEE care are o rată de generare ridicată și cu frecvență mare la nivel individual.

7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desfiinţări

Deșeurile din construcții și desfiinţări pot fi împărţite în 2 mari grupe, și anume:

- deșeuri minerale inerte, care includ materiale rezultate în urma excavării deșeuri rezultate în urma construcţiei drumurilor, deşeuri din beton rezultate din demolarea clădirilor;
- deşeuri 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 activităţile de renovare a locuirilor, colectate în containere.

Conform prevederilor legale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor), gestionarea DCD și atingerea obiectivelor şi ţintelor stabilite este în sarcina titularilor autorizaţiilor de construire şi/sau desfiinţare emise conform Legii nr. 50/1991 autorizarea executării lucrărilor de construcţii.

Tabel 7-25: Analiza opţiunilor tehnice de colectare și tratare a DCD

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare și tratare centre DCD
Cantitate generată	Cantitățile de DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează și se tratează la de către APL.	Cantitățile de DCD generate la nivelul UAT se colectează la nivelul fiecărei zone de colectare și se tratează la nivelul județului, în instalații centralizate
Instalații și echipamente existente	Există instalații ale operatorilor privați din domeniul construcțiilor.	Nu există echipamente în prezent, se apelează la operatori privați.
Distanțe de parcurs	Distanță parcursă și de utilaje și de vehicule grele pentru evacuare. Deplasarea utilajelor este mai costisitoare decât deplasarea vehiculelor grele. Distanțele sunt relativ mici (< 5 km)	Distanță parcursă doar de vehicule grele pentru evacuare. Distanțele sunt relativ mari (> 5 km)
Posibilitatea de valorificare în aria proiectului	Controlul modului de gestionare este scăzut, este o opţiune incidență mare de abandonare a deșeurilor pe traseul transportorului. Posibilitatea pentru valorificare este disipată, cantitățile de DCD pot fi prea mici.	Există un bun control al gestionării deșeurilor. Este o opțiune care nu creează condiții pentru abandonarea deșeurilor. Crește probabilitatea de valorificare, prin identificarea în mod centralizat a eventualelor necesitarăți de rambleiere sau preluare ca material pentru construcții.

Concluzie

În județul Botoșani a fost semnalată necesitatea de amenajare a unor facilități de colectare și tratare a DCD de majoritatea UAT-urilor.

Cantitatea prognozată pentru perioada 2019 – 2025 este de cca. 54.500 tone/an.

Din punctul de vedere al cantităților care necesită tratare, este suficientă echiparea unui singur centru la nivel de județ cu un agregat de concasare de capacitate medie. Colectarea centralizată permite totodată controlul separării DCD periculoase de cele nepericuloase și securizarea depozitării acestora până la tratare.

Propunerea PJGD este reprezentată de combinarea celor două opțiuni prezentate în tabelul 7-24, pentru adecvarea la situații punctuale.

7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor

Stabilirea alternativelor de gestionare a avut în vedere următorii pași:

- identificarea obiectivelor şi ţintelor determinante pentru stabilirea alternativelor;
- pentru fiecare obiectiv în parte – identificarea măsurilor care trebuie aplicate și a opţiunilor tehnice disponibile pentru aplicarea fiecărei măsuri în parte.

Identificarea obiectivelor şi ţintelor determinante

Obiectivele și ţintele determinante sunt acelea pentru atingerea cărora este necesară realizarea de investiții (colectarea separată și instalaţii). Pornind de la obiectivele și ţintele prezentate în capitolul 6 sunt identificate următoarele obiective și ţinte:

→ creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:

- la 50% din cantitatea de deşeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere şi deșeurile similare (Metoda 2 de calcul) – termen 2020, conform prevederilor legale în vigoare;

Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare) cu asigurarea unei rate totale de capturare la nivel județean de minim 52% în anul 2020. Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate, fiind colectate cu impurități, pe de o parte;

Implementarea colectării separate din poartă în poartă a reciclabilelor atât în mediul urban cât și în rural;

Introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci";

Asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice.

- la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul) – termen 2025, conform prevederilor legale în vigoare;
- la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul) – termen 2030, conform Directivei cadru recent modificată;
- la 65% din cantitatea totală de deşeuri municipale generate (Metoda 4 calcul) – termen 2035, conform Directivei cadru recent modificată.

→ reducerea cantităţii depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric produsă în anul 1995 – termen 2020;

→ creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri generată – termen 2025;

→ depozitarea deșeurilor numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic – termen 2025;

→ reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2035;

→ depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme – permanent – obiectiv atins pentru deșeurile capturate.

Identificarea măsurilor și a opţiunilor tehnice pentru punerea în aplicare a măsurilor

Identificarea investiţiilor necesare în vederea atingerii ţintelor aferente obiectivelor menționate s-a fundamentat pe prognoza compoziţiei deșeurilor municipale și pe prognozele de generare.

În figura 7-5 este prezentată structura deșeurilor municipale pe perioada de planificare, conform estimărilor de proiecţie realizate la capitolul 5 Proiecţii:

- deșeurile reciclabile din deşeuri menajere și similare și deșeuri din pieţe;
- biodeşeurile din deşeurile menajere, similare și deșeuri din pieţe;
- biodeşeuri din deșeurile din parcuri și grădini;
- alte tipuri de deșeuri.

Figura nr. 7.5. Structura deşeurilor municipale pe perioada de planificare conform estimărilor de proiecţie

Măsurile care asigură atingerea ţintelor sunt colectarea deșeurilor reciclabile din deşeurile menajere şi similare, precum și colectarea și pregătirea deșeurilor biodegradabile pentru valorificare energetică și materială, conform estimărilor din capitolul 6.2 Cuantificarea obiectivelor și ţintelor privind gestionarea deșeurilor:

→ Obiectiv creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:

- la 50% din cantitatea de deşeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere şi deșeurile similare (Metoda 2 de calcul) - termen 2022, pentru anul 2020 și 2021nu este posibilă atingerea țintei din legislație

  Măsuri:

  i. Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere şi deșeurile similare) cu asigurarea ratei totale de capturare stabilită în cadrul capitolului 6.3 Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităţilor de deșeuri necesare atingerii ţintelor;

  ii. Asigurarea de capacităţi de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectată separat

  iii. Introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci";

Măsurile structurale și de echipare se mențin în orice alternativă la situația prezentă, A1 sau A2, dezvoltate pentru îmbunătățirea situației actuale.

- la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2025; se respectă ținta

  Față de măsurile precedente este necesar să fie dezvoltate capacitățile pentru întreaga cantitate de deșeuri biodegradabile colectate, în situația actuală fiind posibilă procesarea a 1.000,00 tone deșeuri verzi din parcuri și grădini.

  În acest context, măsurile propuse sunt

  Alternativa 1

  iv. Stație de compostare de capacitate medie 6.500 tone/an - punere în funcțiune în anul 2023 - și demobilizarea unității de compostare de foarte mică capacitate active până la realizarea stației

  v. Digestor Anaerob cu capacitate de 16.000 tone/an pentru biodeșeuri și celule de maturare (stație compostare)pentru digestat cu capacitate de 4.500,00 tone/an - punere în funcțiune 2024

Alternativa 2

  iv. Stație de compostare de capacitate medie 5.000 tone/an - punere în funcțiune în anul 2023 și 3 unități de compostare de foarte mică capacitate în zonele de colectare 1, 2 și 3 – punere în funcțiune în anul 2022; menținerea unității de compostare de foarte mică capacitate activă până la realizarea stației de 5.000 de tone

  v. Digestor Anaerob cu capacitate de 16.000 tone/an pentru biodeșeuri și celule de maturare (stație compostare)pentru digestat cu capacitate de 4.500,00 tone/an - punere în funcțiune 2024

- la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - 2030

  Aplicarea constantă a măsurilor i. – v.

- la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - 2035

  Aplicarea constantă a măsurilor i. – v.

Din datele prezentate se va observa că atingerea celor trei ţinte (din anii 2025, 2030, 2035) se poate realiza numai în condiţiile în care gradul de colectare separată are creștere semnificativă bruscă în perioada 2021 – 2022, urmat de o creştere de intensitate mai mică dar continuă, iar în paralel este implementată şi colectarea separată a biodeșeurilor.

Opţiunile tehnice identificate pentru reciclarea biodeșeurilor municipale colectate separat sunt instalaţii cu procese aerobe (compostarea), respectiv Stați/unități de compostare, și procese anaerobe în Digestor Anaerob și TMB cu digestie anaerobă .

De subliniat faptul că, atât compostarea, cât și digestia anaerobă sunt considerare operații de reciclare numai dacă materialele rezultate în urma tratării biologice (compost, respectiv digestat) sunt valorificate (ex. utilizate în agricultură, reabilitare terenuri degradate etc.), sens în care este prevăzută o stație de compostare (celule de maturare) pentru deservirea Digestorului Anaerob. Limitările de spațiu nu permit asocierea stației de compostare pentru deșeuri verzi acestui complex.

Întrucât nu există alte soluţii tehnice pentru atingerea celor trei ţinte raportate la cantitatea totală de deșeuri municipale generate ale obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de digestie anaerobă și tratare mecano-biologică de mai sus vor fi aceleaşi în cele două alternative la situația existentă.

Acest proces se aplică pentru fiecare obiectiv determinant și se selectează în final opţiunile tehnice aplicabile.

→ Obiectiv reducerea cantităţii depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric produsă în anul 1995 – termen legal 2020; termenul propus de PJGD este anul 2024, când sunt în funcțiune Stația de compostare de 500 tone și Digestorul Anaerob.

Aplicarea măsurilor i., iii. - v.

În situația prezentă există capacități de procesare a deșeurilor biodegradabile doar pentru 0,02% din cantitățile colectate.

Sistemul de compostare în unități individuale de compostare (UCI) a demonstrat o eficiență scăzută, fiind predate pentru eliminare cantități importante de deșeuri teoretic compostate individual. De asemenea nu s-a putut demonstra valorificarea compostului, în cazul în care acesta a fost obținut. Se propune menținerea la nivelul actual pentru unitățile UCI, monitorizare și evaluarea acestui sistem, asociind campanii de conștientizare, în zonele periurbane asigurând simultan colectarea separată a biodeșeurilor din grădini.

→ Obiectiv creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri generată – termen 2025;

Măsurile propuse anterior se suplimentează cu măsura:

vi. punere în funcțiune instalație de Tratare Mecanico-Biologică cu digestie anaerobă în anul 2025

Prin măsurile v. și vi. se asigură atingerea Obiectivului de valorificare energetică.

Următoarele Obiective se vor atinge prin efectul cumulat al implementării măsurilor i. – vi.

→ depozitarea deșeurilor numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic – termen 2025;

→ reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2035; pentru respectarea țintei este necesar ca după punerea în funcțiune a TMB să se realizeze teste periodice ale digestatului generat de TMB după faza de maturare, datele colectate fiind analizate într-un studiu de risc pentru utilizarea digestatului pentru material pentru terasări, sau material de compoziție pentru materiale de construcție.

7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor

Evaluarea celor 3 alternative s-a realizat pe baza unui sistem multicriterial, folosind următoare seturi de criterii:

→ cantitative:
- evaluare financiară (estimare costuri cu investiţiile și costuri cu operarea şi întreţinerea);
- cuantificarea impactului asupra mediului (estimarea emisiilor nete exprimate în tone emisii CO_2 echivalent);

→ calitative:
- gradul de valorificare a deşeurilor;
- riscul de piaţă;
- conformitatea cu principiile economiei circulare;
- alte criterii relevante la nivel judeţean (se prezintă o fundamentare a acestora).

În compararea alternativelor punctajul maxim, respectiv 3 puncte, este acordat celei mai bune alternative în timp ce 2 puncte primește alternativa următoare. În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obținute. Alternativa care obține cele mai multe puncte, este selectată, fundamentată și recomandată ca cea mai bună opțiune.

Tabel 7-26: Rezultatul analizei alternativelor

Criteriu	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Costuri investiție			
Costuri investiție totale (milioane Euro)	1,5	31,40	31,40
Punctaj 1 – 3	**3**	**2**	**2**
Costuri O & M			
Costuri operare (milioane Euro)	4,51	6,38	6,33
Punctaj 1 – 3	**3**	**1**	**2**
Impact asupra mediului			
Emisii de gaze cu efect de seră (kg CO_2(e)/an)	21.834.162,33	-247.613,78	-244.416,04
Punctaj 1 – 3	**1**	**2**	**3**
Gradul de valorificare energetică a deșeurilor			
Cantitatea/procentul de deșeuri valorificate energetic (tone/%)	0	12.008,64 15,52%	12.008,64 15,52%
Punctaj 1 – 3	**2**	**3**	**3**
Riscul de piață			
Gradul de dependență de funcționarea instalațiilor existente	100,00%	90,09%	89,88%
Punctaj 1 – 3	**1**	**2**	**3**
Conformitatea cu principiile economiei circulare			
Cantitatea/procentul de deșeuri valorificată material și energetic (tone/%)	2,07%	50.587,56/ 65,40%	50.587,56/ 65,40%
Punctaj 1 – 3	**2**	**3**	**3**
Evaluare generală (total punctaj)	**12**	**13**	**16**

Pentru fiecare criteriu în parte, punctajul cel mai mare este acordat alternativei cele mai favorabile. Se propune spre implementare alternativa care obţine punctajul cel mai ridicat. În capitolele următoare se regăsește fundamentarea punctajelor rezultate pentru fiecare alternativă în tabelul 7-26, capitolele dezvoltând fiecare criteriu de evaluare în parte.

7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor

Evaluarea financiară a alternativelor are scopul de a identifica și de a cuantifica costurile de investiție (CAPEX) și costurile de operare și întreținere(OPEX), pentru fiecare dintre cele trei alternative identificate, în vederea fundamentării alegerii alternativei optime din punct de vedere financiar.

În vederea evaluării financiare a alternativelor se va utiliza valoarea totală CAPEX și valoarea OPEX aferente fiecărei alternative estimată la nivelul anului în care se consideră toate capacitățile operaționale 100%, respectiv anul 2024.

Metodologia folosită în determinarea costurilor de investiție aferente celor 3 alternative

A. Definirea costurilor de investiţie

Costurile de investiții (CAPEX) sunt toate costurile investiționale efectuate în vederea implementării Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Botoșani.

Acestea vor fi analizate pe următoarea structură:

- Colectare și transport
- Tratare
- Depozitare
- Închidere depozite existente
- Alte costuri

B. Cuantificarea costurilor de investiții

Costurile cu investițiile noi sunt determinate prin multiplicarea costurilor medii unitare și a capacităților ce urmează a fi realizate

La stabilirea costurilor unitare de investiție s-a ținut seama de:

- Aplicația de finanțare
- Studiul "*Identification of future waste management projects (2014 – 2020)*", elaborat de Consorțiul ENVIROPLAN, Loius Berger, KOCKS,2012, JASPERS
- Date referitoare la piața românească de profil tarife și costuri de implementare
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor

Costurile de investiții nu includ costul terenului, costurile diverse și neprevăzute, costurile financiare (exp. costurile cu creditul bancar) aferente finanţării investițiilor

C. Proiecția costurilor de investiție pe perioada 2020-2040

→ Perioada de pregătire a investiției (costuri de proiectare) este de 1 an

→ Perioada de implementare propriu-zisă 2 ani
- 30% din costurile de investiție in primul an
- 70% din costurile de investiție in anul 2

→ Investiții aferente componentei de colectare 1 an

→ Perioada de depreciere
- Închiderea depozitelor 30 ani
- Containere, recipiente de colectare, pubele 4 ani
- Autogunoiere și alte utilaje aferente componentei de colectare 6-15 ani
- Echipamente și utilaje aferente componentelor de compostare, sortare, tratare și depozitare 18 ani

Metodologia folosită în determinarea costurilor de operare și întreţinere aferente celor 3 alternative

A. Definirea costurilor de operare și întreținere

Costurile de operare și întreținere (OPEX) sunt costurile necesare operării și întreţinerii investițiilor. Acestea vor fi analizate pe următoarea structură

→ Colectare și transport
→ Costuri de tratare
→ Depozitare
→ Costuri de depozitare
→ Alte costuri

B. Cuantificarea costurilor de operare și întreținere

Pentru componentele de cost care nu reprezintă investiții noi sunt păstrate costurile existente, prezentate în opțiunea fără proiect, respectiv alternativa "zero".

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 organizații care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului. Veniturile vor fi evidențiate separat.

C. Proiecția costurilor de operare și întreținere pe perioada 2020-2040

Pentru perioada 2020-2040 proiecția costurilor unitare de operare și de întreținere s-a realizat prin ajustarea anuală a costurilor unitare din anul 2019, cu rata inflației prognozată, iar costurilor totale pe fiecare componentă a fost prognozate pe baza costului unitar aplicat cantităților de deșeuri prognozate pe fiecare componentă. La aceste costuri s-au adăugat costurile cu monitorizarea și gestionarea post-închidere a terenurilor reabilitate pe care au fost depozitate deșeuri.

7.3.1.1 Alternativa "zero"

Alternativa " zero" prezintă situația existentă, respectiv ia în considerare infrastructura existentă la momentul actual în Județul Botoșani, în condițiile în care nu s-ar efectua investiții noi.
Având în vedere necesitatea conformării cu cerințele de mediu, în această variantă vor fi incluse și cheltuielile aferente închiderii celor două depozite neconforme, Darabani și Săveni.
În Judeţul Botoșani au fost implementate 3 proiecte prin programul Pahare

- Sistem performant de management al deșeurilor în municipiul Dorohoi
- Sistem eficient de gestionare a deșeurilor in orașul Flămânzi și în comunele Frumușica, Copălău, Prăjeni și Coșula
- Sistem integrat de management al deșeurilor municipale pentru 8 comune din județul Botoșani: Lunca, Sulița, Albești, Răușeni, Călărași Todireni, Hlipiceni și Blândești

Și un proiect prin cofinanțare UE –POS Mediu

- Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Botoșani (SMID)

Prin acest proiect s-a realizat

- Închiderea a două depozite neconforme de la Botoșani și Dorohoi
- Construirea unui nou depozit conform de la Stăuceni pentru a deservi întregul județ. Prin proiect a fost prevăzută construcția pentru prima celulă (950.000 m3) precum și construcțiile și instalațiile pentru întregul depozit.
- Construirea stației de sortare de la Stăuceni având o capacitate de 24.500 tone/an, pentru a sorta, adapta și balota fluxurile de deșeuri colectate selectiv de hârtie-carton și ambalaje de metal și plastic.(Sticla nu va merge la stația de sortare ci va fi transportată direct la clienți)
- Construirea a doua stații de transfer la Ștefănești (8.562 t/an) și Săveni (14.727 t/an)
- Extinderea stației de transfer de la Dorohoi (35.339 t/an) cu o platformă de depozitare, 6 containere pentru deșeuri reziduale și un camion pentru containere
- Extinderea stației de transfer de la Flămânzi (8.655 t/an) cu o platformă publică de colectare a deșeurilor, un container de depozitare intermediară, 2 containere suplimentare pentru transferul deșeurilor reziduale, și un camion pentru manevre
- Containere de compostare la domiciliu – distribuite în gospodăriile rurale pentru compostarea propriilor deșeuri biodegradabile- 22.960 bucăți
- Platforme tehnologice și containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile
  - 1994 platforme total, din care 1142 mediu rural
  - 2830 containere total, din care 1142 mediu rural
- Platforme și containere pentru colectarea deșeurilor reziduale
  - 3869 platforme total, din care 2992 mediu rural
  - 4566 containere total, din care 2992 mediu rural
- Camioane de colectare pentru zonele rurale

- 8 buc de 16m^3 pentru deșeurile reziduale
- 10 buc de 16m^3 pentru deșeurile reciclabile

a) Costurile cu investițiile

În varianta "zero" sau "do nothing" costurile cu investițiile cuprind investițiile înregistrate la nivelul județului Botoșani (infrastructura existentă la momentul actual) la care se adaugă cheltuielile de investiții privind închiderea celor două depozite neconforme de la Darabani și Săveni, în vederea conformării cu cerințele de mediu.

Tabel 7-27: Depozite deșeuri nepericuloase din județul Botoșani

Nr. crt.	Denumire depozit	Localizare	Operator/ responsabil depozit	Etapa actuală de gestionare a depozitului	Act de reglementare de mediu	Observații
1	Depozit conform de deșeuri nepericuloase, Stăuceni	extravilan comuna Stăuceni, jud. Botoșani	SC Diasil Service SRL	celula 1 – in operare	AIM nr.3/21.08.2015, valabilă până la 21.08.2025	Celula nr.1 a depozitului a intrat în operare propriu-zisă la 01.09.2016. Face parte din Centrul integrat de gestionare a deșeurilor din Stăuceni, care mai cuprinde Stație de sortare, Centru colectare DEEE și platformă de aport voluntar fluxuri speciale de deșeuri: voluminoase și periculoase
2	Depozit neconform de deșeuri nepericuloase, Botoșani	municipiul Botoșani	UAT Municipiul Botoșani	depozit închis, în etapa de monitorizare post-închidere	Obligații de mediu la încetarea activității nr.5955/21.06.2012	Depozitul a sistat activitatea la 16.07.2012. Lucrările de închidere ale depozitului sunt finalizate
3	Depozit neconform de deșeuri nepericuloase, Dorohoi	municipiul Dorohoi	UAT Municipiul Dorohoi	depozit închis, în etapa de monitorizare post-închidere	Obligații de mediu la încetarea activității, revizuite, nr.13102/ 29.12.2010	Depozitul a sistat activitatea la 31.12.2008. Lucrările de închidere ale depozitului sunt finalizate
4	Depozit neconform de deșeuri nepericuloase, Darabani	oraș Darabani	UAT Orașul Darabani	depozitare sistată	Obligații de mediu la încetarea activității, nr.5890/04.07.2014	Depozitul a sistat activitatea la 16.07.2014. Deține proiect de închidere. Lucrările de închidere ale depozitului nu au demarat.
5	Depozit neconform de deșeuri nepericuloase, Săveni	oraș Săveni	UAT Orașul Săveni	depozitare sistată	Obligații de mediu la încetarea activității, nr.5847/23.06.2016	Depozitul a sistat activitatea la 16.07.2016. Nu deține proiect de închidere. Lucrările de închidere ale depozitului nu au demarat.

Sursa APM Botoșani

Activitatea de închidere a celor doua depozite neconforme de la Darabani și Săveni este inclusă și în programul de investiții –Anexa 7 la " Contractul de delegare a gestiunii, prin concesiune, a activității de administrare a Stațiilor de transfer, sortare a deșeurilor municipale și administrare a depozitului de deșeuri – Județul Botoșani" nr 12016 din 02.12.2016, la poziția 13 cu suma de 1.200.000 euro

În același timp în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor în Tabelul III-33 Necesarul de investiții publice pentru fiecare județ, județul Botoșani este inclus cu suma de 1.200.000 euro pentru închiderea depozitelor neconforme.

Având în vedere că

- Județul Botoșani deține 2 depozite neconforme de deșeuri nepericuloase – în orașele Darabani și Săveni.

- Depozitul de la Darabani are o suprafață de 1.93 ha și o capacitate de 57.840 m^3
- Depozitul de la Săveni are o suprafața de 1.87 ha și o capacitate de 45.900 m^3
- Depozitul de la Darabani deține proiect de închidere

S-a apreciat ca suma necesară pentru închiderea celor 2 depozite este de 1.500.000 euro.

Tabel 7-28: Determinare costuri noi de investiție (CAPEX) varianta „zero”

Nr. crt.	Elemente	Cantitate	Valoare totală
		(buc)	(euro)
0	1	2	3
1	Închiderea depozitelor neconforme de la Darabani și Săveni	2	1.500.000,00

b) Costurile de operare și întreținere

În varianta „zero” costurile de operare și întreținere cuprind costurile de operare și întreținere aferente infrastructurii existente la nivelul județului Botoșani, la care se adaugă costurile de monitorizare și întreținere aferente închiderii depozitelor neconforme de la Darabani și Săveni.

În acest caz, exploatarea și întreținerea se referă la monitorizarea și gestionarea post-închidere a terenurilor reabilitate pe care au fost depozitate deșeuri.

Cheltuielile anuale de monitorizare și gestionare post-închidere estimate sunt de 30.000 euro/depozit acoperit.

Monitorizarea și gestionarea post-închidere se va întinde pe o perioadă de 30 de ani.

Aceste costuri includ:

- Costuri cu personalul implicat in activități de monitorizare și raportare a rezultatelor
- Costurile analizelor de laborator necesare realizate de laboratoare externe, independente, acreditate
- Costurile unor lucrări de remediere pentru minimizarea impacturilor sau impacturilor potențiale ce devin evidente în urma monitorizării.
- Costurile pentru epurarea levigatului și manipularea în condiții de siguranță
- Înlocuirea echipamentelor de monitorizare
- Lucrări de mentenanță

Tabel 7-29: Costuri monitorizare pentru închiderea depozitelor

Nr. crt.	Depozit de deșeuri	Cheltuieli monitorizare
		(euro/an)
0	1	3
1	Săveni	30.000
2	Darabani	30.000
TOTAL		60.000

Determinarea costurilor totale de operare și întreținere aferente infrastructurii existente s-a făcut prin multiplicarea costurilor medii unitare aferente fiecărei activităţi și a cantităților proiectate a fi colectate, tratate și depozitate.

Pentru perioada 2020-2040 proiecția costurilor unitare de operare și de întreținere aferente infrastructurii existente s-a realizat prin ajustarea anuală a costurilor unitare din anul 2019, cu rata inflației prognozată, iar

costurilor totale pe fiecare componentă a fost prognozat pe baza costului unitar aplicat cantităților de deșeuri prognozate pe fiecare componentă

Costurile brute de operare și întreținere unitare au fost preluate și/sau prelucrate din :

- Hotărârile Consiliului Județean Botoșani privind aprobarea/ modificarea tarifelor privind activitățile aferente serviciului de salubrizare prestate de operatorul CMID
- Contractele încheiate de ADI ECOPROCES cu operatorii de transport

În vederea evaluării financiare a alternativei "zero", se va utiliza valoarea totală OPEX estimată la nivelul anului 2025, an în care se consideră toate capacitățile operaționale 100%, în celelalte variante, ce urmează a fi prezentate

a. Costuri de colectare și transport

Având în vedere că în județul Botoșani, rata de colectare este 100%, cantitatea de colectare și transport a fost considerată egală cu cantitatea de deșeuri generată

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost preluată din Contractele încheiate de ADI ECOPROCES cu operatorii de transport

La nivel de județ, apar mici fluctuații ale tarifelor de colectare și transport, costurile variind în funcție de densitatea populației, frecvența de colectare, distanța de transport până la depozit, etc.

În ceea ce privește prezentarea valorii unitare (euro/tonă), având în vedere că aceasta îmbracă valori diferite pe zone, ea a fost calculată ca medie aritmetică ponderată cu numărul de locuitori din fiecare zonă.

Pentru perioada 2020-2040 proiecția costurilor de colectare și transport aferente infrastructurii existente s-a realizat prin ajustarea anuală a costurilor unitare din anul 2019, cu rata inflației prognozată, iar costurile totale au fost prognozate pe baza costului unitar aplicat cantităților de deșeuri colectate și transportate

Tabel 7-30: Costuri brute de colectare 2019

Costuri brute de colectare an 2019	4,85 lei/euro													
Element de cost	ZONA 1 DOROHOI		ZONA 1 SPL		ZONA 2 SĂVENI		ZONA 3 ȘTEFANEȘTI		ZONA 4 (fără Municipiul Botoșani)		ZONA 4 (în Municipiul Botoșani)		ZONA 5 FLĂMÂNZI	
	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare (lei/tonă)	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă
Costuri de colectare și transport	107,00	22,06	137,81	28,41	115,00	23,71	115,00	23,71	120,26	24,80	149,41	30,81	149,70	30,87

b1. Costuri de transfer

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost preluată din Hotărârea Consiliului Județean Botoșani privind aprobarea/ modificarea tarifelor privind activitățile aferente serviciului de salubrizare prestate de operatorul CMID la nivelul anului 2019.

Pentru perioada 2020-2040 proiecția costurilor de transfer aferente infrastructurii existente s-a realizat prin ajustarea anuală a costurilor unitare din anul 2019, cu rata inflației prognozată, iar costurilor totale au fost prognozate pe baza costului unitar aplicat cantităților de deșeuri transferate

b2. Costuri de sortare

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost preluată din Hotărârea Consiliului Județean Botoșani privind aprobarea/ modificarea tarifelor privind activitățile aferente serviciului de salubrizare prestate de operatorul CMID la nivelul anului 2019.

Pentru perioada 2020-2040 proiecția costurilor de sortare aferente infrastructurii existente s-a realizat prin ajustarea anuală a costurilor unitare din anul 2019, cu rata inflației prognozată, iar costurilor totale au fost prognozate pe baza costului unitar aplicat cantităților de deșeuri intrate în stațiile de sortare.

c. Costuri cu depozitarea

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost preluată din Hotărârea Consiliului Județean Botoșani privind aprobarea/ modificarea tarifelor privind activitățile aferente serviciului de salubrizare prestate de operatorul CMID la nivelul anului 2019.

Pentru perioada 2020-2040 proiecția costurilor de depozitare aferente infrastructurii existente s-a realizat prin ajustarea anuală a costurilor unitare din anul 2019, cu rata inflației prognozată, iar costurilor totale au fost prognozate pe baza costului unitar aplicat cantităților de deșeuri intrate în depozit

La aceste costuri au fost adăugate costurile cu monitorizarea post închidere a celor două depozite neconforme Săveni și Darabani. Pentru determinarea valorii unitare (euro/tonă), suma proiectată ca necesară pentru monitorizare și post închidere s-a raportat la cantitatea de deșeuri depozitate.

d. Costuri cu contribuția pentru economia circulară

Valoarea contribuției pentru economia circulară este stabilită în Anexa 5 a OUG 74/2018 pentru modificarea 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 OUG nr 196/2005 privind Fondul pentru mediu.

Valoarea contribuției pentru economia circulară (lei/tonă)	
Anul 2019	30
Începând cu anul 2020	80

Aceasta contribuție se aplica asupra cantității (tone) de deșeuri municipale destinate a fi eliminate prin depozitare.

Tabel 7-31: Determinare costuri de operare an **2025**

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (tone)	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2x3
a	Costuri de colectare și transport	29,25	77.351,69	2.262.350,13
b	Costuri cu tratarea deșeurilor, din care:			
	Costuri transfer	11,95	15.791,24	188.713,08
	Costuri sortare	5,29	7.026,54	37.189,23
c	Costuri cu depozitarea	14,34	75.315,32	1,079,888.20
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	16,49	75.315,32	1,241,949.63
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			**4.810.090,26**
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultate	2,29	229,34	525,18
f	Venituri din valorificare biogaz/energie			
g	Venituri aferente cotei suportate de OIREP	1.037,23	96,97	100.581,46
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE			**47.08.983,63**
	Cost net operare (euro/tonă)			**60,88**

În vederea determinării costurilor de operare pentru anul 2025, s-au luat în considerare următoarele ipoteze:

- Având în vedere că în județul Botoșani, rata de colectare este 100%, cantitatea de colectare și transport a fost considerată egală cu cantitatea de deșeuri generată.

- Valoarea unitară (euro/tonă) pentru costurile de colectare și transport, costurile de transfer, costurile de sortare și costurile cu depozitarea, a fost stabilită pornind de la costurile practicate la nivelul anului 2019, corectate cu rata inflației.
- Costurile cu contribuția pentru economia circulară au fost stabilite luând în considerare o contribuție de 80 lei/tona, conform Anexei 5 a OUG 74/2018 pentru modificarea 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 OUG nr 196/2005 privind Fondul pentru mediu.
- În structura cheltuielilor de depozitare au fost incluse și costurile cu monitorizarea post închidere a depozitelor neconforme de la Săveni și Darabani.

7.3.1.2 Alternativa 1

Alternativa 1 va analiza investițiile la nivelul județului Botoșani, la care se adaugă următoarele investiții noi, cu scopul de atingere a țintelor și obiectivelor impuse de legislația națională și comunitară.

Se estimează că în anul 2025, vor fi puse in funcțiune și operabile, toate noile investiții propuse a se realiza.

ACTIVITATE	ALTERNATIVA 1 Valoare investiții (Euro)	Surse de finanțare
COLECTARE ȘI TRANSPORT DEȘEURI REZIDUALE		
Containere pentru colectarea deșeurilor municipale în amestec	32.130,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Pubele 120 l pentru colectarea deșeurilor reziduale	722.180,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Sistem de colectare SMART pentru deșeuri stradale cu containere alimentate cu energie solara și dotate cu senzori	40.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Autocompactoare 15-16 mc pentru deșeuri reziduale	176.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
Sistem integrat de cântărire cu cititor de bare pentru fiecare autogunoieră	80.000,00	POIM Buget local Operatori
SUBTOTAL	**1.050.310,00**	
COLECTARE ȘI TRANSPORT DEȘEURI RECICLABILE SEPARAT		
Module pentru colectarea separată a deșeurilor de tip plastic/PET și hârtie/carton (insule de colectare inteligentă)	1.050.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Module pentru colectarea separată a deșeurilor de tip plastic/PET și hârtie/carton (insule de colectare inteligentă) mai simple Bucecea, Darabani, Ștefănești, Flamanzi	24.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare

Pubele 120 l pentru colectarea deșeurilor reciclabile	5.317.080,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Autocompactoare 3-5 t pentru deșeuri reciclabile	110.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
Sistem integrat de cântărire cu cititor de bare pentru fiecare autogunoieră	70.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**6.571.080,00**	
COLECTARE SEPARATĂ BIODESEURI		
Pubele 120 l pentru colectare separată biodeșeuri	119.940,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**119.940,00**	
TOTAL COLECTARE ȘI TRANSPORT	**7.741.330,00**	
COMPOSTARE		
Stație compostare capacitate medie 6.5000 tone/an	1.300.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**1.300.000,00**	
TRATARE ANAEROBA		
Digestor anaerob 17.500 tone/an	6.650.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Stație compostare (maturare) capacitate medie 4.500 tone/an aferentă DA	900.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**7.550.000,00**	
TRATARE MECANO-BIOLOGICĂ		
TMB (cu digestie anaerobă) capacitate 35.500 tone/an	9.860.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**9.860.000,00**	
TRATARE VOLUMINOASE		
Realizare platformă betonată compartimentată pentru depozitare, tratare/ separare componente DCD și voluminoase/plastic mare	80.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Tocător (shredder) deșeuri construcții demolări	100.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Tocător (shredder) mobilier	100.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare

Concasor	500.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**780.000,00**	
TOTAL TRATARE	**19.490.000,00**	
DEPOZITARE		
Închidere depozite	1.500.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Instalație tehnologica nouă de tratare a levigatului prin procedeul de membrane tip osmoză inversă, de capacitate 150 mc/zi	600.000,00	POIM Buget local Operator Alte surse de finanțare
Echipament de monitorizare contaminare radioactivă deșeuri (conform Ordin MMCA 415/2008)	2.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
Separator de hidrocarburi	1.500,00	Buget local Alte surse de finanțare
Ministație de epurare a apelor menajere	3.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
Cântar portabil suprateran, rezervă CMID sau stații de tratare	15.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
TOTAL DEPOZITARE	**2.121.500,00**	
ALTE INVESTIȚII		
Construirea unui centru de inovare (modular) reciclare, reutilizare, reparații, valorificare deșeuri reciclabile (ex tehnici, utilaje și instalații de prelucrare deșeuri lemn, sticlă, plastic)	1.100.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Construirea unui centru de promovare, educație, conștientizare și realizare de stadii de practică aplicată, pus la dispoziție elevilor din școli și licee	900.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Realizare soft monitorizare, stocare și prelucrare baza de date și informații rezultate din implementarea SMID prin tehnici GIS sau similar	50.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
TOTAL ALTE INVESTIȚII	**2.050.000,00**	
TOTAL GENERAL	**31.402.830,00**	

Componenta De Colectare și Transport

a. Costuri de investiție

Costurile de investiție aferente Alternativei 1 reprezintă investițiile noi propuse pentru prezenta alternativă, și prezentate în tabelul următor

Tabel 7-32: Costuri de investiție Alternativa 1

ACTIVITATE	ALTERNATIVA 1 Valoare investiții (Euro)
COLECTARE ȘI TRANSPORT DEȘEURI REZIDUALE	
Containere pentru colectarea deșeurilor municipale în amestec	32.130,00
Pubele 120 l pentru colectarea deșeurilor reziduale	722.180,00
Sistem de colectare SMART pentru deșeuri stradale cu containere alimentate cu energie solara și dotate cu senzori	40.000,00
Autocompactoare 15-16 mc pentru deșeuri reziduale	176.000,00
Sistem integrat de cântărire cu cititor de bare pentru fiecare autogunoieră	80.000,00
SUBTOTAL	**1.050.310,00**
COLECTARE ȘI TRANSPORT DEȘEURI RECICLABILE SEPARAT	
Sisteme de module multiple pentru colectarea separată a deșeurilor de tip plastic/metal și hârtie/carton cu sistem de cântărire și identificare utilizator(eco-insule de colectare inteligentă)	1.050.000,00
Sistem cu 2 module pentru colectarea separată a deșeurilor de tip plastic/PET și hârtie/carton (insule de colectare) Bucecea, Darabani, Ștefănești, Flămânzi	24.000,00
Pubele 120 l pentru colectarea deșeurilor reciclabile	5.317.080,00
Autocompactoare 3-5 t pentru deșeuri reciclabile	110.000,00
Sistem integrat de cântărire cu cititor de bare pentru fiecare autogunoieră	7.000,00
SUBTOTAL	**6.571.080,00**
COLECTARE SEPARATĂ BIODESEURI	
Pubele 120 l pentru colectare separată biodeseuri	119.940,00
SUBTOTAL	**119.940,00**
TOTAL COLECTARE ȘI TRANSPORT	**7.591.330,00**

În Planul Național de Gestionare a Deșeurilor în Tabelul III-33 Necesarul de investiții publice pentru fiecare județ, județul Botoșani este inclus cu suma de 3.288.000 euro pentru investiții în colectarea separată a deșeurilor reciclabile și cu suma de 1.484.000 euro pentru investiții în colectarea separată a biodeșeurilor.

Aceste sume figurează și în planul de investiții Anexa 7 la " Contractul de delegare a gestiunii, prin concesiune, a activității de administrare a Stațiilor de transfer, sortare a deșeurilor municipale și administrare a depozitului de deșeuri – Județul Botoșani" nr 12016 din 02.12.2016, la pozițiile 11 și 12

Se estimează investițiile aferente componentei de colectare vor implementate în perioada 2021 – 2022 și ele vor fi reinvestite la sfârșitul perioadei de amortizare.

Costul anual cu amortizarea aferentă noilor investiții aferente componentei de colectare în anul 2025, an supus analizei financiare, va fi de 1.713.733,00 euro.

b. Costuri de operare

Costurile de colectare și transport sunt diferite pe cele cinci zone.

Tarifele diferite pe zone de colectare se datorează densității populației, metodelor locale de colectare folosite, frecvența de colectare, distanțele de transport către depozit, etc.

Costurile de operare transport au fost preluate din Actele adiționale la Contractele de delegare a gestiunii "Concesionarea serviciului public de colectare și transport a deșeurilor municipale solide în Județul Botoșani" încheiate intre operatorii de transport cu ADI ECOPROCES.

Actele adiționale conțin 2 tipuri de tarife:

1. Tarife pentru activitatea de colectare separată și transport separat a deșeurilor municipale, altele decât cele de la punctul 2.
2. Tarife pentru activitatea de colectare separată și transport separate a deșeurilor municipale reciclabile (hârtie-carton, plastic, metal, sticlă)

În tabelul de mai jos sunt evidențiate tarifele de colectare și transport aprobate

Tabel 7-33: Tarife de colectare și transport aprobate

Costuri brute de operare an 2019	4,85													
Element de cost	ZONA 1 DOROHOI		ZONA 1 SPL		ZONA 2 SĂVENI		ZONA 3 ȘTEFANEȘTI		ZONA 4 (fără Municipiul Botoșani)		ZONA 4 (în Municipiul Botoșani)		ZONA 5 FLĂMÂNZI	
	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare (lei/tonă)	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă	Valoare lei/tonă	Valoare Euro/tonă
Costuri de colectare și transport														
Costuri de colectare și transport	107	22,06	137,81	28,41	115	23,71	115	23,71	120,26	24,8	149,41	30,81	149,7	30,87
Costuri de colectare și transport reciclabile	950	195,88	879,98	181,44	1000,14	206,21	505,91	104,31	923,7	190,45	448,79	92,53	1000	206,19

Având în vedere că acest tarif îmbracă valori diferite pe zone, valoarea unitară (euro/tonă) a fost calculată ca medie aritmetică ponderată cu numărul de locuitori din fiecare zonă,

În vederea determinării costurilor de operare aferente componentei de colectare și transport, s-au luat în considerare următoarele ipoteze:

- Având în vedere că în județul Botoșani, rata de colectare este 100%, cantitatea de colectare și transport a fost considerată egală cu cantitatea de deșeuri generată
- Valoarea unitară (euro/tonă) pentru costurile de colectare și transport a fost stabilită pornind de la costurile determinate la nivelul anului 2019, corectate cu rata inflației

Tabel 7-34: Determinare costuri de operare componenta colectare și transport

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri colectată Total - tone	85.418,84	85.005,29	82.594,91	80.526,28	79.296,69	77.351,69
Cantitatea de reciclabile colectată separat - tone	2.379,00	6.805,21	14.039,04	13.842,63	13.566,09	14.031,39
Tarif – euro/tona	160,93	165,60	170,24	174,67	174,67	174,67

Valoare - euro	382.864,22	1.126.957,23	2.389.990,86	2.417.823,94	2.369.522,83	2.450.794,89
Cantitate deșeuri colectată în amestec și biodeșeuri - tone	83.039,84	78.200,07	68.555,87	66.683,65	65.730,59	63.320,29
Tarif euro/tona	26,14	26,90	27,65	28,37	28,37	28,37
Valoare euro	2.170.511,05	2.103.284,65	1.895.521,12	1.891.693,32	1.864.656,91	1.796.281,04
Total valoare euro	2.553.375,27	3.230.241,88	4.285.511,98	4.309.517,27	4.234.179,74	4.247.075,93
Tarif mediu colectare si transport -euro/tona	29,89	38,00	51,89	53,52	53,40	54,91

Tariful mediu de colectare și transport, în anul 2025, calculat ca medie ponderată cu cantitățile pe cele 2 activități este de 54,91 euro/tonă.

Componenta De Transfer

a. Costuri de investiții

Nu sunt prevăzute investiții noi

b. Costuri de operare

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost preluată din Hotărârea Consiliului Județean Botoșani privind aprobarea/ modificarea tarifelor privind activitățile aferente serviciului de salubrizare prestate de operatorul CMID la nivelul anului 2019.

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost menținută la nivelul anului 2019, și corectată pe parcursul fiecărui an de proiecție cu rata inflației.

Decizia de a păstra valoarea unitară (euro/tonă) la nivelul anului 2019,a pornit de la următoarele ipoteze:

- prin implementarea principiilor economiei circulare, crește cantitatea de deșeuri transferate
- creşterea cantității de deșeuri transferate duce la creșterea diverselor cheltuieli materiale și cu munca vie, precum și a cheltuielilor indirecte.
- printr-o simulare a creșterii cheltuielilor pentru desfășurarea activității de transfer, se poate observa, că acestă creștere nu devansează creșterea cantității de deșeuri transferate

Tabel 7-35: Determinare costuri de operare componenta de transfer pe perioada 2020-2025

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri colectată Total -tone	85.418,84	85.005,29	82.594,91	80.526,28	79.296,69	77.351,69
Cantitate deșeuri intrată în stația de transfer - tone	50.020,30	48.733,31	46.470,89	45.070,55	44.385,32	44.134,64
tarif (euro/tonă)	11,01	11,33	11,65	11,95	11,95	11,95
Valoare - euro	550.777,54	552.167,94	541.276,82	538.615,17	530.426,40	527.430,67

Componenta De Sortare

a. Costuri de investiții

Nu sunt prevăzute investiții noi.

b. Costuri de operare

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost preluată din Hotărârea Consiliului Județean Botoșani privind aprobarea/ modificarea tarifelor privind activitățile aferente serviciului de salubrizare prestate de operatorul CMID la nivelul anului 2019.

Costurile de operare prezentate sunt costuri brute.

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost menținută la nivelul anului 2019, și corectată pe parcursul fiecărui an de proiecție cu rata inflației.

Decizia de a păstra valoarea unitară (euro/tonă) la nivelul anului 2019,a pornit de la următoarele ipoteze:

- prin implementarea principiilor economiei circulare, crește cantitatea de deșeuri sortate
- creşterea cantității de deșeuri sortate duce la creșterea diverselor cheltuieli materiale și cu munca vie, precum și a cheltuielilor indirecte.
- printr-o simulare a creșterii cheltuielilor pentru desfășurarea activității de sortare, se poate observa, că acestă creștere nu devansează creșterea cantității de deșeuri sortate

Tabel 7-36: Determinare costuri de operare componenta de sortare pe perioada 2020-2025

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri intrată în stația de sortare tone	560,00	4.419,19	10.885,16	11.604,11	11.340,51	14.608,28
tarif (euro/tonă)	4,88	5,02	5,16	5,29	5,29	5,29
Valoare euro	2.730,91	22.175,73	56.151,73	61.416,84	60.021,69	77.316,95

Componenta de Tratare Mecano-biologica- Stația TMB

a. Costuri de investiții

Așa cum este prevăzut și în programul de investiții –Anexa 7 la "Contractul de delegare a gestiunii, prin concesiune, a activității de administrare a Stațiilor de transfer, sortare a deșeurilor municipale și administrare a depozitului de deșeuri – Județul Botoșani" nr 12016 din 02.12.2016, la poziția 9, la acest capitol costurile cu investițiile constau în achiziționarea unei Stații Mecano-Biologice cu biouscare în valoare de 9.360.000 euro.

În același timp în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor în Tabelul III-33 Necesarul de investiții publice pentru fiecare județ, județul Botoșani este inclus cu suma de 9.360.000 euro pentru investiție într-un TMB, cu o capacitate de 37.500 tone/an

Analizând piața, se poate constata creșterea preturilor comparativ cu anul 2016, cu aproximativ 500.000 euro.

Se estimează ca utilajul va fi pus în funcțiune în anul 2025.

Tabel 7-37: Determinare costuri de investiție (CAPEX) componenta tratare TMB

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitară (euro)	Cantitate (buc)	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2x3
1	Instalație Mecano Biologică capacitate 37.500 tone/an	9.860.000,00	1,00	9.860.000,00

b. Costuri de operare

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost determinată la nivelul anului 2025, și corectată pe parcursul fiecărui an de proiecție cu rata inflației.

Costurile de operare prezentate sunt costuri brute

Tabel 7-38: Determinare costuri de operare componenta de tratare TMB pe perioada 2020-2025

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri intrată în TMB	-	-	-	-	-	37.117.86
tarif (euro/tonă)	-	-	-	-	-	45,00
Valoare euro	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1.670.303,70**

Componenta de Tratare Digestie Anaeroba

a. Costuri de investiții

Așa cum este prevăzut și în programul de investiții –Anexa 7 la "Contractul de delegare a gestiunii, prin concesiune, a activității de administrare a Stațiilor de transfer, sortare a deșeurilor municipale și administrare a depozitului de deșeuri – Județul Botoșani" nr. 12016 din 02.12.2016, la poziția 10, la acest capitol costurile cu investițiile constau în achiziționarea unui Digestor Anaerob în valoare de 6.650.000 euro.

În același timp în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor în Tabelul III-33 Necesarul de investiții publice pentru fiecare județ, județul Botoșani este inclus cu suma de 6.650.000 euro pentru investiție Digestor anaerob

Se estimează că utilajul va fi pus in funcțiune și va deveni operațional în anul 2024.

Tabel 7-39: Determinare costuri de investiție (CAPEX)

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitară (euro)	Cantitate (buc)	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2x3
1	Digestor anaerob	6.650.000,00	1,00	6.650.000,00

b. Costuri de operare

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost determinată la nivelul anului 2024

Costurile de operare prezentate sunt costuri brute.

Tabel 7-40: Determinare costuri de operare componenta de tratare digestie anaerobă pe perioada 2020-2025

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri intrată în instalație - tone	-	-			16.280,00	16.280,00
tarif (euro/tonă)	-	-			21,00	21,00
Valoare -euro	-	-			341.880,00	341.880,00

Componenta De Compostare

a. Costuri de investiții

În Planul Național de Gestionare a Deșeurilor în Tabelul III-33 Necesarul de investiții publice pentru fiecare județ, județul Botoșani este inclus cu suma de 191.000 euro pentru investiție într-o Staţie de compostare de capacitate mica – 1300 tone.

În vederea atingerii țintelor și obiectivelor, propunerea este de achiziționare a unei Stații de compostare de capacitate medie pentru deșeuri verzi și o stație de capacitate medie aferentă Digestorului Anaerob pentru maturarea digestatului.

Tabel 7-41: Determinare costuri de investiție (CAPEX) componenta de compostare Alternativa 1

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitară (euro)	Cantitate (buc)	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2x3
1	Stație de compostare capacitate medie 6.500 t	1.300.00,00	1,00	1.300.000,00
2	Stație de compostare capacitate medie 4.500 t	900.000,00	1,00	900.000,00

Se estimează că până la punerea în funcțiune a Stației de compostare, deșeurile verzi vor fi procesate cu unitatea de compostare de capacitate foarte mică existentă, cu suprapunere în anul 2023, când este implementată colectarea separată a biodeșeurilor dar nu este încă în funcțiune Stația de compostare de 5.000tone/an.

Se estimează că stație de compostare va fi pusă în funcțiune și va deveni operațională în anul 2023, urmând ca stația de compostare aferentă Digestorului anaerob să devina operațională în anul 2024, simultan cu acesta.

b. Costuri de operare

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost determinata la nivelul anului 2020, și corectată pe parcursul fiecărui an de proiecție cu rata inflației.

Costurile de operare prezentate sunt costuri brute.

Tabel 7-42: Costuri de operare componenta de tratare compostare pe perioada 2020-2025 Alternativa 1

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri intrată în instalații (inclusiv material structura digestat din 2024) - tone	1.000,00	1.000,00	1.000,00	6.761,20	7.511,20	7.511,20
tarif (euro/tonă)	10,97	11,29	11,29	11,60	10,48	10,48
Valoare-euro	10.969,84	11.287,97	11.287,97	78.457,16	78.752,40	78.752,40

Componenta Tratare Voluminoase

a. Cost investiţii

Pentru îndeplinirea ţintelor și obiectivelor impuse de economia circulară, se va achiziționa și pune în funcţiune următoarele

Tabel 7-43: Determinare costuri de investiție (CAPEX) componenta tratare voluminoase

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitară (euro)	Cantitate	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2x3
1	Concasor	500.000,00	1	500.000,00
2	Tocător (shredder) mobilier	100.000,00	1	100.000,00
3	Tocător (shredder) deșeuri construcţii demolări	100.000,00	1	100.000,00
4	Realizare platformă betonată compartimentată pentru depozitare, tratare/ separare componente DCD și voluminoase/plastic mare	80.000,00	1	80.000,00

b. Cost operare

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost determinata la nivelul anului 2020, și corectată pe parcursul fiecărui an de proiecție cu rata inflației.

Costurile de operare prezentate sunt costuri brute

Tabel 7-44: Determinare costuri de operare componenta de tratare voluminoase

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri intrată în instalații -tone	16,62	16,57	144,77	372,81	372,81	532,58
tarif (euro/tonă)	25,78	26,52	27,27	27,97	27,97	27,97
Valoare-euro	428,26	439,39	3.947,17	10.428,86	10.428,86	14.898,39

Componenta de Depozitare

a. Costuri de investiții

Pentru componenta de depozitare sunt luate în calcul investițiile de închidere a celor doua depozite neconforme prezentate în Alternativa zero, la care se adaugă investițiile propuse pentru Alternativa 1 și anume:

Tabel 7-45: Costuri de investiții componenta de Depozitare

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitară (euro)	Cantitate	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2x3
1	Instalație tehnologica nouă de tratare a levigatului prin procedeul de membrane tip osmoză inversă, de capacitate 150 mc/z	600.000,00	1	600.000,00
3	Echipament de monitorizare contaminare radioactiva deșeuri (conform Ordin MMCA 415/2008)	2.000,00	1	2.000,00
4	Separator de hidrocarburi	1.500,00	1	1.500,00
5	Ministație de epurare a apelor menajere	3.000,00	1	3.000,00
6	Cantar portabil suprateran, rezerva CMID sau staţii de tratare	15.000,00	1	15.000,00

Costuri de operare

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost determinată pornind de la Hotărârea Consiliului Județean Botoșani privind aprobarea/ modificarea tarifelor privind activitățile aferente serviciului de salubrizare prestate de operatorul CMID la nivelul anului 2019.

Valoarea unitară (euro/tonă) a fost corectată pe parcursul fiecărui an de proiecție cu rata inflației și include și costurile de monitorizare post închidere depozite și costurile cu tratarea levigatului.

Costurile de depozitare prezentate sunt costuri brute.

Tabel 7-46: Determinare costuri de operare componenta de depozitare pe perioada 2020-2025

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri intrată în depozit - tone	82.109,10	77.269,42	67.388,03	58.793,92	42.742,46	9.917,41
tarif (euro/tonă)	12,13	12,51	12,87	13,23	14,59	18,49
Valoare-euro	995.983,32	966.333,71	867.196,61	777.786,44	623.762,03	183.407,59

Sintetizând, costurile de operare an 2025 Alternativa 1, sunt prezentate in tabelul următor:

Tabel 7-47: Determinare costuri de operare an 2025 Alternativa 1

Nr, crt,	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (tone)	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2x3
a	**Costuri de colectare și transport**	54,91	**77.351,69**	**4.247.075,93**
	Deșeuri reciclabile colectate separat	174,67	14.031,39	2.450.794,89

	Deșeuri colectate în amestec	28,37	63.320,29	1.796.281,04
b	**Costuri cu tratarea deșeurilor din care**	22,55	**120.184,56**	**2.710.582,12**
	Costuri transfer	11,95	44.134,64	527.430,67
	Costuri sortare	5,29	14.608,28	77.316,95
	Costuri tratare TMB	45,00	37.117,86	1.670.303,70
	Costuri tratare digestie anaeroba	21,00	16.280,00	341.880,00
	Costuri compostare	10,48	7.511,20	78.752,40
	Costuri tratare voluminoase	27,97	532,58	14.898,39
c	**Costuri cu depozitarea**	18,49	9.917,41	**183.407,59**
d	**Costuri cu contribuția pentru economia circulară**	16,49	9917,41	**163.538,09**
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			7.304.603,73
e	**Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile a energiei rezultate din care**	21,13	26.040,03	**550.331,93**
	Valorificare reciclabile	23	14.031,39	322.722,03
f	**Venituri din valorificare biogaz/energie**	18,95	12.008,64	**227.609,90**
g	**Venituri aferente cotei suportate de OIREP**	70,34	5.356,02	**376.742,45**
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE			6.377.529,36
			Cost net operare (euro/tonă)	82,45

7.3.1.3 Alternativa 2

În Alternativa 2 se păstrează toate ipotezele de la Alternativa 1 cu singura schimbare evidențiată în componenta de compostare. Tratarea deșeurilor verzi se va realiza în Stația de compostare din proximitatea municipiului Botoșani, dar capacitatea acesteia va fi de 5.000 tone și în trei unități de compostare de capacitatea foarte mica distribuite în zonele de colectare 1, 2 și 3 (UAT Dorohoi, UAT Săveni, UAT Ștefănești).

Implementarea Alternativei 2, ca și Alternativa 1, asigură implementarea tuturor obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor.

Tabel 4-48: Costuri de investiție (CAPEX) componenta de compostare Alternativa 2

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitară (euro)	Cantitate (buc)	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2x3
1	Stație de compostare capacitate 5000 t	900.000,00	1,00	900.000,00
2	3 unități de compostare capacitate foarte mică	133.000,00	3,00	399.000,00

Componenta De Compostare

a. Costuri de investiții

Costurile de investiții pentru componenta de compostare Alternativa 2 sunt prezentate in tabelul următor:

Tabel 4-49: Costuri de investiție Alternativa 2

ACTIVITATE	ALTERNATIVA 2 Valoare investiții (Euro)	Surse de finanțare
COLECTARE ȘI TRANSPORT DEȘEURI REZIDUALE		
Containere pentru colectarea deșeurilor municipale în amestec	32.130,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Pubele 120 l pentru colectarea deșeurilor reziduale	722.180,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Sistem de colectare SMART pentru deșeuri stradale cu containere alimentate cu energie solara și dotate cu senzori	40.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Autocompactoare 15-16 mc pentru deșeuri reziduale	176.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
Sistem integrat de cântărire cu cititor de bare pentru fiecare autogunoieră	80.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**1.050.310,00**	
COLECTARE ȘI TRANSPORT DEȘEURI RECICLABILE SEPARAT		
Module pentru colectarea separată a deșeurilor de tip plastic/PET și hârtie/carton (insule de colectare inteligentă)	1.050.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Module pentru colectarea separată a deșeurilor de tip plastic/PET și hârtie/carton (insule de colectare inteligentă) mai simple Bucecea, Darabani, Ștefănești, Flămânzi	24.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Pubele 120 l pentru colectarea deșeurilor reciclabile	5.317.080,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Autocompactoare 3-5 t pentru deșeuri reciclabile	110.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
Sistem integrat de cântărire cu cititor de bare pentru fiecare autogunoieră	70.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**6.571.080,00**	
COLECTARE SEPARATĂ BIODESEURI		
Pubele 120 l pentru colectare separată biodeșeuri	119.940,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**119.940,00**	
TOTAL COLECTARE ȘI TRANSPORT	**7.741.330,00**	
COMPOSTARE		
3 unități de compostare de capacitate foarte mică	399.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare

Stație compostare capacitate 5000 tone	900.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**1.299.000,00**	
TRATARE ANAEROBA		
Digestor anaerob	6.650.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Stație compostare (celule maturare) aferentă DA	900.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**7.550.000,00**	
TRATARE MECANO-BIOLOGICĂ		
TMB (cu digestie anaerobă)	9.860.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**9.860.000,00**	
TRATARE DCD VOLUMINOASE		
Realizare platformă betonată compartimentată pentru depozitare , tratare/ separare componente DCD și voluminoase/plastic mare	80.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Tocător (shredder) deșeuri construcții demolări	100.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Tocător (shredder) mobilier	100.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Concasor	500.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
SUBTOTAL	**780.000,00**	
TOTAL TRATARE	**19.489.000,00**	
DEPOZITARE		
Închidere depozite	1.500.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Instalație tehnologica nouă de tratare a levigatului prin procedeul de membrane tip osmoză inversă, de capacitate 150 mc/z	600.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Echipament de monitorizare contaminare radioactivă deșeuri (conform Ordin MMCA 415/2008)	2.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
Separator de hidrocarburi	1.500,00	Buget local Alte surse de finanțare
Ministație de epurare a apelor menajere	3.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
Cântar portabil suprateran rezervă CMID sau stații de tratare	15.000,00	Buget local Alte surse de finanțare
TOTAL DEPOZITARE	**2.121.500,00**	
ALTE INVESTIȚII		
Construirea unui centru de inovare (modular) reciclare, reutilizare, reparații, valorificare deșeuri reciclabile (ex tehnici, utilaje și instalații de prelucrare deșeuri lemn, sticlă, plastic)	1.100.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
Construirea unui centru de promovare, educație, conștientizare și realizare de stadii de practică aplicată, pus la dispoziție elevilor din școli și licee	900.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare

Realizare soft monitorizare , stocare și prelucrare baza de date și informații rezultate din implementarea SMID prin tehnici GIS sau similar	50.000,00	POIM Buget local Alte surse de finanțare
TOTAL ALTE INVESTIȚII	**2.050.000,00**	
TOTAL GENERAL	**31.401.830,00**	

b. Costuri de operare

b1. Costuri operare componenta de transfer

Tabel 7-50:Determinare costuri de operare componenta de transfer Alternativa 2 pe perioada 2020-2025

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri generata Total -tone	85.418,84	85.005,29	82.594,91	80.526,28	79.296,69	77.351,69
Cantitate deșeuri intrată în stația de transfer - tone	50.020,30	48.733,31	43.470,89	42.070,55	42.624,12	42.373,44
tarif (euro/tonă)	11,01	11,33	11,65	11,95	11,95	11,95
Valoare - euro	550.777,54	552.167,94	506.333,86	502.763,69	509.379,20	506.383,46

b2. Costuri operare componenta de compostare

Tabel 7-51: Determinare costuri de operare componenta de tratare compostare pe perioada 2020-2025

Indicator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate deșeuri intrată în instalații-tone (inclusiv material structura digestat)	1.000,00	1.000,00	4.000,00	7.500,00	6.761,20	6.761,20
tarif (euro/tonă)	8,44	8,68	8,68	8,96	8,96	8,96
tarif (euro/tonă)	6,58	6,77	6,77	6,96	6,99	6,99
Valoare-euro	6.580,00	6.770,00	27.080,00	59.200,00	57.110,79	57.110,79

Implementarea Alternativei 2 asigură implementarea tuturor obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor cu costuri mai mici decât in Alternativa 1.

Tabel 7-52: Costuri de operare an 2025 Alternativa 2

Nr, crt,	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate de deșeuri (tone)	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2x3
a	**Costuri de colectare și transport**	54,91	**77.351,69**	**4247.075,93**
	Deșeuri reciclabile colectate separat	174,67	14.031,39	2.450.794,89
	Deșeuri colectate în amestec	28,37	63.320,29	1.796.281,04
b	**Costuri cu tratarea deșeurilor din care**	**22,67**	**117.673,36**	**2.667.893,30**
	Costuri transfer	11,95	42.373,44	506.383,46
	Costuri sortare	5,29	14.608,28	77.316,95
	Costuri tratare TMB	45,00	37.117,86	1.670.303,70
	Costuri tratare digestie anaeroba	21,00	16.280,00	341.880,00

	Costuri compostare	8,45	6.761,20	57.110,79
	Costuri tratare voluminoase	27,97	532,58	14.898,39
c	**Costuri cu depozitarea**	**18,49**	**9.917,41**	**183.407,59**
d	**Costuri cu contribuția pentru economia circulară**	**16,49**	**9.917,41**	**163.538,09**
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			**7.261.914,91**
e	**Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile a energiei rezultate din care**	**21,13**	**26.040,03**	**550.331,93**
	Valorificare reciclabile	23	14.031,39	322.722,03
f	Venituri din valorificare biogaz/energie	18,95	12.008,64	227.609,90
g	**Venituri aferente cotei suportate de OIREP**	**70,34**	**5.356,02**	**376.742,45**
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE			**6.334.840,54**
Cost net operare (euro/tonă)				81,90

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 externalităţi 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 CO2(e).

La estimarea emisiilor de $CO_{2(e)}$ s-au utilizat factorii de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeuri[11], prezentați în coloana a doua a tabelului nr. 7-18.

Pentru fiecare alternativă, calculele au fost realizate pentru emisiile din anul 2025, anul de implementare al alternativei selectate.

Tabel 7-53: Emisii specifice de CO_2 (kg CO_2 echivalent/tona de deşeu) anul 2025

Activitate gestionare deșeuri	Emisii specifice de CO_2 e (kg/tonă deșeu)	Alternativa A0	Alternativa A1	Alternativa A2
		kg CO2 echivalent		
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu deţin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0,00	0,00	0,00
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform anul 2025	298	22.254.590,83	2.955.388,18	2.955.388,18
perioada 2020- 2025		138.664.847,440	100.789.660,021	99.950.309,171
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalaţia de incinerare	253	0,00	0,00	0,00

[11] http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP_Methodology20for20GHG20Emission%20Calculation_Waste%20Calculation_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2, accesat în octombrie 2018

Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalaţia de incinerare	236	0,00	0,00	0,00
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă) anul 2025	26	26.000,00	172.593,46	175.791,20
perioada 2020 - 2025		156.000,00	605.373,600	702.582,40
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0,00	130.240,00	130.240,00
perioada 2020 - 2025		0,00	150.553,60	150.553,60
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate anul 2025	-1037	-446.428,50	-4.571.234,96	-4.571.234,96
perioada 2020 - 2025		-2.678.571,00	-19.195.714,14	-19.195.714,14
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalaţii TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deşeului tratat	161	0,00	0,00	0,00
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalaţii TMB cu tratare anaerobă, cu valorificarea energetică biogaz anul 2025	137	0,00	1.065.399,54	1.065.399,543
perioada 2020 - 2025		0,00	1.065.399,54	1.065.399,54
TOTAL (kg CO_2 echivalent/an) anul 2025		21.834.162,33	-247.613,78	-244.416,04
perioada 2020 - 2025		136.142.276,44	83.415.272,62	82.673.130,57

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

Din estimarea emisiilor nete pentru fiecare alternativă în parte, impactul cel mai redus rezultă pentru alternativa A2, similar cu A1 și impactul negativ cel mai important pentru varianta A0 (do nothing).

7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

PNGD stabileşte ca obiectiv la nivel naţional atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minim 15% în anul 2025.

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

Alternativa 0, reprezentând situația actuală în județul Botoșani, nu include nicio instalație sau proces prin care să se realizeze valorificarea energetică a deșeurilor municipale.

Pentru județul Botoșani, instalațiile propuse pentru valorificarea energetică sunt Digestorul anaerob începând cu anul 2024 și instalația TMB începând cu anul 2025, ambele prin producția de biogaz din anul 2025.

Cantitatea de biogaz estimată a fi generată în Digestorul Anaerob corespunde cantității de biodeșeuri de 4.232 tone, reprezentând 5,47% din cantitatea totală de deșeuri.

Cantitatea de biogaz estimată a fi generată în instala/ia TMB corespunde cantității de biodeșeuri de 7.776,64 tone, reprezentând 10,05% din cantitatea totală de deșeuri

Nu sunt diferențe între alternativele A1 și A2, din punctul de vedere al valorificării energetice a deșeurilor.

7.3.4. Riscul de piaţă

Riscul de piaţă se analizează din perspectiva garantării preluării materialului/deşeului rezultat în urma tratării deșeurilor municipale la instalaţiile propuse în cadrul fiecărei alternative în parte. În urma aplicării activităţilor de tratare a deșeurilor pot rezulta deșeuri tratate, materiale şi/sau energie pentru care este necesară asigurarea preluării (în anumite condiţii) astfel încât activitatea de tratare să îşi atingă scopul.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalaţii în parte, output-uri pentru care trebuie să se garanteze preluarea, astfel încât funcţionarea acestor instalaţii să îşi atingă scopul.

Tabel 7-54: Output-uri ale instalaţiilor de tratare a deșeurilor

Instalație de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare			
			A0	A1	A2
Staţii sortare reciclabile colectate separat	Fracţii deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	existent	existent	existent
	Fracţie deșeuri reciclabile amestecate (rezultată de pe banda de sortare)	Co-incinerare în fabricile de ciment	nu	nu	nu
	Reziduuri de la sortare	Instalaţii TMB Depozite conforme de deșeuri	depozit conform	TMB	TMB
Staţii compostare biodeșeuri colectate separat	Compost (după aplicarea procedurii de încetare a statutului de deşeu)	Utilizatori, pentru amendarea calităţii solului	existent	existent	existent
	Compost care nu îndeplineşte criteriile de utilizare/valorificare	Depozite conforme de deșeuri	existent	existent	existent
	Reziduuri de la compostare deșeuri	Depozite conforme de deșeuri	existent	existent	existent
Instalaţii de tratare mecano-biologică cu biotratare	Fracţii deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	nu e cazul	nu e cazul	nu e cazul
	Fracţie deșeuri reciclabile amestecate (rezultată de pe banda de sortare)	Co-incinerare în fabricile de ciment	nu e cazul	nu e cazul	nu e cazul
	Deșeu tratat	Depozite conforme de deșeuri	nu e cazul	nu e cazul	nu e cazul
Instalaţii de tratare mecano-biologică) cu biouscare	Fracţii deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	nu e cazul	nu e cazul	nu e cazul
	SRF/RDF	Co-incinerare în fabricile de ciment	nu e cazul	nu e cazul	nu e cazul
	Deşeu tratat	Depozite conforme de deșeuri	nu e cazul	nu e cazul	nu e cazul
Instalaţii de digestie anaerobă	Digestat (lichid, solid)	Utilizatori, pentru amendarea calităţii solului	nu e cazul	existent	nu e cazul
	Digestat care nu îndeplineşte criteriile de utilizare/valorificare	Depozite conforme de deșeuri	nu e cazul	existent	existent

	Reziduuri din tratare	Depozite conforme de deșeuri	nu e cazul	existent	existent
	Energie termică şi/sau electrică	Rețeaua locală	nu e cazul	obiective amplasament	obiective amplasament

Pentru ca alternativa propusă să fie viabilă, trebuie asigurată preluarea tuturor deșeurilor și (sub)produselor rezultate.

Niciuna dintre alternative nu prevede predarea fracţiei de deșeuri reciclabile amestecate (rezultată de pe banda de sortare) pentru co-incinerare în fabricile de ciment, costurile pentru transport la cea mai apropiată fabrică și al preluării fiind nejustificate în condițiile în care nu afectează Obiectivele stabilite pentru depozitarea la depozit de deșeuri.

Pentru celelalte criterii, alternativele A1 și A2 răspund integral cerințelor.

7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare

Politica europeană și naţională se bazează pe „ierarhia deșeurilor", care stabileşte prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităţilor de deșeuri generate și reducerea gradului de periculozitate al acestora, reutilizarea şi abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operaţiuni de valorificare (ex. valorificarea energetică). Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea.

Tranziţia către o economie circulară reprezintă o prioritate la nivelul statelor membre. În cadrul economiei circulare valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menţinută 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 tranziţiei Europei către o economie circulară. Acest pachet de măsuri include revizuirea legislaţiei privind deşeurile, precum şi un plan de acţiune 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.

Astfel, fiecare alternativă a fost evaluată în baza cantităţii de deșeuri ce va fi valorificată, fiind selectată alternativa care asigură valorificarea unei cantităţi cât mai mari de deșeuri, respectiv depozitarea unei cantităţi cât mai reduse de deșeuri.

Tabel 7-55: Prezentarea alternativelor

Alternativa		**A0**			**A1**			**A2**
COLECTARE	**Deșeuri reziduale urban**	se menține sistemul existent de colectare la punct fix, la dotările și frecvențele anului de referință 2019 excepție* municipiile Botoșani și Dorohoi			Se modifică frecvența de colectare. Față de varianta A0 se pun în aplicare : colectarea "din poartă în poartă"(**PIP**) în toate zonele de case; Investiții: achiziționarea și distribuirea de pubele 120, 240 l l pentru colectare deșeuri reziduale; securizare puncte de colectare; modernizarea și creșterea parcului de vehicule pentru colectare deșeuri Echiparea vehicule cu sisteme integrate de cântărire/citire coduri bare CIP RFID (menționăm doar la deșeuri reziduale, este valabil însă pentru toate deșeurile)			**A2** idem **A1**
	Criterii analiză	***Capacitate disponibilă***	***Confortul pentru utilizator***	***Costuri***	***Capacitate disponibilă***	***Confortul pentru utilizator***	***Costuri***	
	Colectarea „din poartă în poartă" în zone de case	suficientă*	Ridicat	se menține	Suficientă – saci insuficientă -pubele	Optim	>A0	
	Colectarea în puncte fixe de Blocuri foarte înalte	suficientă	moderat	se mențin	Se mențin containere 1,1mc; distribuție saci	Moderat	>A0 <PIP	
	Colectarea în puncte fixe de colectare blocuri cu regim redus de înălțime	suficientă	moderat	se mențin,	Se mențin containere 1,1mc; distribuție saci	Moderat	>A0 <PIP	
	Deșeuri reziduale rural	se menține sistemul existent generalizat la punct fix, cu dotările și frecvențele existente în anul de referință 2019 excepție*colectare PIP în sate aparținătoare mun. Dorohoi			Crește frecvența de colectare. Față de varianta A0, Se generalizează colectarea PIP Se achiziționează și distribuie saci personalizați/pubele CIP RFID pentru deșeuri reziduale; securizare puncte de colectare existente			**A2** idem **A1**

Alternativa		A0				A1				A2
						Echiparea vehicule cu sisteme integrate de cântărire/citire coduri bare CIP RFID (menționăm doar la deșeuri reziduale, este valabil însă pentru toate deșeurile)				
	Colectarea „din poartă în poartă"	suficientă*	Ridicat	se menține		Suficientă – saci insuficientă -pubele	Optim	>A0		
	Colectarea în puncte fixe de colectare	suficientă	Scăzut mai ales pentru populație îmbătrânită, persoane cu dizabilități,	se menține		suficientă Se menține complementar în zone greu accesibile pe perioade meteorologice dificile.	scăzut	>A0 <PIP		
	Criterii analiză	***Capacitate disponibilă***	***Confortul pentru utilizator***	***Grad de impurificare***	***Costuri***	***Capacitate disponibilă***	***Confortul pentru utilizator***	***Grad de impurificare***	***Costuri***	
	Deșeuri hârtie carton mediu urban	se menține sistemul existent, la dotările și frecvențele anului de referință 2019				Se generalizează colectarea PIP în zone de case Este suplimentată varianta A0 cu : Achiziționarea și distribuirea de pubele 120 l, 240 l pentru colectarea separată PIP și furnizarea de saci personalizați Împrejmuire, copertină, iluminat platforme; Suplimentarea modulelor ”inteligente” de colectare separată a deșeurilor reciclabile, etapizat (menționam doar la deșeuri hârtie, se utilizează și pentru plastic & metal)				**A2** idem **A1**
	Colectarea „din poartă în poartă"	n.a.	n.a	n.a	n.a.	Suficientă – saci insuficientă - pubele	Optim	10%	>A0	
	Colectarea în puncte fixe de Blocuri foarte înalte	suficientă	moderat	20 - 30%	se menține	Se mențin containere1,1mc distribuție saci	Moderat	15-20%	>A0 <PIP	

Alternativa		A0				A1				A2
	Colectarea în puncte fixe de colectare blocuri cu regim redus de înălțime	suficientă	moderat	moderat	15 - 25%	Se mențin containere 1,1mc; distribuție saci	Moderat	10 -15%	>A0 <PIP	
	Deșeuri hârtie carton mediu rural	**A0** - se menține sistemul existent, la dotările și frecvențele anului de referință 2019				**A1** Suplimentează varianta A0 cu: introducere colectare hârtie & carton, Achiziție și distribuție pubele CIF RFID, saci cod de bare, Distribuire containere existente 2 x 1,1 mc/școală;				**A2** idem **A1**
	Colectarea „din poartă în poartă"	0	N/A	N/A	N/A	suficientă	optim	<10%	>A0	
	Colectarea în puncte fixe de colectare	0	N/A	N/A	N/A	suficientă, se mențin în locuri greu accesibile în condiții dificile	scăzut	15-20%	>A0 <PIP	
	Deșeuri plastic metal urban	**A0** - se menține sistemul existent, la dotările și frecvențele anului de referință 2019				**A1** Suplimentează varianta A0 cu: generalizare colectarea PIP în zonele de case, Achiziție și distribuție pubele CIF RFID, saci cod de bare				
	Colectarea „din poartă în poartă"	N/A	N/A	N/A	N/A	Suficientă – saci insuficientă - pubele	Ridicat	< 5%	>A0	
	Colectarea în puncte fixe de Blocuri foarte înalte	suficientă	moderat	<20%		suficientă- saci	moderat	<20%	>A0 <PIP	
	Colectarea în puncte fixe blocuri cu regim redus de înălțime	suficientă	Moderat	15-20%	se mențin	suficientă, saci	Moderat	<20%	>A0 <PIP	
	Deșeuri plastic metal rural	**A0** - se menține sistemul existent, la dotările și frecvențele anului de referință 2019				**A1** Suplimentează varianta A0 cu achiziția și distribuția pubele CIF RFID saci cod bare, generalizare colectare PIP				

Alternativa		A0				A1				A2
	Colectarea „din poartă în poartă"	Inexistentă	N/A	N/A	N/A	suficientă-saci insuficientă-pubele	Ridicat	<5%	>A0	**A2** idem **A1**
	Colectarea în puncte fixe de colectare	suficientă	scăzut	20 -25 %,	se mențin	capacitatea devine excedentară	Scăzut	<20%	>A0 <PIP	
	Deșeuri sticlă urban	**A0** - se menține sistemul existent, la dotările și frecvențele anului de referință 2019				**A1** suplimentează varianta **A0** cu echipamente SMART în puncte fixe de colectare, se instituie documentare trasabilitate a deșeurilor colectate și valorificate, aplicare CIP RFID containere				**A2** idem **A1**
	Colectarea „din poartă în poartă"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	Colectarea în puncte fixe de colectare în toate zonele	suficientă	Moderat	<20%	se mențin	suficientă	Moderat în funcție de distanță	<10%	>A0	
	Deșeuri sticlă rural	Se menține sistemul existent, la dotările și frecvențele anului de referință 2019				Se suplimentează varianta **A0** cu creșterea densității de containere, pe platforme pe care nu se mai colectează plastic/metal				**A2** idem **A1**
	Colectarea „din poartă în poartă"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	Colectarea în puncte fixe de colectare	suficientă	Moderat	<25%	se mențin	suficientă	moderat în funcție de distanță	<15%	>A0	
	Biodeșeuri	Se menține sistemul existent, la dotările și frecvențele anului de referință 2019				Se suplimentează varianta **A0** introducerea colectării separate a biodeșeurilor				**A2** idem **A1**
	Colectarea „din poartă în poartă"	N/A				Se realizează în zone de case urban și periurban Distribuire pubele și saci personalizați				
	Colectarea în puncte fixe	N/A				Se realizează în zone de blocuri Se distribuie saci personalizați Se realocă containere 1,1 mc devenite excedentare de la alte fluxuri de deșeuri pentru care se face colectare PIP				

Alternativa		A0	A1	A2
			Se colectează de operatori salubrizare delegați Deșeurile verzi se transportă direct la instalațiile de tratare, fără transfer	
	Parcuri si grădini la punct fix	Se gestionează de servicii specializate APL sau operatori delegați APL	Se precolectează de servicii specializate APL sau operatori delegați APL Se colectează de operatorii de salubrizare delegați Se transportă direct la instalațiile de tratare, fără transfer	

Transfer	diferențiatori	**A0**: stații în operare 3 și platformă fluxuri speciale deșeuri pentru zona 5 Flămânzi				**A1**: se menține situația existentă	**A2** idem **A1**
	zona	zona 1 Dorohoi (PHARE)	zona 2 Săveni (S.M.I.D)	zona 3 Ștefănești (S.M.I.D)	transport direct la CMID		
	capacitate	12.975 tone/an	11.000 tone/an	6.500 tone/an	-		
	localități	localități Zona 1	localități Zona 2	localități Zona 3	localități Zona 5 + Zona 4		

Tratare	**Sortare** diferențiatori	**A0:** stații în operare: 1 deșeuri colectate separat + 1 deșeuri în amestec		**A1:** 1 stație		**A2** idem **A1**
	stații existente	stație Dorohoi (PHARE)	stație CMID	stație Dorohoi (PHARE)	stație CMID	
	capacitate sortare (tone/an)	3.567	26.500	conversie activitate	26.500	
	tip deșeuri acceptate	colectate în amestec	colectate separat	-	colectate separat	
	% parametrii utilizare	- grad de utilizare100% - nu se poate face raportare la deșeuri colectate separat	- grad de utilizare 52,41 - eficiență 41,93	-	- grad de utilizare 60,17 - eficiența 48,14	
	potențial produs sortare la 1 schimb S.s.Stăuceni (tone/an)	12.716,60		**12.757,10**		
	Compostare	unitate de compostare copertină GORE - 90 tone/șarjă deșeuri verzi, 2020 – 2025		- 1 stație compostare 6.500 tone/an din 2023,		- 1 stație de compostare 5.000 tone/an din 2023; - 3 unități de compostare cu copertină, 90 tone/șarjă fiecare - deșeuri verzi din 2022,

Alternativa		A0	A1	A2
			- unitate de compostare copertină GORE 90 tone/șarjă în mun. Botoșani 2020 – 2023 până la punerea în funcțiune a stației de 5.500 - deșeuri verzi:	perioada 2022 -2024 și biodeșeuri din piețe până la funcționarea DA - unitate de compostare copertină GORE 90 tone/șarjă în mun. Botoșani 2020 – 2023 până la punerea în funcțiune a stației de 5.500 - deșeuri verzi
	capacitate totală	1000 tone/an	6.500 tone/an	1.761 + 5.000 tone/an
	Digestie Anaerobă	-	1 digestor anaerob biodeșeuri (fără deșeuri lemnoase) & cu stație de compostare 2024	**A2** idem **A1**
	capacitate	-	16.000 tone/an digestie & 4.500 tone/an maturare	
	Tratare Mecano Bbiologică	-	TMB cu digestie anaerobă	**A2** idem **A1**
	capacitate	-	37.500 tone/an	
deșeuri deviate de la depozitare tone, (%)		**cca. 17.000 tone (3,47%) /perioada 2020 - 2025**	**151.973,33 tone (31,00%)/ perioada 2020 - 2025**	**154.789,95 tone (46,15%)/perioada 2020-2025**
Eliminare	**Depozite conforme deșeuri**	capacități existente	nu se propun modificări	**A2** idem **A1**
	tipuri de deșeuri	se acceptă toate tipurile de deșeuri din anexa la AIM	nu se acceptă: deșeuri care nu au fost tratate în prealabil, deșeuri reciclabile	
	anexe	- se instalează sistemul de captare gaze de depozit deoarece s-a atins înălțimea stratului de deșeuri depozitat recomandată	- se instalează sistemul de captare gaze de depozit deoarece s-a atins înălțimea stratului de deșeuri depozitat recomandată - se adaptează capacitatea stației de epurare la modificările de operare și regimului de precipitații față de proiect și la debitele noilor componente de tratare deșeuri prin suplimentarea cu instalație tehnologica nouă de tratare a levigatului prin procedeul de membrane tip osmoză inversă, de capacitate 150 mc/z; se ia în considerare și necesarul de tratare a cantității de levigat ce va fi generat de la depozitele neconforme ce urmează să fi închise - se suplimentează capacitățile de furnizare energie electrică cu un generator electric	
	2 depozite neconforme	se menține situația existentă: activitate sistată	A0 + închidere	**A2** idem **A1**

Alternativa		A0	A1	A2
	5 spații temporare stocare deșeuri	se menține situația existentă: activitate sistată	A0 + SF închidere pentru utilizare tehnici depozite neconforme, evaluare conversie destinație	A2: SF relocare deșeuri la depozitul conform Stăuceni, cu posibilitatea utilizării deșeurilor din cele două spații de stocare temporare din UAT Darabani la închiderea depozitului neconform Darabani
Gestionare DCD	diferențiatori	-Cantitățile de DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează de către autoritățile publice locale la cerere. -Multiple centre de tratare locale	A0 + centre de colectare prin aport voluntar și tratare la nivelul județului, în instalație centralizată, cu limitarea numărului de centre de tratare locale	**A2** idem **A1**
	Instalații și echipamente existente	Există instalații ale operatorilor privați din domeniul construcțiilor.	Necesar achiziții și amenajări: platforme tratare, echipamente concasare, autoutilitară cu benă și greiffer	
	disconfort produs	Mai multe zone de generare praf, zgomot, vibrații	Mai puține zone de generare praf, zgomot, vibrații, potențial mai mare de investiții măsuri de protecție	
	Posibilitatea de valorificare în aria proiectului	Controlul modului de gestionare este scăzut, este o opţiune cu incidență mare de abandonare a deșeurilor pe traseul transportatorului. Posibilitatea pentru valorificare este disipată, cantitățile de DCD pot fi prea mici.	Optimizează alocarea materialului de valorificat, cu minimizarea transportului	
Gestionare deșeuri DEEE	diferențiatori	Centre de colectare prin aport voluntar	A0 + Colectarea „din poartă în poartă" la cerere + centre de colectare în fiecare UAT + acorduri cu producători DEEE pentru recipiente de colectare baterii și acumulatori portabili în magazine de proximitate și spații publice; colectarea „din poartă în poartă" cu o frecvență stabilită	**A2** idem **A1**
	investiții	actualele puncte de colectare voluntară de la stațiile de transfer și C.M.I.D.	înființare centre colectare, dotări pentru colectare echipe mobile	
	accesibilitate	Redus	Ridicat	
	Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	moderat	minim	
Gestionare deșeuri periculoase	diferențiatori	Centre de colectare prin aport voluntar	A0 + campanii de colectarea din poartă în poartă" la cerere+ campanii colectare „din poartă în poartă" cu o frecvență stabilită, +înființare centre cu supraveghere colectare	**A2** idem **A1**

Alternativa		**A0**	**A1**	**A2**
	investiții	actualele puncte de colectare voluntară de la stațiile de transfer și C.M.I.D.	înființare centre, dotări colectare echipe mobile	
	Confortul pentru utilizator	Redus	Ridicat	
	riscuri pentru beneficiar	moderate	reduse	
Gestionare deșeuri volumi-noase	diferențiatori	Centre de colectare prin aport voluntar	A0 + Colectarea „din poartă în poartă" la cerere+ Colectarea „din poartă în poartă" cu o frecvență stabilită	**A2** idem **A1**
	investiții	actualele puncte de colectare voluntară de la stațiile de transfer și C.M.I.D.	Instituire platforme dedicate pentru pregătire reutilizare deșeuri voluminoase și echipamente (shredder altele), pentru transport autoutilitare cu 3-5 tone cu benă și greiffer ;	
	Confortul pentru utilizator	Redus	Ridicat	
	Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	cca. 30%	10%	

8. PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

8.1. Alternativa selectată

În această secțiune sunt descrise investițiile propuse a se realiza, în completarea instalațiilor existente, pentru fiecare componentă a sistemului de management al deşeurilor municipale conform Alternativei 2 la nivelul anului 2025 pentru judeţul Botoșani, respectiv:

Alternativa 2 selectată pentru implementare – anul 2025	
	Se menține delimitarea a 5 zone de colectare pe teritoriul județului Botoșani: Zona 1 Dorohoi – deservită de stație de transfer Zona 2 Săveni – deservită de stație de transfer Zona 3 Ştefăneşti – deservită de stație de transfer Zona 4 Botoşani – transport direct C.M.I.D. Stăuceni Zona 5 Flămânzi – transport direct C.M.I.D. Stăuceni deservită de platformă pentru fluxuri speciale de deșeuri (voluminoase, DEEE, periculoase)
Colectarea deșeurilor	→ mediul urban zona de case și mediul rural ***"sistem din poartă în poartă"*** - deșeuri reziduale - deșeuri reciclabile: hârtie&carton, plastic&/metal, biodeșeuri, textile - deșeuri verzi din mediul urban și zonele periurbane ***sistem la punct fix de colectare (containere 1,1 mc)*** - sticlă - pentru perioade meteorologice defavorabile, se mențin containere și pentru celelalte fracții, în zonele cu acces dificil pentru vehiculele de salubrizare → mediul urban zona de blocuri și blocuri din mediul rural ***sistem la punct fix de colectare (containere 1,1 m uzual și echipamente SMART* în zona urbană),*** dar se distribuie saci personalizați pentru precolectarea individuală - deșeuri reziduale - deșeuri reciclabile: hârtie&carton, plastic&/metal, biodeșeuri, sticlă, textile Tipul recipientelor de colectare se va stabili prin studii ulterioare *Containere cu module cu design specific al gurii de alimentare pentru deșeurile care trebuie debarasate, containere multimodulare cu sistem de identificare utilizator și sistem de cântărire deșeuri → ***în târguri și piețe, reglementat de APL, sistem la punct fix de colectare (containere 1,1 m)*** **Rate de capturare:** - Colectarea separată a deșeurilor reciclabile 81,00% - Colectarea separată a biodeșeurilor 46,00% - Colectarea deșeurilor verzi P&G 95,00% Pentru implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci", se echipează autovehiculele de salubrizare cu sisteme integrate de cântărire și citire cod de bare/CIP RFID în perioada 2021- 2022.
Stații de transfer	**ST Săveni** – Capacitate: 11.000 t/an – Dotări: - Cântar, grup administrativ - Zonă de recepție, platformă de depozitare - Rampă de acces şi platformă de descărcare gravitațională - Investiție nouă - protecții împotriva expunerii la vânt și precipitații pentru zonele de descărcare/ transfer deșeuri

	- Sistem de colectare şi tratare ape pluviale - Platformă publică de colectare (2 containere 39 mc pentru deşeuri voluminoase, 1 container 35 mc pentru deşeuri periculoase) - Containere (4 x 25 mc), 2 camioane pentru transfer - Investiție nouă – echipamente transport (vehicule sau remorci) **ST Ştefăneşti** – Capacitate: 6.500 t/an – Dotări: - Cântar, grup administrativ - Zonă de recepție, platformă de depozitare - Rampă de acces şi platformă de descărcare gravitațională - Investiție nouă - protecții împotriva expunerii la vânt și precipitații pentru zonele de descărcare/ transfer deșeuri - Sistem de colectare şi tratare ape pluviale - Platformă publică de colectare: Containere (2 x 39 mc pentru deşeuri voluminoase, 1 x 35 mc pentru deşeuri periculoase), 2 camioane pentru transfer - Containere transfer deşeuri municipale (3 x 25 mc) - Investiție nouă – echipamente transport (vehicule sau remorci) **ST Dorohoi** – Capacitate de 31.200 t/an – Dotări: - Sistem de transfer cu compactare – investiții necesare reparații sau înlocuire echipamente compactare - Platformă de depozitare - Containere transfer deşeuri municipale (3 x 25 mc) - Platformă publică de colectare: containere (2 x 39 mc pentru deşeuri voluminoase, 1 x 35 mc pentru deşeuri periculoase), containere pentru DEEE puse la dispoziție de - 2 camioane pentru transfer - Investiție nouă – echipamente transport (vehicule sau remorci) **ST Flămânzi** - Platformă publică de colectare fluxuri de deșeuri speciale; ST propriu-zisă a fost dezafectată
Stație de sortare (Ss)	**Ss Stăuceni (în cadrul CMID)** – Capacitate: 14.500 t/an deșeuri hârtie/carton și 12.000 t/an deșeuri plastic/metal la program în două schimburi – Deşeuri sortate: hârtie/carton, plastic, metal. – Se menține indicatorul de performanță deșeuri sortate/deșeuri colectate separat 80% – Operare într-un singur schimb – Dotări: - Zonă de recepție (boxe depozitare hârtie şi fracţii uşoare, bandă de canal pentru transport la banda de separare, limitator de nivel, desfăcător de saci, bandă alimentare, bandă de presortare pentru sortarea manuală a deşeurilor voluminoase, bandă alimentare ciur rotativ) - Zonă de sortare (ciur rotativ, bandă alimentare bandă sortare, separator magnetic, bandă sortare, cabină sortare, bandă de canal şi bandă alimentare pentru alimentare presă, presă balotare, containere depozitare intermediară, sisteme de control SCADA) - Echipamente (încărcătoare frontale, stivuitoare) - Zonă depozitare - Investiții noi – completare cu tehnici pentru sortare/balotare textile ***Comentariu*** - Staţia de sortare Dorohoi (PHARE) se închide; are potențial semnificativ pentru conversie în alt tip de activitate din domeniul gestionării deșeurilor (ex: stație de compostare) - Stația de sortare Flămânzi a fost dezafectată

Stații de compostare	→ 1 stație de compostare de capacitate medie (5.000,00 tone/an) PIF propus 2023 - deșeuri verzi din parcuri și grădini, grădini populație, lemn colectat separat (ex: lemn netratat, sau crengi de mari dimensiuni) Amplasamentul stației de compostare se decide la etapa de realizare SF în funcție de opțiunile/disponibilitatea APL și a situației existente, în proximitatea municipiului Botoșani care generează/colectează cca 85% din deșeurile verzi. Produs proces: compost → 3 unități de compostare de capacitate foarte mică, cu copertină impermeabilă, sistem de aerare și sistem de monitorizare proces distribuite pe zonele de colectare (UAT Dorohoi, UAT Săveni, UAT Ștefănești) PIF 2022 - deșeuri verzi din parcuri și grădini, grădini populație, lemn colectat separat - până la funcționarea Digestorului Anaerob în 2024 pot procesa și biodeșeuri din piețe Produs proces: compost → 1 unitate de compostare cu copertină tip GORE de capacitate foarte mică (90 tone/șarjă) în operare inclusiv în primul an de funcționare al stației de compostare de capacitate medie propuse, pentru asigurarea maximizării cantității de biodeșeuri tratate până la termenul PIF Digestor anaerob (propus 2024) - deșeuri verzi din parcuri și grădini, grădini populație, lemn colectat separat - este ușor de demobilizat la termenul stabilit Produs proces: compost Deșeurile verzi nu trec prin stații de transfer. → 1 stație de compostare de capacitate medie (4.500,00) asociată Digestor Anaerob (DA) PIF 2024, pentru maturarea digestatului de la instalație și, în celule separate funcție de calitate, digestatul de la instalația de tratare mecano-biologică (TMB cu PIF 2025) – se amplasează la C.M.I.D. - procesarea necesită completare cu material de structură - premisele pentru capacitatea stației (amplasarea în cadrul C.M.I.D.) sunt determinate de limitări de suprafață ale amplasamentului, dar este asigurată capacitatea suficientă pentru digestatul rezultat de la instalațiile nou propuse; capacitatea se va determina prin SF. Produs: digestat maturat DA este compost de calitate mai redusă, digestat maturat TMB se elimină la depozit până la stabilirea unor condiții de utilizare Investiții anexe, sistem de certificare și mod de valorificare a compostului conform prevederilor Legii 181/2020 – la nivel de SF. S-a pus accent pe compostarea separată a deșeurilor verzi colectate separat pentru garantarea existenței pieței/preluării produsului și pentru conformare cu condițiile de valorificare pentru cantități cât mai mari.
Instalație Digestie Anaerobă (DA)	→ 1 instalație Digestor Anaerob (DA) capacitate 16.000 tone/an PIF 2024 - biodeșeuri (altele decât deșeuri verzi din parcuri și grădini) colectate separat de la populație și CII inclusiv HoReCa, biodeșeuri colectate separat din piețe - Pentru fundamentare SF se realizează un *Studiu pentru evaluarea cantităților de biodeșeuri alimentare generate și determinarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și similare* Produs: biogaz și digestat În funcție de rezultatul procesului de compostare (maturare) a digestatului, se valorifică în horticultură, recuperare terenuri degradate.
Instalație TMB	→ 1 instalație de tratare mecano-biologică (TMB) capacitate 37.500 tone/an - deșeuri în amestec menajere, similare, stradale (fără deșeuri din măturat stradal și reciclabile capturate), din piețe (fără deșeuri reciclabile capturate), din parcuri și grădini (fără deșeuri reciclabile și deșeuri verzi capturate), reziduuri de la sortare, compostare Produs: biogaz și digestat cu calitate mai slabă decât produsul DA Digestatul se elimină după maturare la depozitul de deșeuri

	Prin analize și studii ulterioare PIF TMB (2025) se stabilesc condiții de utilizare pentru acoperiri periodice necesare la depozitul de deșeuri, închiderea altor amenajări (depozite neconforme, spații stocare temporare deșeuri, terasări, utilizare la producția materialelor de construcție).
Depozite conforme pentru eliminare deșeuri	→ Depozit de deșeuri Stăuceni (în cadrul CMID) – Celula 1, capacitate cca. 900.000 t (capacitate depozit: cca. 3 mil. t, 3 celule) – Operare în 2 schimburi. – Dotări: - Zona de depozitare a deşeurilor - Platformă publică de colectare - Zona tehnică comună cu SS (cabină poartă, cântar, clădire administrativă, atelier auto/garaj, zona de spălare auto, generator, gospodăria de apă, laborator) - Zona colectare şi epurare levigat - Zona colectare şi epurare ape pluviale - Sistem colectare şi evacuare gaze de depozit - Echipamente (compactor, buldozer, încărcător frontal, mașină de măturat, 2 containere 39 mc pentru deşeuri voluminoase, 1 container 35 mc pentru deşeuri periculoase) - Investiție nouă – instalație tehnologica nouă de tratare a levigatului prin procedeul de membrane tip osmoză inversă, de capacitate 150 mc/z, pentru funcționare complementară stației de epurare existente; tehnologiile dezvoltate în ultimii ani, utilizate și în țară, nu necesită pretratare chimică și prevăd modul compact propriu de prefiltrare mecanică. Investiție necesară ca urmare a constatărilor operatorului și autorităților de control privind situațiile reale din teren. Caracteristicile investițiilor noi se stabilesc prin SF.
Depozite neconforme	- Depozit neconform municipiul Botoșani – închis de la data elaborării PJGD, monitorizat de APL - Depozit neconform municipiul Dorohoi – închis de la data elaborării PJGD, monitorizat de APL - Depozit neconform Darabani – activitate sistată; închidere - investiție nouă, SF existent de la data elaborării PJGD, acoperirea intermediară demarată - Depozit neconform Săveni – activitate sistată; închidere - investiție nouă, SF existent de la data elaborării PJGD, acoperirea intermediară demarată - Spații depozitare temporară deșeuri x 3, municipiul Botoșani – activitate sistată; închidere - investiție nouă Realizare SF pentru relocarea deșeurilor la depozitul Stăuceni și lucrări de remediere a celor trei amplasamente - Spații depozitare temporară deșeuri x 2, oraș Darabani – activitate sistată; închidere - investiție nouă Realizare SF pentru relocarea deșeurilor la depozitul Stăuceni sau pentru utilizare la închiderea depozitului neconform Darabani și lucrări de remediere a celor două amplasamente Caracteristicile tehnice ale investițiilor noi fără SF se stabilesc prin SF în anul 2021.
Colectare/tratare deșeuri periculoase	- Investiție nouă – centre de colectare deșeuri periculoase cu personal de îndrumare și supraveghere, în fiecare UAT, în zone ușor accesibile - Campanii de colectare periodice în fiecare UAT, cu echipamente mobile, securizate și autorizate
Deșeuri voluminoase	- Investiție nouă – centru colectare, inovare și pregătire pentru reutilizare deșeuri voluminoase, municipiul Botoșani - Campanii de colectare periodice în fiecare UAT
Colectare ulei alimentar	- Parteneriate APL/operatori salubrizare cu producători cu operatori autorizați pentru campanii periodice de colectare ulei alimentar uzat în fiecare UAT, cu echipamente mobile
Colectare/tratare DCD	- Investiție nouă – centru județean pentru colectare și tratare DCD (municipiul Botoșani), echipamente de transport - Investiții private - centre de colectare și tratare DCD autorizate
Colectare DEEE	- Investiție nouă – centre de colectare DEEE în fiecare UAT, concesionate operatorilor autorizați

	- Parteneriate APL cu producători EEE pentru amplasare recipiente de colectare B&AP în fiecare UAT în magazine de proximitate și spații publice - Parteneriate APL/operatori salubrizare cu producători DEEE pentru campanii trimestriale colectare DEEE și B&AP cu echipamente mobile în fiecare UAT
Nămoluri de la stațiile de epurare	- Se menține situația din anul de referință, respectiv, se acceptă la depozitul de deșeuri pe bază de contract, dar de la stațiile de epurare fără linii de tratare a nămolului - Se limitează la 1.000 tone/an cantitatea preluată și cu condiția ca nămolul să aibă un grad de deshidratare de 65%

Schema de management al deșeurilor, la implementarea completă a alternativei A2, va include fluxurile din figura 8.2.

Figura nr. 8.1. Circuitul fluxurilor de deșeuri Alternativa A1

În perioada 2025 – 2035 se vor identifica lucrări în care poate fi utilizat digestatul rezultat de la procesarea deșeurilor în instalația de tratare mecanobiologică sau tehnologii de reprocesare pentru devierea integrală de la depozitare.

Cantitățile neevidențiate în schemă în procesele de tratare aerobă sau anaerobă a biodeșeurilor, sunt cantități de levigat, din care o parte se recirculă și cca. 10% trebuie tratat în stație de epurare.

Figura nr. 8.2. Circuitul fluxurilor de deșeuri Alternativa A2

Fluxuri deșeuri și ținte – ambele Alternative

	2025	2030	2035	2040
Populație prognozată - total	**349.500**	**327.228**	**301.500**	**292.743**
Total generat deșeuri municipale (tpa)	**77.351,69**	**77.351,69**	**77.351,69**	**77.351,69**
Reciclare deșeuri reciclabile colectate separat (tpa)	17.004,89	17.004,89	17.004,89	17.004,89
Reciclare deșeuri de la TMB (tpa)	4.753,00	4.753,00	4.753,00	4.753,00
Reciclare deșeuri voluminoase și DEEE colectate separat (tpa)	985,33	985,33	985,33	985,33
Reciclare deșeuri verzi colectate separat - compostare (tpa)	6.813,90	6.813,90	6.813,90	6.813,90
Reciclare biodeșeuri colectate separat - digestie anaerobă (tpa)	10.610,60	10.610,60	10.610,60	10.610,60
Reciclare biodeșeuri colectate separat - digestie anaerobă (tpa)	*60,18%*	*60,18%*	*60,18%*	*60,18%*
Input MBT - deșeuri reziduale, inclusiv reziduuri de la sortare și compostare (tpa)	**37.117,86**	**37.117,86**	**37.117,86**	**37.117,86**
Reciclare de la TMB (%)	*12,81%*	*12,81%*	*12,81%*	*12,81%*
Total reciclare (tpa)	**40.167,72**	**40.167,72**	**40.167,72**	**40.167,72**
Total reciclare (% din total deșeuri municipale)	**51,93%**	**51,93%**	**52,93%**	**51,93%**
Total energie recuperată - utilizare biogaz (tpa)	12.008,64	12.957,00	12.957,00	12.957,00
Total energie recuperată (% din total deșeuri municipale)	**15,52%**	**16,75%**	**16,75%**	**16,75%**
Total deșeuri municipale eliminate la depozit (tpa)	**9.917,41**	**9.917,41**	**9.917,41**	**9.917,41**
Total deșeuri municipale eliminate la depozit (%)	**12,82%**	**12,82%**	**12,82%**	**12,82%**
Maximum permis de deșeuri biodegradabile eliminate la depozit (tpa)	34.510,00	34.510,00	34.510,00	34.510,00
Total deșeuri biodegradabile eliminate la depozit (tpa)	**4.281,81**	**4.281,81**	**4.281,81**	**4.281,81**

8.2. Amplasamente necesare pentru noile instalaţii

Pentru instalaţiile propuse prezentăm condiții generale și condițiile specifice pentru selecția amplasamentelor având în vedere prevederile PNGD și a legislaţiei în vigoare la data elaborării PJGD.

→ Condițiile generale vor respecta următoarele interdicții de amplasare:
- În arii naturale protejate și zone tampon ale acestora;
- In zonele de protecție pentru ape de suprafață;
- În zone de protecție a patrimoniului cultural – național și universal – și zone tampon ale acestora;
- În zonele de protecție pentru infrastructura edilitară (pentru aducțiuni apă, magistrale gaze, rețele energie electrică)
- În zonele cu riscuri naturale (inundabile, alunecări de teren, eroziune de suprafață sau de adâncime)

→ Este recomandată
- apropierea de drumurile rutiere principale,
- utilizarea terenurilor de pe amplasamente de gestionare a deșeurilor deja în operare, sau în apropierea acestora, terenuri degradate (nu poluate), terenuri din zone industriale (abandonate)
- existența infrastructurii edilitare în zonă (alimentare cu apă, canalizare/staţie de epurare ape industriale, energie electrică)
- evitarea zonelor din apropierea frontierei cu Republica Ucraina și cu Republica Moldova

→ Condiții specifice de amplasare sunt prezentate în tabel 8-1.

Soluționarea regimului juridic al terenurilor necesare investițiilor este obligația Consiliului Județean Botoșani, asumată de acesta, posibilă doar în urma elaborării Studiilor de fezabilitate care stabilesc amplasamentul selectat.

Tabel 8-1: Criterii specifice de selecție amplasamente

Instalație/capacitate	Suprafață estimată (**ha**)	Distanța față de locuințe (**m**)	Comentarii
Stație compostare 5.000 tone/an 3 Unități de compostare cu copertină	2,0 3 x 0,1	500 200 (250)	1 stație de compostare de capacitate medie –5.000,00 tone/an. Având în vedere că 85% din cantitatea de deșeuri verzi este colectată pe teritoriul municipiului Botoșani, este recomandată identificarea unui amplasament în proximitatea municipiului, cu funcțiune de gospodărire comunală, pentru a asigura accesibilitatea, racordarea la utilități, eliminarea transferului acestor deșeuri, evitarea instituirii unor noi zone de impact în zonarea funcțională urbanistică. Alternativele pentru amplasamente se analizează în etapa de realizare a SF, inclusiv în cazul amplasamentelor cu funcțiune de gospodărire comunală, investigarea amplasamentelor privind condițiile geologice, hidrogeologice, a distanțelor față de zone vulnerabile fiind necesară (conform precizărilor APM Botoșani nu au fost realizate investigații anterior amenajării sau exploatării facilităților existente), împreună cu investigarea impacturilor specifice noilor instalaţiile și activități. Unități de compostare cu copertină, de capacitate foarte mică, localizate în UAT Dorohoi, UAT Săveni, UAT Ștefănești Spațiile alocate sunt amplasamente care au deservit anterior amenajării de gestionare a deșeurilor sau in proximitatea acestora (îndeplinesc condiții de distanță față de zone vulnerabile, condiții bune de acces, racorduri la utilități, funcțiune gospodărie comunală sau industrie și servicii). Distanța de 250 m de zone vulnerabile populație (cămine pentru bătrâni sau copii, școli, instituții medicale, parcuri) are în vedere protecția la emisiile de bio-aerosoli. Se menține unitatea de compostare tip GORE cu capacitate foarte mică de 90 tone /șarjă și în primul an de funcționare al stației de compostare de 5.000 tone/an.
Digestor Anaerob 16.000 tone/an și stație de compostare 4.500 tone/an pentru digestat (celule pentru maturare)	1,7	500	Se recomandă amplasarea DA cu stația de compostare de deservire pe teritoriul C.M.I.D. Stăuceni, cu extindere pe terenurile adiacente; amplasamentul asigură căi de acces existente, eliminarea transferului deșeului rezidual de tratare fără transport pe distanțe mari și se evită instituirea unei noi zone de impact în zonarea funcțională urbanistică. Pe acest amplasament există utilizatori pentru biogazul generat, în afara componentelor DA, situați la distanțe mici (hala birouri – laborator) Amplasamentul C.M.I.D., exclusiv depozit, este de cca. 7 ha și include construcțiile existente (stația de sortare, pavilion administrativ, spații de manevră, căi de transport); suprafețele pentru căi de acces se vor folosi în comun. Amplasamentul este investigat din punct de vedere al condițiilor de mediu și al distanțelor față de zone vulnerabile (zone locuite, arii naturale protejate). Investigații la nivel de studiu de fezabilitate necesare pentru resursa subterană de apă și al impacturilor noilor investiții.
Instalație TMB 37.500	1,4	500	Se instalează în incinta C.M.I.D. cu extindere pe teren adiacent amplasamentului pentru a constitui un complex funcțional cu Digestorul Anaerob și facilitățile de maturare ale acestuia, pentru a asigura accesibilitatea la instalația TMB, eliminarea transferului deșeului rezidual de tratare fără transport pe distanțe mari, interconectarea cu celelalte facilități de pe amplasament și evitarea instituirii unei noi zone de impact în zonarea funcțională urbanistică. Amplasament C.M.I.D. exclusiv depozit, cca. 7 ha include suprafețe construcții existente și suprafața propusă DA 1,7 ha. Se ia în considerare potențialul de utilizarea în comun cu DA a unor instalații (celule maturare), a suprafețele de manevră și căilor de acces, laborator C.M.I.D. Investigații suplimentare privind condițiile de mediu necesare la nivel de Studiu de fezabilitate pentru resursa subterană de și al impacturilor noilor investiții
Instalație DCD n/a	0,3 – 0,5	200 (500)	Se propun 500 m față de locuințe, având în vedere nivelul de zgomot și emisiile de praf. Se analizează amplasamente dezafectate industriale sau amplasamente care au deservit anterior amenajări de gestionare a deșeurilor (exemplu: spații de servicii care au deservit depozite de deșeuri neconforme închise sau care vor fi închise, îndeplinesc condiții de distanță față de zone vulnerabile, condiții de acces, racorduri la utilități, funcțiune gospodărie comunală).

9. VERIFICAREA SUSTENABILITĂŢII

Verificarea sustenabilităţii (viabilității) alternativei propuse constă în verificarea capacităţii taxei/tarifului maxim suportabil de a acoperi costul mediu unitar pe judeţ aferent alternativei alese.

Se urmăreşte ca cel puțin costurile de operare şi întreţinere pentru activităţile de colectare şi transport, tratare și depozitare sa fie acoperite din taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

La verificarea sustenabilităţii au fost avute în vedere și costurile nete pe care trebuie să le asigure organizațiile de transfer de responsabilitate pentru gestionarea deşeurilor municipale de ambalaje, în baza prevederilor Legii 31/2019 de modificare și aprobare a OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi deşeurilor de ambalaje şi a Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu.

In verificarea sustenabilităţii alternativei propuse au fost parcurse următoarele etape:

- estimarea capacităţii de plată a populaţiei şi a tarifului maxim suportabil;
- compararea costului mediu unitar pe judeţ (EURO/tonă) cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

9.1. Estimarea capacităţii de plată a populației

Preocuparea generală fată de sistemele de gestionare a deșeurilor este aceea ca aceasta să ofere servicii accesibile tuturor beneficiarilor, mai ales consumatorilor din gospodării

Scopul acestei disponibilități (capacități) de plată la acest nivel al Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor este acela de a determina nivelul tarifului ce poate fi suportat de populație.

Capacitatea de plată se referă la capacitatea beneficiarilor serviciilor de gestionare a deșeurilor de a plăti aceste servicii fără a pune în pericol abilitatea persoanelor/familiilor de a-și satisface nevoile personale.

O gospodărie se consideră a fi incapabilă de plata serviciilor, când ar necesita o reducere semnificativă a bugetului dedicat altor bunuri și servicii, cum ar fi :hrana, sănătatea, încălzirea

Obiectivul analizei de suportabilitate este acela de a stabili fondul condițiilor socio-economice și demografice pentru introducerea măsurilor de investiții în domeniul gestionării deșeurilor

Analiza sustenabilităţii investițiilor propuse în Planul Județean de Gestiune a Deșeurilor în Județul Botoșani, presupune evaluarea capacității de plată a populației, determinându-se taxa maximă suportabilă de către populație .

Evaluarea capacității de plată a populației la nivelul județului s-a realizat ținând cont de veniturile populației estimate pentru perioada 2020 – 2040.

Ipotezele și datele pe baza cărora s-a efectuat estimarea capacității de plată a populației și a tarifului maxim suportabil de către aceasta, sunt următoarele:

- S-a folosit proiecția venitului disponibil (net) pe gospodărie pentru decila 1 (euro/lună), în termeni reali pentru perioada 2020 – 2040, la nivelul județului Botoșani, prezentate la capitolul 5 Proiecția privind veniturile populației;
- S-a calculat valoarea lunară maximă a facturii de salubrizare, la nivel de gospodărie (euro, inclusiv TVA). Aceasta s-a determinat prin aplicarea unui procent de 1,8 % la venitul disponibil pe gospodărie pentru decila 1 de venit, reprezentând pragul maxim suportabil al taxei/tarifului serviciilor de salubrizare;

- S-a calculat tariful maxim suportabil in euro/tonă, pe baza numărului de persoane din gospodăria din decila 1 (cu veniturile cele mai scăzute) și a indicatorului de generare (a fost luat în calcul indicatorul de generare din mediul rural).

Tabelul următor prezintă calculul tarifului maxim suportabil, pentru perioada 2020-2025

Tabel 9-1: Determinarea tarifului maxim suportabil pentru salubritate în Județ Botoșani

Indicatori	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venit mediu net/ gospodărie	lei/ gospodărie/ lună	2265,28	2018,26	2727,08	2727,08	2727,08	2727,08
Venit mediu net/ persoană	lei/ persoană/ lună	853,19	760,16	1027,13	1027,13	1027,13	1027,13
Nr mediu de persoane dintr-o gospodărie	persoane	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66
Venit mediu net/ gospodărie decila 1	lei/ gospodărie/ lună	1.041,24	927,70	1.253,51	1.253,51	1.253,51	1.253,51
Venit mediu net/persoană decila 1	lei/ persoană/ lună	280,36	249,79	337,52	337,52	337,52	337,52
nr mediu de persoane dintr-o gospodărie decila 1	persoană	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71
Venit disponibil pentru salubrizare	lei/ gospodărie/ lună	18,74	16,70	22,56	22,56	22,56	22,56
Factura maximă fără TVA/ gospodărie (lei)	lei/ gospodărie/ lună	15,75	14,03	18,96	18,96	18,96	18,96
Factura maximă fără TVA/ persoană (lei)	lei/ persoană/ lună	4,24	3,78	5,11	5,11	5,11	5,11
Curs euro	lei/euro	4,71	4,69	4,67	4,67	4,67	4,67
Factura maximă fără TVA (euro)/ gospodărie	euro/ gospodărie/ lună	3,34	2,99	4,06	4,06	4,06	4,06
Factura maximă fără TVA (euro)/ persoană	euro/ persoana	1,26	1,13	1,53	1,53	1,53	1,53
Indice generare	kg /persoana / zi	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27
Cantitate deșeuri lunară gospodărie decila 1	kg/ gospodărie/ lună	32,31	32,31	31,20	31,20	31,20	30,08
Tarif maxim suportabil euro/tonă	euro/ tonă	103,49	92,60	130,14	130,14	130,14	134,97

Aceste valori vor fi analizate mai departe în comparație cu costurile medii unitare la nivelul județului, în vederea verificării sustenabilității din punct de vedere financiar a alternativei alese.

9.2 . Compararea costului mediu unitar pe judeţ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului în analiza viabilităţii măsurilor propuse sunt analizate costurile întregului sistem (costurile de operare și întreţinere care includ profitul operatorului și provizionul operator, anuitate reinvestiri, investiţii noi) prin comparaţie cu veniturile din taxele/tarifele pentru prestarea serviciului de salubrizare.

În analiza viabilității măsurilor propuse sunt analizate costurile întregului sistem (costurile de operare și întreținere care includ profitul operatorului și provizionul operator, anuitate reinvestiri, investiții noi) prin comparație cu veniturile din taxele/ tarifele pentru prestarea serviciului de salubrizare.

Conform metodologiei PNGD, cerința minimă pentru ca proiectele să fie viabile este ca fluxurile veniturilor să permită acoperirea costurilor de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor (OPEX).

Tariful maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ, calculat la subcapitolul 9.1, este considerat nivelul maxim la care pot fi crescute taxele/ tarifele serviciului.

Prin urmare, verificarea viabilității alternativei propuse presupune următoarele etape:

a) **Verificarea măsurii în care tarifului maxim suportabil acoperă costurile totale de gestionare a întregului sistem de gestionare a deșeurilor**.

În acest caz, s-a calculat procentul în care tariful maxim suportabil acoperă costul mediu unitar pe județ.

Costul mediu unitar pe județ (euro/tonă) este preluat din capitolul 7 și este format din suma următoarelor categorii de costuri:

- Costuri O&M (euro/tonă), care includ profitul operatorului și provizionul operator (deprecierea investițiilor proprii ale operatorului);
- Costurile cu anuitatea (deprecierea) activelor existente (euro/tonă);
- Costurile estimate pentru investiții noi (euro/tonă);

Așa cum s-a prezentat în secțiunea 7, în cazul Alternativei 2 aleasă, pentru anul **2025** în care se consideră că este pusă în funcțiune toată investiția:

- Costurile de operare brute sunt în valoare de 7.261.914,91 euro, pentru o cantitate estimată a intra în sistem de 77.351,69 tone/an, ceea ce conduce la un cost mediu brut de 93,88 euro/tonă; ținând cont de veniturile din valorificare subproduse și de contribuția OIREP, costurile de operare totale nete sunt în valoare de 6.334.840,54 euro, corespunzător unui cost mediu net de 81,90 euro/tonă.
- Costurile cu anuitatea activelor existente, preluate din valoarea activelor realizate prin POS MEDIU, se ridica la 313.813,00 euro/an, ceea ce conduce la un cost unitar de 4,06 euro/tona
- Costurile estimate pentru investițiile noi, în valoare totală de 31.401.830,00 euro, cu o anuitate de 2.865.178,00 euro/an, conduc la un cost unitar de 37,04 euro/tonă

Verificarea capacității tarifului maxim suportabil de a acoperi costurilor de operare și întreținere (OPEX) a sistemului de gestionare a deșeurilor

Urmare celor prezentate, costul mediu unitar pe județ este de 122,99 euro/tonă

Tariful maxim suportabil in anul 2025 este de 134,97 euro/tonă, calculat conform celor prezentate la punctul 9.1

Procentul în care tariful maxim suportabil acoperă costul mediu unitar pe județ este de 109,74 %.

10. ANALIZA SENZITIVITĂŢII și A RISCURILOR

10.1. Analiza de sensitivitate

Analiza de sensitivitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra sustenabilităţii alternativei alese.

Scopul analizei de sensitivitate constă în:

- identificarea variabilelor critice ale alternativei alese, adică acelor variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilităţii sale;
- evaluarea generală a robusteţii şi eficienţei alternativei alese;
- identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor.

Prima etapă constă în identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influenţă relevantă asupra viabilităţii alternativei alese.

Cele mai susceptibile variabile de a avea influenţă asupra viabilităţii alternativei alese sunt:

- costurile de investiţii;
- costurile de operare şi întreţinere;
- veniturile din taxe/tarife.

A doua etapă constă în formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea probabilă astfel:

→ costurile de investiție pot înregistra majorări ca urmare a apariţiei lucrărilor neprevăzute (ex.: erori de proiecte, adaptare la teren, etc);

Variațiile rezultate datorită modificărilor valorii investițiilor prezintă o importanță foarte mică în comparație cu criteriile stabilite.

Variația cu 10% a costurilor de investiție, în sensul creșterii acestora, corespunde cu o creștere a tarifului cu 3,01 %, și scădere a gradului de suportabilitate în procent de 3,21 %.

Având în vedere că procentul în care tariful maxim suportabil acoperă costul mediu unitar pe județ este de 109,74 %, această creștere de tarif nu determină depășirea tarifului maxim suportabil, gradul de confort în acest sens fiind rezonabil

→ costurile de operare şi întreţinere pot înregistra majorări ca urmare a fluctuației preţurilor pe piaţă.

Variația cu 10 % a cheltuielilor de operare, în sensul creșterii acestora, corespunde cu o creștere a tarifului cu 8,47 % și o scădere a gradului de suportabilitate în procent de 8,57 %.

Variațiile rezultatelor datorate modificărilor costurilor O&M au o influentă mai puternică decât cele datorate modificărilor costurilor de investiție.

Pragul critic se atinge la o creștere a cheltuielilor brute de operare cu 13,00 %, moment în care s-ar depăşi tariful maxim suportabil. Marja de abatere ar fi însă rezonabilă.

→ veniturile din valorificare cu care se ajustează valoarea OPEX;

Variația cu 10% a veniturilor din valorificare, în sensul creșterii acestora, corespunde cu o creștere a tarifului 0,97 % și scăderea gradului de suportabilitate cu 1,06 %.

Având în vedere că procentul în care tariful maxim suportabil acoperă costul mediu unitar pe județ este de 109,74%, această creştere de tarif nu determină depăşirea tarifului maxim suportabil, gradul de confort în acest sens fiind rezonabil

→ veniturile din taxe/tarife pot scădea ca urmare a faptului că ritmul de creştere a tarifelor de salubrizare nu coincide cu ritmul estimat (factori decizionali) sau ca urmare a unui nivel de colectare a deșeurilor mai scăzut decât cel preconizat în simulări.

Procentul în care tariful maxim suportabil acoperă costul mediu unitar pe județ este de 109,74%, acest procent oferind un grad rezonabil de flexibilitate.

10.2. Analiza de risc

Analiza de risc este necesară pentru a face faţă incertitudinii care caracterizează proiecte de investiții. Evaluarea riscurilor permite iniţiatorului proiectului să înţeleagă mai bine modul în care impacturile estimate ar putea evolua dacă anumite variabile-cheie ale proiectului se dovedesc a fi diferite de cele aşteptate. 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, include următoarele elemente:

→ o listă cu riscurile la care este expus proiectul;

Tabel 10-1: Listă a riscurilor sectoriale

Tip riscuri	Ipoteze
Riscuri legate de cerere	Ipoteze privind evoluţia PIB în termeni reali. Trendul demografic
Riscuri legate de piață	Este analizat din perspectiva garantării preluării materialului rezultat în urma tratării la cele două tipuri de instalaţii noi: TMB cu biostabilizare/digestie anaerobă
Riscuri legate de proiectare	Studii și investigaţii inadecvate, de exemplu previziuni hidrogeologice inadecvate. Estimări inadecvate ale costului de proiectare.
Riscuri legate de achiziția de terenuri	Întârzieri procedurale
Riscuri administrative și referitoare la achizițiile publice	Întârzieri procedurale. Autorizaţiile de construire sau alte autorizaţii. Aprobarea utilităţilor publice. Proceduri judiciare.
Riscuri legate de construcție	Depăşiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcţia legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)
Riscuri operaționale	Costuri de întreţinere și de reparaţii mai mari decât cele estimate, defecţiuni tehnice repetate
Riscuri financiare	Tariful creşte mai încet decât s-a estimat Colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat Creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili
Riscuri legate de reglementare/instituționale	Factori politici sau de reglementare neaşteptaţi care afectează preţul serviciului de salubrizare stabilirea proprietarului instalației, a modalităţii de co-finanțare și a entităţii care va asigura delegarea operării acestor instalaţii.

→ matrice de risc care prezintă, pentru fiecare risc identificat:

- posibile cauze ale eşecului;
- efecte negative generate de proiect;
- niveluri de probabilitate (de exemplu, foarte puţin probabil, puţin probabil, relativ probabil, probabil, foarte probabil) a apariţiei și a gravităţii impactului;

Tabel 10-2: Clasificarea gradului de risc

Grad	Explicație

I	Fără efecte relevante asupra bunăstării sociale, chiar fără măsuri de remediere
II	Reducere nesemnificativă a bunăstării sociale generată de proiect, afectând foarte puţin efectele pe termen lung ale proiectului. Cu toate acestea, sunt necesare măsuri de remediere sau corective.
III	Moderat: reducere a bunăstării sociale generată de proiect, în mare parte de natura financiară, chiar și pe termen mediu-lung. Măsurile de remediere ar putea corecta problema.
IV	Critic: Reducere semnificativă a bunăstării sociale generata de proiect; apariția riscului determină o pierdere a funcției (funcțiilor) primare a proiectului. Măsurile de remediere, chiar și pe scara largă, nu sunt suficiente pentru a evita daune grave.
V	Catastrofal: Eșecul proiectului poate duce la pierderi grave sau totale ale funcțiilor proiectului. Principalele efecte pe termen mediu-lung ale proiectului nu se materializează.

- nivelul de risc (reprezintă combinaţia dintre probabilitate și impact).

Tabel 10-3: Niveluri de risc considerând gradul și probabilitatea

Severitate/ Probabilitate	I	II	III	IV	V
A	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Moderate
B	Scăzut	Scăzut	Moderat	Moderat	Mare
C	Scăzut	Moderat	Moderat	Mare	Mare
D	Scăzut	Moderat	Mare	Ridicat	Ridicat
E	Moderat	Mare	Ridicat	Ridicat	Ridicat

→ identificarea măsurilor de prevenire și atenuare, inclusiv a entităţii însărcinate cu prevenirea și reducerea principalelor riscuri, și a procedurilor standard, după caz şi luând în considerare cele mai bune practici, atunci când este posibil, care trebuie să fie aplicate pentru a reduce expunerea la risc, atunci când se consideră necesar.

→ interpretarea matricei de risc, inclusiv evaluarea riscurilor reziduale după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare.

Legenda tabel 10-3:
Termen: Lung – L; M – mediu; Scurt – S;
Nivel risc: R – ridicat; M – mare; m – moderat; s – scăzut

Tabel 10-4: Matricea de prevenire a riscului

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate(P)	Impact (I)	Nivel risc (=P*I)	Gestionare risc	Responsabil gestionare risc
RISCURI LEGATE DE CERERE										
Colectarea deşeurilor mai mică decât prognozat	Cantitatea de deşeuri	Implementarea măsurilor de colectare	Venituri reduse cu presiune potențială pe sustenabilitate	L	Reducere potențială a capacității de susținere costuri operare, după caz a investițiilor planificate.	C	III	m	Creșteri neprogramate ale taxei speciale de salubrizare	ADI/ CJ UAT-uri
RISCURI LEGATE DE PIAŢĂ										
Creştere preţuri unitare	Costuri de operare Venituri	Creştere preturi pe piaţă peste prognozat	Venituri reduse cu presiune potențială pe sustenabilitate și finanțare investiții	L	Reducere potențială a capacității de susținere costuri operare	C	III	m	Creșteri neprogramate ale taxei speciale de salubrizare	ADI/ CJ UAT-uri
RISCURI LEGATE DE PROIECTARE										
Erori de proiect	Costuri investiții	Estimare necesar investiții	Suplimentare costuri investiții	L	Costuri suplimentare în prima fază a proiectului	B	V	R	AT BEI	CJ/ADI
RISC ASOCIAT ACHIZIȚIEI DE TEREN										
Întârzieri în procedura de achiziție a terenului	Costuri investiții	Litigii terenuri	Întârzieri în implementare	L	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	A	V	m	Selecția și achiziția terenului înainte de aprobarea proiectului	CJ/ADI
RISCURI ADMINISTRATIVE										
Întârzieri în procedurile de reglementare a investițiilor	Modificări legislație/ proceduri	Cerințe de completări a documentației din partea Autorităților	Întârzierea aprobării proiectului şi lansării investiţiei	M	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	C	III	m	Alocarea unei rezerve de timp la solicitarea actelor de reglementare.	CJ/ADI AT
Întârziere pregătire documentație de achiziție	Timp	Modificări ale soluției tehnice	Întârzierea începerii lucrărilor	S	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	A	III	s	Suplimentare AT	CJ/ADI AT
Întârzieri în procesul de achiziție	Timp	Contestații ofertanți	Întârziere încheiere contracte	S	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbția fondurilor.	D	III	M	Sesiune clarificări. AT evaluare	CJ/ADI
Nu sunt primite oferte	Timp	Societățile nu pot răspunde cerințelor de calificare	Întârzierea începerii lucrărilor	S	Fără impact direct asupra fluxului de capital.	A	III	s	Cercetarea pieței de la începutul	CJ/ADI AT

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate(P)	Impact (I)	Nivel risc (=P*I)	Gestionare risc	Responsabil gestionare risc
					Întârzieri în absorbirea fondurilor				pregătirii doc. Achiziție	
RISC DE IMPLEMENTARE (RISCURI LEGATE DE CONSTRUCŢIE)										
Întârzierea lucrărilor de construire	Cost investițional	Contratorul are capacitate tehnică sau financiară insuficiente pentru execuția contractului de lucrări	Întârzieri în finalizarea lucrărilor ce ace duce la neconformarea Beneficiarului cu directivele europene în domeniu.	R	Fără impact direct asupra fluxului de capital. Întârzieri în absorbirea fondurilor.	C	III	m	Criterii de calificare suficiente funcție de natura și anvergura achiziției	CJ/ADI AT
Depășirea costului proiectului	Cost investiții	Cheltuieli neprevăzute pe perioada implementării proiectului neprognozate	Suplimentare costuri investiții, neeligibile.	R	Suplimentare costuri investiții și neeligibile, suportate de Beneficiar. Reevaluarea costurilor.	B	V	M	Stabilire garanție execuție funcție și de complexitate proiect	CJ/ADI
RISCURI OPERAŢIONALE										
Costuri O&M mai mari decât prognozat, disfuncții tehnice repetate	Prețuri	Fluctuații economice (inflație, monopol mascat)	Creşterea taxelor	S	Suplimentare costuri investiții și neeligibile, suportate de Beneficiar. Reevaluarea costurilor.	B	III	m	Previzionare marje de risc	CJ/ADI
RISCURI FINANCIARE										
Tarife/Taxe mai mici	Tarif/Taxa	Ofertarea de tarife prea mici la procedurile de achiziție publică pentru delegarea serviciilor de salubrizare	Posibile probleme în asigurarea resurselor proprii și sustenabilitatea proiectului.	M	Potențiale presiuni asupra sustenabilității proiectului	B	IV	m	Se aplică evaluarea cu respectarea criteriilor antidumping	CJ/ADI
Rata de colectare a tarifului mai mică decât prognoza	Tarif/Taxa	Rata scăzută colectare taxe beneficiari.	Problema în sustenabilitatea fluxului de numerar	M	Potențiale presiuni asupra sustenabilității proiectului	C	IV	M	Campanii de informare și conştientizare Beneficiari. Creare fond buffer.	CJ/ADI UAT-uri
ALTE RISCURI										
Schimbări legislative cu	Costuri investiţii	Birocrație la nivel naţional.	Întârzieri în implementarea proiectului	M	Fără impact direct asupra fluxului de capital.	B	II	s	Adoptarea rapid de decizii de conformare	CJ

Risc	Variabila	Cauza	Efect	Termen	Efect asupra fluxului de capital	Probabilitate(P)	Impact (I)	Nivel risc (=P*I)	Gestionare risc	Responsabil gestionare risc
impact asupra proiectului					Întârzieri în absorbirea fondurilor.				la noile prevederi legislative	
Opoziția publică	Nu este cazul	Strategie de comunicare greșită. Interferențe politice.	Întârzieri implementare proiect. Întârzieri în absorbție fondurilor.	M	Fără impact direct asupra fluxului de capital.	A	II	s	Campanii conştientizare frecvente.	CJ/ADI

11. PLANUL DE ACŢIUNE

Planul de acţiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru:

- deșeurile municipale;
- fluxurile speciale de deșeuri: deșeuri periculoase municipale (inclusiv ulei uzat alimentar, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice şi electronice, deșeuri din construcții și desfiinţări).

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării deșeurilor sunt prezentate în Programul Judeţean de Prevenire a Generării Deșeurilor.

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor municipale, măsurile referitoare la sistemul de colectare propuse la nivel de judeţ au în vedere condiţiile locale și asigurarea atingerii obiectivelor minime prevăzute în PNGD.

Tabel 11-1: Plan de acţiune propus

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	OBIECTIVE TEHNICE DEȘEURI MUNICIPALE			
1	**Obiectivul 1 Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare** Toată populaţia judeţului, atât din mediu urban cât și din cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubrizare			
1.1	Încheierea de contracte cu operatori de salubrizare licențiați astfel încât să se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubrizare de 100%	Menținere permanent	APL ADI	Taxele speciale salubrizare
2	**Obiectivul 2 Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale** (hârtie – carton, plastic-metal, lemn), procent din cantitatea de deșeuri generată [12]50% în 2023, 50% în 2025, 60% - 2030, 70% din 2022			
2.1	Generalizarea la nivelul județului a sistemului de colectare "din poartă în poartă" în zonele de case cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 52% în fiecare UAT - achiziție și distribuție pubele/ saci personalizați (există o estimare preliminară a CJ pentru pubele 120 l necesare colectării deșeurilor în amestec 36.109 buc urban și periurban , a deșeurilor reciclabile colectate separat 265.854 buc urban și rural și a biodeșeurilor 5.997 buc pentru mediul urban) - complementar se menține o parte din infrastructura de colectare la punct fix	2021 - 2023	APL ADI Operatori delegați salubrizare	Taxe speciale salubrizare AFM POIM Fondul IID
2.2	Modernizarea sistemelor de colectare deșeuri reciclabile la punct fix din zone urbane - Recipiente de colectare stradală cu sisteme de compactare, semnalizare a nivelului de umplere și cu panouri solare pentru alimentare cu energie - Containere cu module cu design al gurii de încărcare adaptat la tipul de deșeu de debarasat - Containere multi-modulare cu sistem de identificare a utilizatorului pe bază de cartelă și sistem de cântărire a deșeului debarasat	2021- 2025	APL oraș Bucecea APL oraș Darabani APL oraș Ștefănești APL oraș Flămânzi APL municipiul Dorohoi APL municipiul Botoșani	AFM POIM Fondul IID Buget local
2.3	Înființare Centru pilot de inovare, reciclare, reutilizare, reparații valorificare deşeuri reciclabile	2021	APL Botoșani	AFM Buget local

[12] 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generată (hârtie și carton, plastic, metal, lemn)

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
2.4	Punerea în funcțiune de capacități de compostare pentru deșeurile verzi din parcurile si grădinile publice și pentru deșeurile verzi de la populație - 3 unități de compostare de foarte mică capacitate - Stație de compostare capacitate medie 5.000 tone/an	PIF2022 PIF 2023	APL Dorohoi, Săveni, Ștefănești CJ Botoșani	Buget local AFM POIM
2.5	Construire și punerea în funcțiune Digestor anaerob	PIF 2024	CJ Botoșani ADI	POIM Alte surse
2.6	Construire și punerea în funcțiune instalație TMB cu digestie anaerobă	PIF 2025	CJ Botoșani ADI	POIM Alte surse
3	**Obiectivul 3 Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale**			
3.1	Atingerea obiectivului se asigură prin măsurile de realizare a Obiectivului 2	începând cu 2020 – 2024	-	-
4	**Obiectivul 4 Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor**			
4.1	Realizarea de campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului (anual, cel puțin o campanie)	începând cu 2020	ADI APL MADR Direcția agricolă județeană	POIM AFM Bugete locale/ Alte surse de finanțare
4.2	Implementarea prevederilor Legii nr.181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile	începând cu 2021	APL Operatori delegați colectare Operatori stații compostare Operatori DA	Bugete locale
5	**Obiectivul 5 Separarea și reciclarea la sursă a biodeșeurilor sau colectarea separată fără amestecarea cu alte deșeuri**			
5.1	Realizarea unui Studiu pentru evaluarea cantităților de biodeșeuri alimentare generate și determinarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și similare (inclusiv HoReCa).	trim. IV 2021	ADI Operatori de salubrizare	POIM AFM Alte surse

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
5.2	Introducerea colectării separate a biodeșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare din cantitatea totală generată în județ, etapizat începând din 2021 până la atingerea ratei minime de 45% în anul 2023.	2021 - 2023	APL ADI CJ Botoșani Operatori de salubrizare	Taxele speciale salubrizare POIM
5.3	Extinderea 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 90%	2020 - 2023	APL ADI Operatori de salubrizare și operatori care gestionează parcurile și grădinile publice	Bugete locale
6	**Obiectivul 6 Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale**			
6.1	Implementarea măsurilor 2.5 și 2.6 cu utilizarea biogazului generat pentru producerea de energie termică și electrică	2024-2025	CJ ADI Operatori instalații de tratare	-
7	**Obiectivul 7 Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare (la măsurile aferente obiectivului 2 se adăugă și măsurile de mai jos)**			
7.1	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeuri stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare	2025	APL ADI Operatorii care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare	N/A
8	**Obiectivul 8 Introducere colectare separată și pentru textile de la 1 ianuarie 2025**			
8.1	Campanii de informare și conştientizare	începând cu 2021	APL Operatori salubrizare	Bugete locale
8.2	Înființare centre de colectare pentru articole textile cu grad de uzură redus și concesionarea centrelor	2023	APL Operatori salubrizare	Bugete locale Surse private
8.3	Modificarea contractelor operatorilor de salubrizare privind introducerea colectării separate a deșeurilor textile, prin sistemul colectare ”din poartă în poartă” și prin dotarea punctelor fixe pentru aceste deșeuri, stabilirea indicatorilor de performanță în Regulamentul de salubrizare	2025	APL Operatori salubrizare	Taxe speciale salubrizare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
8.4	Completare tehnologică Stație sortare Stăuceni pentru textile (balotare)	2025	Operator stație	FIID POIM
9	**Obiectivul 9 Reducerea cantității depozitate de deșeuri depozitate la maximum 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată**			
9.1	Obiectivul se atinge prin măsurile de realizare Obiective 1- 8 completate cu măsura - Analize după maturare a digestatului generat la TMB și studiu de risc pentru utilizare la acoperiri periodice depozit deșeuri, terasări, utilizare producție materiale de construcție	2035	-	-
10	**Obiectivul 10 Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat**			
10.1	Obiectiv implementat	Menținere, permanent	-	-
11	**Obiectivul 11 Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate**			
	Obiectiv implementat prin realizarea S.M.I.D.	Menținere, permanent	-	-
12	**Obiectivul 12 Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme**			
12.1	Închidere depozite neconform Săveni	2021	APL Săveni	APL Săveni AFM
12.2	Închidere depozite neconform Darabani	2021	APL Darabani	APL Darabani AFM
12.3	Închidere 3 spații depozitare temporară deșeuri Botoșani – elaborare SF, realizat pentru relocare deșeuri la depozit Stăuceni și lucrări remediere a celor trei amplasamente, documentație achiziție	2021	APL Botoșani	APL Botoșani AFM
12.4	Închidere 2 spații depozitare temporară deșeuri UAT Darabani – elaborare SF, realizat pentru relocare deșeuri la depozit Stăuceni sau utilizare pentru închidere depozit neconform Darabani și lucrări de remediere a celor două amplasamente, documentație achiziție	2021	APL Darabani	APL Darabani AFM
12.5	Creșterea performanțelor componentelor suport pentru operarea depozitului Stăuceni - Instalație tehnologica noua de tratare a levigatului prin procedeul de membrane tip osmoză inversă, de capacitate 150 mc/zi, modulară, complementar stației de epurare existente	2021 - 2023	Operator CMID CJ Botoșani	Operator CMID Fonduri proprii CJ

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
OBIECTIVE INSTITUȚIONALE ȘI ORGANIZAȚIONALE				
13	**Obiectivul 13 Creșterea capacității instituționale, atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor**			
13.1	Măsurile acoperite de Obiectivele 1- 12	-	-	-
13.2	Actualizarea contractelor de delegare pentru toți operatorii implicați în gestiunea deșeurilor municipale prin introducerea indicatorilor de performanță și penalități de neîndeplinire conform tuturor termenelor obiectivelor și țintelor stabilite în PJGD	începând cu 2021	APL/CJ/ADI	N/A
13.3	Campanii instruire privind cerințe raportări pentru operatori salubrizare, APL, ADI, CJ	începând cu 2021	APM/ADI	ADI/CJ
14	**Obiectivul 14 Implementarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”**			
14.1	Implementare măsuri Obiectiv 1 și cuantificare rezultate măsuri implementate colectare separată, Studiu analiză economică, HCJ și HCL UAT-uri pentru stabilire nivel de ajustare anuală taxe salubrizare pentru stimularea colectării selective	2021 - 2022	CJ/ADI/APL	Buget local
14.2	Echipare vehicule de salubrizare cu sisteme integrate de cântărire și citire cod bare/CIP RFID Achiziție soft ADI ECOPROCES	2021 - 2022	ADI/operatori salubrizare	FIID, operatori salubrizare
14.3	Campanii de informare	2021 - 2022	APL	Buget local
OBIECTIVE PRIVIND RAPORTAREA				
15	**Obiectivul 15 Determinarea prin analize a compoziției deșeurilor municipale, inclusiv a densității acestora (pentru fiecare categorie de deșeuri municipale)**			
15.1	Proceduri Operaționale, aceleași pentru toți operatorii, pentru realizarea campaniilor de testare de două ori pe an, în perioada rece și în perioada caldă (funcție de temperaturi, nu de data calendaristică) conform standard SR 13493:2004 Caracterizarea deşeurilor. Metodologie de caracterizare a deşeurilor menajere – RO sau utilizând metodologia UE de determinare a compoziţiei deşeurilor, in etapele recomandate de SWA-Tool: preinvestigare/ pregătire, implementare si evaluare.;	2021	ADI	N/A

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
15.2	Implementare proceduri și realizare campanii testare	în fiecare an	Operatori salubrizare/ADI	Operatori salubrizare
15.3	Proceduri operaționale pentru monitorizarea atingerii obiectivelor pe intervale de timp adecvate și utile, a aplicării penalităților și a aplicării corecțiilor	2021 - 2022	CJ/ADI/APL	N/A
OBIECTIVE TEHNICE – FLUXURI SPECIALE DE DEȘEURI				
16	**Obiectivul 16 Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere**			
16.1	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere și stocarea temporară	Începând cu anul 2021, permanent	ADI APL Operatori colectare și transport	N/A
16.2	Identificarea și contractarea conform proceduri legale a operatorilor autorizați pentru eliminare	Începând cu anul 2021, permanent	ADI APL Operatori colectare și transport	Taxe speciale salubrizare
16.3	Înființare și operarea de centre de colectare cu personal de îndrumare și supraveghere a colectării în fiecare UAT	Începând cu anul 2022	APL Operatori ADI	Taxe speciale salubrizare POIM AFM
16.4	Campanii de informare și conștientizare	Începând cu anul 2021, permanent	APL Operatori	Buget local AFM
17	**Obiectivul 17 Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase**			
17.1	Înființare puncte de colectare deșeuri voluminoase independente de punctele pentru deșeuri municipale de la stațiile de transfer	semestrul IV 2021	APL Operatori	Buget local Surse private
17.2	Campanii de informare și conştientizare, campanii de colectare	semestrial	CJ/APM/ADI	Buget local AFM
18	**Obiectivul 18 Colectarea separată (atât de la populație cât şi de CII) și valorificarea uleiului uzat alimentar**			
18.1	Campanii de informare și conştientizare	semestrial	APL/APM	Buget local AFM

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
				Operatori privați
18.2	Identificare operatori specializați pentru preluare și încheiere acorduri cu aceștia pentru echipamente specializate de colectare și preluare ulei uzat alimentar colectat	2021 -2022	APL	Taxe speciale salubrizare
19	**Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor municipale provenite din activități de construcție și demolări**			
19.1	Campanii de conştientizare și informări privind modalități de colectare	permanent începând cu 2020	APL Operatori	APL AFM
19.2	Înființare și echipare cel puțin a unui centru cu instalații pentru tratarea DCD și separare DCD periculoase de cele nepericuloase	începând cu 2021	APL Operatori	APL AFM Investiții private
19.3	Dotare operatori cu echipamente de colectare, vehicule	2021 - 2022	APL, Operatori	APL Investiții private
19.4	Inventariere gropi de împrumut, lucrări cu necesar de rambleiere, producători materiale de construcție și înființare platformă online de informare pentru UAT-uri	permanent începând cu 2021	APL	N/A
20	**Obiectivul 16 Creșterea ratei de colectare separată a DEEE**			
20.1	Campanii de informare și conştientizare	permanent începând cu 2020	APL Producătorii de EEE Organizații responsabile DEEE Operatori de salubrizare	Producătorii EEE Organizații responsabile DEEE
20.2	Înființare cel puțin 1 centru de colectare DEEE în fiecare UAT și concesionarea către operatori autorizați colectare DEEE	2021 -2022	APL	Buget local Operatori autorizați colectare DEEE
20.3	Derularea de campanii de colectare în mediul urban și rural cu o frecvență minimă trimestrială	permanent	APL Producătorii de EEE Organizații responsabile DEEE Operatori de salubrizare	Producătorii EEE Organizații responsabile DEEE

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
20.4	Încheiere acorduri preluare DEEE și acorduri amplasare recipiente pentru B&AP în magazine de proximitate și spații publice din toate localitățile	începând 2021	ADI	N/A

12. PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Întocmirea Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD) reprezintă o obligaţie legislativă prevăzută de art. 42 din Legea 211/2011 privind deșeurile. Conţinutul PNPGD este parte integrantă din Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD), fiind prezentat distinct în secțiunea V a acestuia.

PNPGD reprezintă primul documentul de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din România. Stabileşte obiective și măsuri pentru orizontul de timp 2018-2025.

Totodată, conform art. 39, alin. (1) din legea cadru privind deșeurile se stipulează că PJGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD. Prin urmare, similar PNGD, în PJGD s-a inclus într-o secţiune distinctă Programul Judeţean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD).

12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Scopul aplicării măsurilor de prevenire, după cum este precizat în legea 211/2011 privind deşeurile, este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor permite nu doar evitarea impactului asupra mediului generat de tratarea deșeurilor, dar și evitarea impactului de mediu aferent etapelor amonte ciclului de viaţă al produselor: extracţia 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.

12.2. Domeniul de acţiune

Este necesar să se clarifice terminologia utilizată, pentru a putea fi stabilit de la bun început domeniul de acţiune a planurilor de prevenire.

Din punct de vedere juridic, termenul de prevenire este definit de Anexa 1 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, respectiv: măsurile luate înainte ca o substanţă, un material sau un produs să devină deşeu, care reduc:

- cantitatea de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viaţă a acestora;
- impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătăţii populației; sau
- conţinutul de substanţe nocive al materialelor și produselor.

Deci prevenirea este ceea ce se întâmplă înainte ca un material să devină deşeu, 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 definiţiei de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua și deșeuri.

Astfel prevenirea cantitativă are ca scop reducerea cantităţii de deșeuri generate în timp ce prevenirea calitativă ţinteşte reducerea nocivităţii/toxicităţii deșeurilor. Prevenirea calitativă poate fi definită ca fiind eliminarea/reducerea conţinutului de substanţe nocive din deșeuri deoarece aceste substanţe nocive pot avea un efect advers asupra mediului înconjurător şi asupra sănătăţii 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 piaţă către consumatorii finali (de ex. reducerea cantităţilor 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 operaţiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în acelaşi scop pentru care au fost concepute" (Legea nr. 211/2011).

Totodată termenul de pregătire pentru reutilizare este definit ca fiind "operaţiunile de verificare, curăţare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operaţiune de pretratare".

Conform celor două definiţii de mai sus, în contextul acţiunilor de prevenire a generării deșeurilor, se poate concluziona că:

- reutilizarea produselor care nu au devenit deșeuri reprezintă o acţiune de prevenire: de exemplu produsele vândute la mâna a doua, repararea produselor electrocasnice, sau donarea directă a acestora sunt operații/acţiuni de reutilizare;
- reutilizarea produselor care au devenit deșeuri - nu reprezintă o acţiune 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 PJGD BOTOȘANI

Categoriile de deșeuri prioritate, care fac obiectul PJGD și pentru care s-au propus obiective, măsuri și acţiuni de prevenire sunt deșeurile municipale.

PJPDG Botoșani cuprinde masurile și acțiunile privind prevenirea generării următoarelor categorii de deșeuri:

- Deșeuri menajere
- Biodeşeuri menajere
- Deșeuri verzi
- Deșeuri de hârtie non-ambalaj/hârtie de birou
- Deșeuri asimilabile celor menajere
- Deșeuri alimentare
- Deșeuri din piețe
- Deșeuri din parcuri și grădini
- Deșeuri verzi din parcuri și grădini
- Deșeuri stradale

12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Situaţia actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivelul judeţului Botoșani poate fi descrisă de următoarele aspecte:

- tendinţa evoluţiei cantităţilor de deșeuri municipale generate la nivel judeţean în ultimii 5 ani;

- măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor municipale;
- analiza eficacităţii măsurilor de prevenire existente.

Evoluția cantităţilor de deșeuri generate

În PJGD au fost determinate următoarele tendințe asociate gestionării deșeurilor în perioada 2015 - 2019:

→ tendinţa evoluţiei cantităţii de deșeuri municipale, defalcat pe categorii de generare (deșeuri menajere, similare, pieţe, parcuri și grădini, stradale)

Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015 – 2019

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone)				
	an 2015	an 2016	an 2017	an 2018	an 2019
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	46.785,27	45.944,26	48.459,19	58.514,61	65.363,89
Deșeuri menajere colectate în amestec	*36.210,76*	*35.766,71*	*39.538,86*	*51.381,72*	*51.434,64*
Deșeuri similare colectate în amestec	*10.574,51*	*10.177,56*	*8.920,33*	*7.132,89*	*13.929,25*
Deșeuri menajere și similare colectate separat, din care	4.256,62	3.334,30	2.381,61	326,22	1.067,81
Deșeuri menajere colectate separat	*4.224,09*	*3.281,53*	*2.318,87*	*247,88*	*1.012,50*
Deșeuri similare colectate separat	*32,527*	*52,763*	*62,735*	*78,34*	*55,304*
Deșeuri din grădini și parcuri	2.654,53	2.363,42	2.224,66	2.846,54	2.832,42
Deșeuri din piețe	1.497,41	1.524,45	579,441	670,04	667,22
Deșeuri stradale	5.904,45	1.037,85	3.604,55	2.698,32	3.443,18
Deșeuri menajere generate și necolectate	2.620,00	2.756,00	2.992,00	5,4	48,435
Total	63.718,28	56.960,28	60.241,45	65.061,13	73.422,94

– Deșeuri municipale generate (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții):
  - în perioada de analiză, cantitățile colectate de deșeuri municipale sunt fluctuante
  - se poate observa o creștere a totalului de deșeuri municipale colectate la nivelul anilor 2018 și 2019 față de anul 2015, și respectiv o scădere în anii 2016 și 2017;
  - cea mai mare cantitate generată s-a înregistrat în anul 2019 mai mult cu 14.915 tone față de anul 2015
  - cea mai mică cantitate colectată s-a înregistrat în anul 2016, mai puțin cu 6.792 tone față de anul 2015
– Deșeuri din parcuri, piețe și grădini
  - Cantitățile de deșeuri din parcuri, piețe și grădini sunt estimate în funcție de evoluțiile din anii 2013 - 2016, având în vedere că datele de raportare indică o scădere nejustificată cu circa 17% față de anul 2015 deși suprafețele plantate au crescut în zonele urbane
– Deșeuri stradale
  - Pe perioada analizată cea mai mică cantitate s-a înregistrat în anul 2016 (1038 tone)
  - Cea mai mare cantitate generată și colectată s-a înregistrat în anul 2015 (5904 tone)

→ tendinţa indicelui de generare deșeuri municipale (IGDM) anual exprimat în kg/loc/an evidenţiate în raport cu tendinţa evoluției produsului intern brut la nivel judeţean

În ceea ce privește indicele de generare al deșeurilor municipale, trendul său în perioada 2015-2019 este prezentat în tabelul 12-1:

Tabel 12-1: Indici de generare deșeuri municipale și menajere în jud. Botoșani, 2015-2019

Indice de generare deșeuri	Indici de generare (kg/locuitor x an)				
	2015	2016	2017	2018	2019**
medie națională* - menajer urban	240,90	240,90	240,90	237,25	237,25
medie județ - menajer urban	182,29	184,94	184,43	205,40	211,76

medie națională* - menajer rural	113,15	113,15	113,15	109,50	109,50
medie județ - menajer rural	50,81	45,21	61,41	84,93	87,70
medie națională* - municipal	253,00	253,00	253,00	248,00	248,00
medie județ - municipal	169,41	153,09	165,07	168,97	197,00

Indicele de generare al deșeurilor menajere, la nivelul județului Botoșani, are o evoluție fluctuantă în perioada de analiză, începând cu anul 2017 cunoscând un trend crescător. Explicația ar putea consta în creșterea procentului de acoperire cu servicii de salubrizare și evidențierea cantităților de deșeuri, dar și prin dezvoltarea zonelor mari urbane.

Valorile indicilor de generare sunt mai mici decât cei calculați la nivel național în PNGD.

În figura următoare se poate urmări reprezentarea grafică a indicatorilor de generare pentru perioada analizată (2015 – 2019) în raport cu tendința PIB la nivelul județului Botoșani.

→ valoarea absolută a indicelui anual de generare deșeuri municipale în anul 2019 (an de referinţă pentru cuantificare obiectivului de prevenire).

Este important de remarcat din evoluția raportului IGDM/PIB că tendința de creștere pentru PIB și IGD nu mai este corelată, începând cu anul 2016, PIB-ul înregistrând în continuare o ușoară creștere și devansează creșterea IGD .

In anul 2019, indicele anual de generare a deșeurilor municipale atinge cea mai mare valoare din seria in creștere, respectiv 207,688 kg/loc/an.

<u>Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor inclusiv analiza eficacității implementării măsurilor</u>

În prezent nu sunt adoptate măsuri de prevenire a generării deșeurile, excepție achiziţiile publice verzi., care nu este însă un fenomen extins, ci se realizează doar de către unele instituții

Măsuri privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere și din parcuri și grădini

În mediul rural a fost susținută implementarea compostării individuale în unităţi de compostare, practica tradițională fiind cea a compostării individuale în grămezi, sau utilizarea ca hrană pentru animale.

Prin intermediul proiectului S.M.I.D. Botoşani gospodăriile rurale și suburbane au fost încurajate să separe la sursă biodeşeurile de celelalte deşeuri şi să le composteze. Proiectul a promovat această practică asigurând gospodăriilor 22.960 unităţi de compostare la domiciliu. S-a prevăzut aprovizionarea cu 17.560 unităţi de compostare la domiciliu in mediul rural(reprezentând 27% din gospodăriile participante)şi cu 5.400 unităţi de compostare la domiciliu in zonele suburbane (100% din gospodăriile participante).

Totodată, s-a propus ca după monitorizare să fie adoptate măsuri suplimentare cu scopul de a reduce cantitatea de deşeuri biodegradabile ca ajunge in depozit(introducerea unei staţii de compostare centralizată)

Compostarea la domiciliu reprezintă teoretic o măsură importantă având in vedere contribuţia la limitarea cantităţilor de deşeuri biodegradabile ce ajung in depozit, respectiv facilitarea îndeplinirii ţintelor pentru deşeurile biodegradabile stabilite în Directiva privind depozitarea deşeurilor. Compostarea la domiciliu este prevăzută pentru 86% din populaţia rurală şi 10% din populaţia suburbană. Investiţiile pe care le implică sunt legate de asigurarea unităţilor de compostare la domiciliu pentru 27% din cei 86% participanți din mediul rural(17.560 unităţi de compostare la domiciliu) şi pentru 100% din procentajul de 10% al gospodăriilor participante din mediul urban(5.400 unităţi compostare la domiciliu).

În practică s-a demonstrat că nu există posibilitatea monitorizării acestei măsuri și o mare cantitate de biodeșeuri este eliminată prin depozitare.

Promovarea compostării la domiciliu, poate reprezenta o cale eficienta de a reduce cantităţile de deşeuri biodegradabile ce ajung la depozit, prin distribuirea UCI doar la cerere, la prețuri modice dar contra cost pentru co-interesarea solicitantului.

Măsura 2.Campaniile de conştientizare şi informare

Succesul proiectului S.M.I.D. a depins de cooperarea constructivă ce a venit din partea gospodăriilor. Pentru ca aceasta să fie garantată, a fost necesară ridicarea nivelului de conştientizare în legătură cu problemele ce privesc deşeurile în general şi cu proiectul propus şi, în plus, furnizarea tuturor informaţiilor necesare publicului pentru ca acesta să joace rolul într-un mod adecvat.

S-a propus lansarea a două mari campanii în judeţul Botoşani:

- o campanie generală de conştientizare şi informare a publicului, menită să informeze publicul în legătură cu noul sistem de gestionare a deşeurilor, ce anume se așteaptă din partea publicului şi mai ales în legătură cu necesitatea să îşi separe DA și să le depună în containere speciale, ce vor fi asigurate în acest scop.
- o campanie specială de informare ce va fi lansată pentru a-i convinge pe proprietarii de gospodării rurale să îşi composteze propriile deşeuri biodegradabile.

Ambele campanii au fost organizate într-o manieră descentralizată, întrucât măsurile vor fi introduse pe parcursul a 3 ani, aproximativ, şi este important ca etapele de difuzare a informaţiilor să fie coordonate cu etapele de tranziție către noul tip de servicii, astfel încât populaţia să nu uite între timp lucrurile învățate înainte de inițierea noului regim de servicii.

În prezent deșeurilor verzi din parcuri și grădini sunt colectat de operatorii de salubrizare, dar în absența amenajărilor pentru valorificarea, deșeurile verzi sunt eliminate la depozitul de deșeuri.

Nu sunt implementate în prezent măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare).

12.5. Obiective strategice

Pentru îndeplinirea obiectivului general, prevăzut în legea cadru privind deşeurile, respectiv ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deșeurilor, în PJGD s-a stabilit 1 obiectiv strategic în ceea ce privește deșeurile municipale și anume:

Obiectiv : Reducerea cantităţii de deșeuri menajere și similar generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puţin 10% raportat la anul 2017 (respectiv reducerea indicelui de generare a deșeurilor municipale de la 165,07kg/loc/an în 2017 la 148,56 kg/loc/an în 2025).

12.6. Măsuri de prevenire

PJPGD prevede pentru obiectivul strategic 1 o serie de măsuri şi acţiuni necesare a se implementa pentru a asigura astfel îndeplinirea acestuia, și anume:

- susţinerea și dezvoltarea acţiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor;
- reducerea la jumătate a cantităţii de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017;
- prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite;
- introducerea în programa şcolară pentru învăţământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

Tabel 12-2: Măsuri și acţiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Măsură	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți reponsabili	Termen realizare
Măsura 1 Susţinerea și dezvoltarea acţiunilor existente privind compostarea individuală a biodeşeurilor	Acţiunea 1.1 Instruirea personalului din cadrul privind compostarea individuală	Biodeșeuri	MM	ANPM, APM Botoșani	Anual
	Acţiunea 1.2 Încurajarea populaţiei și a comunităţilor locale de a composta fracţia organică	Biodeșeuri	MM, UAT	ANPM, APM Botoșani, ADI	2020
Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantităţii de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018	Acțiunea 2.1 Realizarea unei analize privind ponderea deșeurilor alimentare din totalul deșeurilor menajere și similare, pe medii (urban și rural)	Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare	Operatorii de salubrizare, ADI, CJ, Autoritățile administrației publice centrale și locale	ANPM, APM Botoșani, MADR;	Permanent Începând cu 2020
	Acțiunea 2.2: Obligația organismelor publice și autorităților administrației publice centrale și locale 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 (ex. servicii de catering asigurate în spitale, creșe, grădinițe etc)	Deșeuri alimentare (biodeșeuri)	APL-uri, CJ Botoșani, Prefectura județului	APM Botoșani, MADR	Începând cu 2020
Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite	Acţiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administraţiei publice	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL-uri, CJ Botoșani	Prefectura Județului	Începând cu 2020

	Acţiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL-uri	Administrațiile de bloc din localitățile urbane	Începând cu 2020
	Acţiunea 3.3 Desfăşurarea de campanii de sensibilizare în hârtie ce priveşte consumul eco-responsabil al hârtiei	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL-uri	Prefectura județului, Distribuitori de materiale publicitare	Permanent

Sursa: PNGD

În continuare, sunt prezentate acţiunile care fac obiectul PJPGD Botoșani.

Măsura 1 - Acţiunea 1.1 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală

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

Termen implementare: anual

Eficiența promovării şi 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 unități de compostare individuală 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 APM Botoșani către personalul din cadrul autorităților publice locale și a ADI ECOPROCES Botoșani. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unităților de compostare individuală.

Eficienta promovării şi aplicării compostării individuale în mediul rural și în zonele cu case din mediul urban este de așteptat să se îmbunătățească simultan cu creșterea gradului de informare.

PJPGD Botoșani propune ca acțiuni concrete privind programul de instruire: organizarea de workshop-uri, instruiri, grupuri de lucru.

Acestea se vor stabili în colaborare cu reprezentații APM Botoșani.

Exemplu de tematică și conținut aferent pentru un workshop:

Compostarea individuală

- Cum este definită compostarea?
- Ingredientele necesare compostului

Avantaje

- Metode de compostare
- Locul pentru compostare
- Procesul de compostare
- Etapele compostării
- Condiții pentru a obține un compost de calitate

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 S.M.I.D. Botoșani, a modului cum a fost implementat proiectul și a rezultatelor obținute raportat la rezultatele așteptate.

Măsura 1 - Acţiunea 1.2 Încurajarea populaţiei și a comunităţilor locale de a composta fracţia organică

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

Termen implementare: începând cu anul 2020

Pentru încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică, se vor organiza acțiuni concrete privind informarea populației din mediul rural și mediul urban care locuiesc la case 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
  Aceste întâlniri au ca scop diseminarea informațiilor deținute de personalul APL/ADI ECOPROCES Botoșani către potențialii utilizatori.
- întâlniri cu utilizatori care au primit compostoare individuale în cadrul proiectului S.M.I.D. Botoșani 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

- 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
- 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

Sursa de finanțare:

- Organizarea punctelor de informare – din bugetele APM, APL, ADI.
- Redactarea și imprimarea autocolantelor informative pot fi incluse în sarcina operatorului de salubrizare

Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantităţii de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017

La nivel mondial, european și național cauzele pierderii de alimente și implicit și a generării deșeurilor de alimente sunt numeroase și apar în stadiile de procesare a producției și de vânzare cu amănuntul. Din 2011,13 miliarde de tone de alimente, aproximativ o treime din producția globală de alimente sunt pierdute sau risipite anual. Pierderea și risipa se produc pe toate etapele lanțului de aprovizionare cu

alimente În țările cu venituri reduse, cele mai multe pierderi se produc în timpul producției, în timp ce în țările dezvoltate - aproximativ 100 de kilograme pe persoană și pe an - este irosită în stadiul de consum.

Nu sunt disponibile date privind cantitatea de deșeuri alimentare din deșeurile biodegradabile generate de populație.

Legea nr. 217/2016 privind evitarea risipei reglementează modul în care operatorii economici din sectorul agroalimentar trebuie să gestioneze alimentele aflate pe cale de expirare. Astfel, aceștia sunt obligați să întreprindă 5 tipuri de acțiuni: în primul rând prevenirea risipei prin educarea furnizorilor și a consumatorilor. Dacă însă vor rămâne pe stoc cu produse aflate pe cale de expirare, trebuie să încerce să le vândă la preț redus. Dacă nu reușesc să le comercializeze, trebuie să le doneze fie unor entități înregistrate la ANSVSA sau unor ONG-uri, care le vor redirecționa gratuit. Pe lângă aceste acțiuni, sunt necesare măsuri suplimentare atât de natură economică cât și tehnice și de comunicare pentru a asigura realizarea obiectivului de reducere a risipei alimentare.

Acțiuni pentru realizarea măsurii– în responsabilitatea autorităților publice locale

Măsura 2 - Acțiunea 2.1 Realizarea unei analize privind ponderea deșeurilor alimentare din totalul deșeurilor menajere și similare, pe medii (urban și rural)

Responsabil principal: MM, ANPM, Operatorii de salubrizare, ADI, CJ

Alți responsabili:, APM Botoșani, MADR;

Nivel implementare: la nivel Județean

Sursa de finanțare: bugetul instituției respective

Termen implementare: Termen: permanent, începând cu anul 2020

Măsura 2 - Acțiunea 2.2: Obligația organismelor publice și autorităților administrației publice centrale și locale 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 (ex. servicii de catering asigurate în spitale, creșe, grădinițe etc)

Responsabil principal: APL-uri, CJ Botoșani, Prefectura județului, MADR

Alți responsabili: APM Botoșani

Nivel implementare: toate entitățile publice subordonate APL-urilor, CJ Botoșani, Prefectura județului

Termen implementare: 2020

Sursa de finanțare: bugetul administraţiei publice locale.

Măsura 3 - Acţiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administraţiei 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

- 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

Acțiunile vor avea în vedere de asemenea prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile verzi.
Responsabil principal: APL-uri, CJ Botoșani
Alți responsabili: Prefectura Județului
Nivel implementare: administrațiile publice locale din județul Botoșani
Termen implementare: permanent, începând cu 2020
Sursa de finanțare: bugetul administrației publice locale

Măsura 3 - Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate 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 îşi exprime această opțiune.

Acțiunea presupune încheierea de acorduri voluntare/parteneriate cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului; distribuția autocolantului la cerere de către persoanele fizice care doresc să-si exprime refuzul de a primi materiale publicitare; desfășurarea de campanii de
informare privind sistemul de refuz al materialelor publicitare și modalitatea de procurare a autocolantului. Aceste campanii nu se vor adresa doar populației ci şi 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);
- campanii de informare
- publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primării, ADI, APM, CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE.

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

Responsabil principal: APL-uri
Alți responsabili: Administrațiile de bloc din localitățile urbane

Sursa de finanțare: bugetul administrației publice locale.
Nivel implementare: nivel de oraș/comună/sat în tot județul Botoșani
Termen implementare: permanent, începând cu 2020

Măsura 3 - Acţiunea 3.3 Desfăşurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce priveşte consumul eco-responsabil al hârtiei

Campaniile de informare şi 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.

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, proiecte de educație ecologică pentru elevii botoșăneni.

Responsabil principal: APL-uri
Alți responsabili: Prefectura județului, Distribuitori de materiale publicitare
Nivel implementare: instituțiilor publice și publicul larg
Sursa de finanțare: buget administrației publice locale /operatori de salubrizare
Termen implementare: permanent, începând cu 2020

13. INDICATORI DE MONITORIZARE

Pentru măsurile stabilite în PJGD sunt prezentate în Tabelul 13-1 indicatori de monitorizare, modul de calcul și instituţiile responsabile cu furnizarea datelor necesare.

Numărul curent al indicatorului de monitorizare corespunde numărului măsurii din Planul de acțiune și PJGD.

Raportul de monitorizare, care va fi întocmit anual de APM Botoșani și, conform prevederilor legale, va avea va cuprinde cel puțin:

- Valoarea indicatorilor de monitorizare pentru anul respectiv și, începând cu al doilea an de monitorizare, și pentru anii precedenți;
- Valoarea ratelor de reciclare/valorificare pentru deșeurile municipale și pentru fluxurile de deșeuri pentru anul respectiv și, începând cu al doilea an de monitorizare, și pentru anii precedenți;
- Concluzii privind trendul îndeplinirii măsurilor și a obiectivelor;
- Identificarea măsurilor neîndeplinite sau cu întârzieri în implementare și propuneri de remediere.
- Ratele de reciclare/valorificare care vor fi calculate la nivel național pe baza datelor deținute de ANPM din raportările statistice și va fi menționat dacă datele sunt estimative sau finale.

Tabel 13-1: Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Modul de calcul	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea informațiilor
OBIECTIVE TEHNICE DEȘEURI MUNICIPALE				
1	**Obiectivul 1 Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare** Toată populaţia judeţului, atât din mediu urban cât și din cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubrizare			
1.1	Încheierea de contracte cu operatori de salubrizare licențiați astfel încât să se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubrizare de 100%	Numărul UAT-urilor care au încheiat contract/contracte de delegare a activităților serviciului de salubrizare la nivel de județ. Se calculează și ponderea prin raportarea numărului de UATuri care au încheiat contract(e) la numărul total de UAT-uri identificate ca nu beneficiază de servicii de salubrizare	100% dintre UAT-uri să aibă încheiate contracte de delegare a activităților serviciului de salubrizare	CJ APL ADI APM ANRSC
2	**Obiectivul 2 Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale** (hârtie – carton, plastic-metal, lemn), procent din cantitatea de deșeuri generată [13]50% în 2023, 50% în 2025, 60% - 2030, 70% din 2022			
2.1	Generalizarea la nivelul județului a sistemului de colectare "din poartă în poartă" în zonele de case cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 52% în fiecare UAT - achiziție și distribuție pubele/ saci personalizați - complementar se menține o parte din infrastructura de colectare la punct fix	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 metal, deșeuri de lemn) prin raportarea cantității de deșeuri colectată separat la cantitatea totală generată	2020- minim 52% 2025 - minim 79%	ADI Operatori delegați salubrizare APM
2.2	Modernizarea sistemelor de colectare deșeuri reciclabile la punct fix din zone urbane - Recipiente de colectare stradală cu sisteme de compactare, semnalizare a nivelului de umplere și cu panouri solare pentru alimentare cu energie - Containere cu module cu design al gurii de încărcare adaptat la tipul de deșeu de debarasat	Număr de sisteme SMART de colectare deșeuri	2021- 2025 minimum 2 unități/UAT urban	APL oraș Bucecea APL oraș Darabani APL oraș Ștefănești APL oraș Flămânzi APL municipiul Dorohoi APL municipiul Botoșani

[13] 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generată (hârtie și carton, plastic, metal, lemn)

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Modul de calcul	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea informațiilor
	- Containere multi-modulare cu sistem de identificare a utilizatorului pe bază de cartelă și sistem de cântărire a deșeului debarasat			
2.3	Înființare Centru pilot de inovare, reciclare, reutilizare, reparații valorificare deşeuri reciclabile	Centru pilot funcțional	2021 - 1 centru funcțional	APL Botoșani
2.4	Punerea în funcțiune de capacități de compostare pentru deșeurile verzi din parcurile si grădinile publice și pentru deșeurile verzi de la populație - 3 unități compostare de foarte mică capacitate -Stație de compostare capacitate medie 5.000 tone/an	Număr stații/unități compostare Cantități compost obținute - cântărire Cantități compost valorificate - cântărire	3 unități compostare capacitate foarte mică 2022 1 stație de capacitate medie 5.000 tone/an 2023 2022 – cantitate compost produs cantitate valorificată	APL Dorohoi, Săveni, Ștefănești CJ/ADI APM operatori
2.5	Construire și punerea în funcțiune Digestor Anaerob cu unitate de compostare de capacitate medie	- mc biogaz/tonă deșeu procesat - cantitate digestat/tonă deșeu - cantitate compost/tonă deșeu	2024 - DA în funcțiune - producție realizată	operator delegat APM ADI
2.6	Construire și punerea în funcțiune instalație TMB cu digestie anaerobă	mc biogaz/tonă deșeu procesat cantitate digestat/tonă deșeu	2025 – TMB în funcțiune Randament de generare biogaz 23 -25% randament generare digestat 40 – 50%	operator delegat APM ADI
3	**Obiectivul 3 Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale**			
3.1	Atingerea obiectivului se asigură prin măsurile de realizare a Obiectivului 2	Diferența cantitate biodeșeuri colectată, cantitate biodeșeuri depozitată Cantitate biodeșeuri deviată de la depozitare	2020 - 2025: Cantitate anuală deșeuri biodegradabile colectate separat Cantitate anuală valorificată/cantitate procesată	operatori delegați APM APL ADI
4	**Obiectivul 4 Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor**			
4.1	Realizarea de campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului (anual, cel puțin o campanie)	Număr campanii Număr acorduri preluare compost implementate	2020 – 2025 număr campanii anuale număr acorduri/an x cantitate preluată	ADI APL MADR Direcția agricolă județeană
4.2	Implementarea prevederilor Legii nr.181/2020 privind gestionarea	Sistem certificare calitate implementat	2022 – cantități calitate certificată /cantitate compost, digestat produse	APL Operatori delegați colectare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Modul de calcul	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea informațiilor
	deșeurilor nepericuloase compostabile			Operatori stații compostare Operatori DA
5	**Obiectivul 5 Separarea și reciclarea la sursă a biodeșeurilor sau colectarea separată fără amestecarea cu alte deșeuri**			
5.1	Realizarea unui Studiu pentru evaluarea cantităților de biodeșeuri alimentare generate și determinarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și similare (inclusiv HoReCa).	Studiu realizat	2021 - Studiu realizat - cantități cuantificate - potențial de colectare identificat	ADI Operatori de salubrizare
5.2	Introducerea colectării separate a biodeșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare din cantitatea totală generată în județ, etapizat începând din 2021 până la atingerea ratei minime de 45% în anul 2024.	Cantitatea de biodeșeuri colectate/cantitatea de biodeșeuri evaluat a fi generate	rată de capturare 10% 2021 rată de capturare 25% 2022 rată de capturare 35% 2023 rată de capturare 45% 2024 (s-a luat în considerare posibilitatea de tratare în perioada 2021 - 2024)	APL APM ADI CJ Botoșani Operatori de salubrizare
5.3	Extinderea 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 90%	cantitate deșeu verde colectată/cantitate estimată a fi generată pe ha (cca. 6,5 tone) x nr. ha spații verzi	90% rata de capturare/an	APL Operatori de salubrizare și operatori care gestionează parcurile și grădinile publice APM ADI
6	**Obiectivul 6 Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale**			
6.1	Implementarea măsurilor 2.5 și 2.6 cu utilizarea biogazului generat pentru producerea de energie termică și electrică	(cantitate intrate în proces DA și TMB – cantitate reziduuri și levigat – cantitate diegestat) / cantitate deșeuri municipale	2025 15% cantitate deșeuri municipale valorificate energetic	Operatori instalații de tratare APM ADI CJ
7	**Obiectivul 7 Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare (la măsurile aferente obiectivului 2 se adăugă și măsurile de mai jos)**			
7.1	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeuri stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare	număr contracte modificate	100% contracte modificate	APL ADI Operatorii care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare
8	**Obiectivul 8 Introducere colectare separată și pentru textile de la 1 ianuarie 2025**			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Modul de calcul	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea informațiilor
8.1	Campanii de informare și conştientizare	nr. campanii de informare și conştientizare	1 campanie/an minimum	APL Operatori salubrizare
8.2	Înființare centre de colectare pentru articole textile cu grad de uzură redus și concesionarea centrelor	nr. centre înființate	minimum 1 centru în municipii, orașe	APL Operatori salubrizare
8.3	Modificarea contractelor operatorilor de salubrizare privind introducerea colectării separate a deșeurilor textile, prin sistemul colectare "din poartă în poartă" și prin dotarea punctelor fixe pentru aceste deșeuri, stabilirea indicatorilor de performanță în Regulamentul de salubrizare	- număr gospodării integrate - număr containere la punct fix /număr locuitori	2023 -2025 - număr gospodării dotate cu recipient colectare (sac, cutii/pubelă) - 1 container I/200 loc	APL Operatori salubrizare
8.4	Completare tehnologică Stație sortare Stăuceni pentru textile (balotare)	tip deșeu procesat	2025 – deșeuri textile procesate	Operator stație
9	**Obiectivul 9 Reducerea cantității depozitate de deșeuri depozitate la maximum 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată**			
9.1	Obiectivul se atinge prin măsurile de realizare Obiective 1- 8 completate cu măsura -Analize după maturare a digestatului generat la TMB și studiu de risc pentru utilizare la acoperiri periodice depozit deșeuri, terasări, utilizare producție materiale de construcție	cantitate depozitată – cântărire Recepție număr de analize /lot digestat Recepție Studiu de risc	Cantități anuale depozitate Analize loturi digestat maturat și Studiu de risc elaborat 2025- 2034	operator depozit ADI APM
10	**Obiectivul 10 Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat**			
10.1	Obiectiv implementat	Deșeuri colectate separat – deșeuri intrate la sortare & tratare – deșeuri valorificate direct = 0	Menținere, permanent	Operator depozit ADI APM
11	**Obiectivul 11 Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate**			
	Obiectiv implementat prin realizarea S.M.I.D.	Capacitate depozit – cantitate deșeuri care nu pot fi valorificate > 2 x cantitate deșeuri care nu pot fi valorificate	Menținere, permanent Înainte de epuizarea celulei 1 a depozitului de deșeuri trebuie începute lucrările pentru deschiderea celulei 2	Operator depozit ADI APM
12	**Obiectivul 12 Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme**			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Modul de calcul	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea informațiilor
12.1	Închidere depozite neconform Săveni	Verificări în teren	2021 depozit închis	APL Săveni
12.2	Închidere depozite neconform Darabani	Verificări în teren	2021 depozit închis	APL Darabani
12.3	Închidere 3 spații depozitare temporară deșeuri Botoșani – elaborare SF	SF realizat pentru relocare deșeuri la depozit Stăuceni și lucrări remediere a celor trei amplasamente, documentație achiziție	2021 SF realizate, demarare achiziție	APL Botoșani
12.4	Închidere 2 spații depozitare temporară deșeuri UAT Darabani – elaborare SF	SF realizat pentru relocare deșeuri la depozit Stăuceni sau utilizare pentru închidere depozit neconform Darabani și lucrări de remediere a celor două amplasamente, documentație achiziție	2021 SF realizate, demarare achiziție	APL Darabani
12.5	Creșterea performanțelor componentelor suport pentru operarea depozitului Stăuceni - Instalație tehnologica noua de tratare a levigatului prin procedeul de membrane tip osmoză inversă, de capacitate 150 mc/zi, modulară, complementar stației de epurare existente	SF dimensionare Instalație tehnologica nouă de tratare a levigatului prin procedeul de membrane tip osmoză inversă, PIF Instalație tratare a levigatului	2021 - 2023 Recepție SF dimensionare Instalație de tratare a levigatului Recepție instalație tratare levigat	Operator depozit deșeuri CJ Botoșani
OBIECTIVE INSTITUȚIONALE ȘI ORGANIZAȚIONALE				
13	**Obiectivul 13 Creșterea capacității instituționale, atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor**			
13.1	Măsurile acoperite de Obiectivele 1- 18	-	-	-
13.2	Actualizarea contractelor de delegare pentru toți operatorii implicați în gestiunea deșeurilor municipale prin introducerea indicatorilor de performanță și penalități de neîndeplinire conform termenelor obiectivelor și țintelor stabilite în PJGD	Se verifica raportul: Număr contracte încheiate/număr contracte actualizate	Număr contracte încheiate/număr contracte actualizate = 1, pe județ și pentru fiecare UAT	APL/ADI/CJ
13.3	Campanii instruire privind cerințe raportări pentru operatori salubrizare, APL, ADI, CJ	Număr instruiri Număr personal instruit	minimum 1/an	APM/ADI

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Modul de calcul	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea informațiilor
			minimum 1 reprezentant/operator, APL, ADI, CJ	
14	**Obiectivul 14** Implementarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”			
14.1	Cuantificare rezultate măsuri colectare separată, Studiu analiză economică, HCJ și HCL UATuri pentru stabilire nivel de ajustarea anuală taxe salubrizare pentru stimularea colectării selective	Cantitate colectată separat/ cantitate generată calculată >52% Hotărâri CJ și CL-uri aplicare taxă diferențiată	2021 - randament colectare separată – captură ≥ 52% - sistem de aplicare a taxei stabilit	CJ/ADI APL
14.2	Echipare vehicule de salubrizare cu sisteme integrate de cântărire și citire cod bare/CIP RFID Achiziție soft preluare citiri - ADI ECOPROCES	Număr vehicule echipate cu sistem cântărire și citire Soft achiziționat	Toate vehiculele aflate în operare pe teritoriul județului Botoșani 2021 - 2022 soft achiziționat 2021	ADI/operatori/GNM/APM CJ/ADI/GNM/APM
14.3	Campanii de informare	Număr campanii	minimum 2 campanii/an	APL
	OBIECTIVE PRIVIND RAPORTAREA			
15	**Obiectivul 15 Determinarea prin analize a compoziției deșeurilor municipale, inclusiv a densității acestora (pentru fiecare categorie de deșeuri municipale)**			
15.1	Proceduri Operaționale, aceleași pentru toți operatorii, pentru realizarea campaniilor de testare de două ori pe an, în perioada rece și în perioada caldă (funcție de temperaturi, nu de data calendaristică) conform standard SR 13493:2004 Caracterizarea deşeurilor. Metodologie de caracterizare a deşeurilor menajere – RO sau utilizând metodologia UE de determinare a compoziţiei deşeurilor, in etapele recomandate de SWA-Tool: preinvestigare/ pregătire, implementare si evaluare.;	- proceduri conform standard SR 13493:2004 Caracterizarea deşeurilor. Metodologie de caracterizare a deşeurilor menajere – RO sau utilizând metodologia UE de determinare a compoziţiei deşeurilor, in etapele recomandate de SWA-Tool: preinvestigare/ pregătire, implementare si evaluare stabilită și distribuită - instruiri personal	personal instruit (minimum 2 lucrători) pentru aplicarea procedurilor de la fiecare dintre cei 6 operatorii delegați	ADI operatori salubrizare
15.2	Implementare proceduri și realizare campanii testare	rezultate compoziție deșeuri în condiții comparabile de la toți operatorii	2021 – 2022 1 campanie pe an, incluzând 1 testare în perioada rece și 1 testare în perioada caldă minimum Campaniile vor fi realizate de cei 6 operatori în	Operatori salubrizare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Modul de calcul	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea informațiilor
			aceleași perioade în an, cu decalaje de maximum 48 h	
15.3	Proceduri operaționale pentru monitorizarea atingerii obiectivelor pe intervale de timp adecvate și utile, a aplicării penalităților și a aplicării corecțiilor	Procedură/obiectiv	începând cu 2021 Raportări rezultate	CJ/ADI
OBIECTIVE TEHNICE – FLUXURI SPECIALE DE DEȘEURI				
16	**Obiectivul 16 Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere**			
16.1	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere și stocarea temporară	număr contracte modificate	100% din contracte	ADI APL Operatori colectare și transport
16.2	Identificarea și contractarea conform proceduri legale a operatorilor autorizați pentru eliminare	număr contracte încheiate	1 contract/UAT	APL Operatori ADI
16.6	Înființare și operarea de centre de colectare cu personal de îndrumare și supraveghere a colectării în fiecare UAT	număr centre înființate	1 centru/UAT minimum	APL
16.4	Campanii de informare și conștientizare	număr campanii	2 campanii/an minimum	APL Operatori
17	**Obiectivul 17 Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase**			
17.1	Înființare puncte de colectare deșeuri voluminoase altele decât punctele de la stațiile de transfer	nr centre înființate accesibilitate centru	semestrul IV2021 1 centru/UAT minimum	APL Operatori
17.2	Campanii de informare și conştientizare, campanii de colectare	număr campanii	minimum 1 campanie/semestru	APL/APM/ADI
18	**Obiectivul 18 Colectarea separată (atât de la populație cât şi de CII) și valorificarea uleiului uzat alimentar**			
18.1	Campanii de informare și conştientizare	număr campanii	1 campanie/semestru	APL/APM
18.2	Identificare operatori specializați pentru preluare și încheiere acorduri cu aceștia pentru echipamente specializate de colectare și preluare ulei uzat alimentar colectat	nr. acorduri încheiate cantități colectate	minimum 1 operator/județ	APL
19	**Obiectivul 19 Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor municipale provenite din activități de construcție și demolări**			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Modul de calcul	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea informațiilor
19.1	Campanii de conştientizare și informări privind modalități de colectare	nr. campanii	1 campanie/an minimum	APL Operatori
19.2	Înființare și echipare cel puțin a unui centru cu instalații pentru tratarea DCD și separare DCD periculoase de cele nepericuloase	nr. centre funcționale	2021 minimum 1 centru în funcțiune (municipiul Botoșani)	APL Operatori
19.3	Dotare operatori cu echipamente de colectare, vehicule	nr. echipamente, vehicule specializate	inventare bunuri	APL Operatori
19.4	Inventariere gropi de împrumut, lucrări cu necesar de rambleiere, producători materiale de construcție și înființare platformă online de informare pentru UAT-uri	inventar necesar de rambleiere	inventar necesar rambleiere și contractare	APL
20	**Obiectivul 20 Creșterea ratei de colectare separată a DEEE**			
20.1	Campanii de informare și conştientizare	nr. campanii	minimum 1 campanie/an	APL Producătorii de EEE Organizații responsabile DEEE Operatori de salubrizare
20.2	Înființare cel puțin 1 centru de colectare DEEE în fiecare UAT și concesionarea către operatori autorizați colectare DEEE	nr. centre funcționale	minimum 1 centru/UAT în funcțiune cantități DEEE colectate/UAT	APL
20.3	Derularea de campanii de colectare în mediul urban și rural cu o frecvență minimă trimestrială	nr. campanii colectare	minimum 1 campanie/ trimestru în fiecare UAT	APL Producătorii de EEE Organizații responsabile DEEE Operatori de salubrizare
20.4	Încheiere acorduri preluare DEEE și acorduri amplasare recipiente pentru B&AP în magazine de proximitate și spații publice din toate localitățile	nr. acorduri preluare nr. acorduri amplasare recipiente	minimum 1 acord/UAT cantități B&AP colectate/UAT	APL ADI

14. ANEXE

ANEXA I - Legislație

Lista completă a actelor normative care reglementează gestionarea categoriilor de deșeuri care fac obiectul planificării:

Legislație cadru privind deșeurile

1. Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare
2. OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii 211/2011 privind regimul deşeurilor, 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
3. Legea nr. 31/2019 privind aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deşeurilor de ambalaje și a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu
4. HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deşeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare
5. Legea nr. 6/1991 pentru aderarea României la Convenția de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deşeurilor periculoase și al eliminării acestora
6. Legea nr. 265/2002 pentru acceptarea amendamentelor la Convenția de la Basel (1989) privind controlul transportului peste frontiere al deşeurilor periculoase și al eliminării acestora
7. HG nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
8. HG nr. 1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România
9. 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
10. HG nr. 942/2017 privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deşeurilor
11. HG nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deşeurilor 2014-2020
12. OM nr. 739/2018 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a operatorilor economici care nu se supun autorizării de mediu conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor
13. OM nr. 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului
14. OM nr. 1281/ 2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective
15. OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru Mediu, cu modificările și completările ulterioare
16. OM 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
17. OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
18. OM nr. 1798/2007 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației de mediu, cu modificările și completările ulterioare

19. OM nr. 824/2272/2014 pentru modificarea unor acte normative în domeniul gestionării deşeurilor, cu modificările și completările ulterioare

Legislație privind tratarea deșeurilor

20. HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
21. OM nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
22. OM 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
23. OM nr. 756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor
24. OM nr. 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităţilor de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare, cu modificările și completările ulterioare
25. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare

Legislația privind serviciile de salubrizare

26. Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare
27. Legea nr. 131/2018 pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006
28. Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare
29. Legea 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare
30. Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare
31. Ordinul Președintelui ANRSC nr. 109/2007 privind aprobarea normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice de salubrizare a localităților
32. Ordinul Președintelui ANRSC nr. 111/2007 privind aprobarea Caietului de sarcini - cadru al serviciului de salubrizare a localităților
33. Ordinul Președintelui ANRSC nr. 112/2007 privind aprobarea Contractului - cadru de prestare a serviciului de salubrizare a localităților
34. Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82/2015 privind aprobarea Regulamentului – cadru al serviciului de salubrizare al localităților
35. Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare
36. HG nr. 867/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare

Legislație privind fluxurile speciale de deșeuri

37. Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deşeurilor nepericuloase compostabile, intrare în vigoare din februarie 2021
38. Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
39. OM nr. 1271/2018 privind procedura și criteriile de înregistrare a operatorilor economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșeuri de ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora

40. OM nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
41. OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
42. OM nr. 1223/715/2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice
43. OM nr. 1441/2011 privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice
44. OM nr. 556/435/191/2006 privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după data de 31 decembrie 2006
45. OM nr. 1108/2007 privind aprobarea Nomenclatorului lucrărilor și serviciilor care se prestează de către autoritățile publice pentru protecția mediului în regim de tarifare și cuantumul tarifelor aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare
46. Legea nr. 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare
47. HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare
48. OM nr. 687/2017 privind modificarea Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 433/02.03.2016 pentru constituirea Comisiei 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 deşeurilor de baterii și acumulatori
49. OM nr. 2743/2011 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deşeurilor de baterii și acumulatori, precum și componența și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare, cu modificările și completările ulterioare
50. OM nr. 669/2009 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare
51. OM 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
52. Legea nr. 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare
53. OM nr. 1226/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deşeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale
54. OM nr. 1279/2012 privind aprobarea Criteriilor de evaluare a condițiilor de funcționare și monitorizare a echipamentelor de tratare prin decontaminare termică la temperaturi scăzute a deşeurilor medicale periculoase
55. OM nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare
56. HG nr. 2293/2004 privind gestionarea deşeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase, cu modificările și completările ulterioare

ANEXA II - Terminologie

Terminologie privind gestionarea deșeurilor, preluată din PNGD:

- Localitate izolată - o așezare cu un număr de maximum 500 de locuitori și cu maximum 5 locuitori/kmp, aflată la o distanță de cel puțin 50 km față de cea mai apropiată aglomerare urbană cu minimum 250 de locuitori/kmp sau având drumuri cu acces dificil până la cele mai apropiate aglomerări urbane, determinat de condiții meteorologice aspre pe o perioadă semnificativă din cursul unui an
- Ambalaj - înseamnă orice obiect, indiferent de materialul din care este confecționat ori de natura acestuia, destinat reținerii, protejării, manipulării, distribuției şi prezentării produselor, de la materii prime la produse procesate, de la producător până la utilizator sau consumator. Obiectul nereturnabil destinat aceloraşi scopuri este, de asemenea, considerat ambalaj (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- 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 (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- Ambalaj secundar - ambalaj grupat, supra-ambalaj, ambalaj conceput pentru a constitui la punctul de achiziție o grupare a unui număr de unități de vânzare, indiferent dacă acesta este vândut ca atare către utilizator sau consumatorul final ori dacă el servește numai ca mijloc de umplere a rafturilor în punctul de vânzare; el poate fi separat de produs fără a afecta caracteristicile produsului (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- 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 (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- 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 şi /sau proiecte (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)
- 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) (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
- 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 (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor şi

acumulatorilor și al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)

- Baterie tip pastilă - înseamnă orice baterie sau acumulator portabil, de dimensiune mică și cu formă rotundă, al cărui diametru este mai mare decât înălțimea şi care este utilizat în scopuri specifice, cum ar fi: proteze auditive, ceasuri, echipamente portabile mici și ca rezervă de energie (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
- Baterie sau acumulator auto - înseamnă orice baterie sau acumulator destinat să alimenteze sistemele auto de pornire, iluminat ori de aprindere (HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor și al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
- 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 (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- Colectare - înseamnă strângerea deșeurilor, inclusiv sortarea și stocarea preliminară a deșeurilor în vederea transportării la o instalație de tratare (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- Colectare separată - înseamnă colectarea în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- Cele mai bune tehnici disponibile - înseamnă cele mai bune tehnici disponibile, definite la art. 3 lit. j) din Legea nr. 78/2013 privind emisiile industriale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- Cost - sumă de bani cheltuită pentru producerea sau cumpărarea unui bun, efectuarea unei lucrări, prestarea unui serviciu etc.
- Costuri / cheltuieli cu munca vie - cheltuielile cu munca vie includ toate cheltuielile referitoare la personal (salarii, contribuții, bonuri de masă, instruire / specializare/ perfecționare, cheltuieli de deplasare, prime de asigurare etc.) (Manual de contabilitate analitică a costurilor - ASE). Cheltuielile cu munca vie se fundamentează în funcție de cheltuielile cu personalul, potrivit normelor de muncă, în raport cu legislația în vigoare și corelat cu principiul eficienței economice (Ordin ANRSC 109/2007)
- Costuri de operare - înseamnă totalitatea costurilor necesare funcționării unei entități pe o anumită perioadă de gestiune, de obicei un an
- Costuri de întreținere - înseamnă costurile necesare menținerii în stare de funcționare a unui sistem tehnic (întreținere curentă, revizii și reparații planificate, reparații neplanificate)
- Costuri nete - înseamnă, în acest context, costuri de operare și întreținere din care s-au scăzut veniturile din valorificarea deșeurilor
- Costuri unitare - înseamnă costuri pe unitatea de bun realizat /serviciu prestat; în acest context înseamnă costuri pe tona de deșeu
- Decilă(e) - indicator care împarte o serie de date în 10 (Manual statistică – ASE)
- Depozit de deșeuri - înseamnă un amplasament pentru eliminarea finală a deșeurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv: 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 (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

- Deșeu - înseamnă orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- 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) (Conform FUSIONS 2016)
- Deșeuri biodegradabile - sunt deșeuri care suferă descompuneri anaerobe sau aerobe, cum ar fi deșeurile alimentare ori de grădină, hârtia și cartonul (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- 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.
- Deșeuri menajere - sunt deșeuri provenite din gospodării/locuințe, inclusiv fracțiile colectate separat, și care fac parte din categoriile 15.01 şi 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 (Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubrizare a localităților, art.4) Conform Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor şi a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului, deșeurile menajere sunt deșeurile provenite din gospodării
- Deșeuri municipale - sunt deșeuri menajere şi alte deșeuri, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu deșeurile menajere (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1). Conform 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 şi a Consiliului, deșeurile municipale înseamnă deșeuri menajere și similare. Sunt deșeurile cuprinse în capitolul 20 din Lista europeană a deșeurilor
- 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 (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- Deșeu reciclabil - înseamnă orice deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri (OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2)
- 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 (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 şi a Consiliului)
- 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 (Legea nr.249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1).
- 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 Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1 (HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea şi controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- Deșeu de baterie sau acumulator - înseamnă orice baterie sau acumulator care constituie deșeu potrivit prevederilor pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor și al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art.3)
- Deșeuri de echipamente - 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, electrice și electronice subansamblele şi produsele consumabile care fac parte integrantă din produs în momentul în care acesta devine deșeu. (OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice şi electronice, Anexa nr. 5)
- 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 (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- Deșeurile din construcții provenite de la populație - sunt deșeuri solide generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară şi/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală (Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubrizare a localităților, art.4)
- Deținător de deșeuri - înseamnă producătorul deșeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se află în posesia acestora (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- 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 (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

- Fondul pentru mediu - este un instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării proiectelor şi programelor pentru protecția mediului și pentru atingerea obiectivelor Uniunii Europene în domeniul mediului şi schimbărilor climatice, în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare (OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare)
- Gestionarea deșeurilor - înseamnă colectarea, transportul, valorificarea şi eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni şi întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un broker (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr.1)
- 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 şi efecte asupra mediului (OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2)
- 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 (Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, art. 3)
- 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 şi prin alte procedee de tratare termică, cum ar fi piroliza şi gazeificarea sau procesul cu plasmă, în măsura în care substanțele care rezultă în urma tratării sunt incinerate ulterior (Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3)
- 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 (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
    - înseamnă furnizarea, de către o persoană juridică cu sediul în România pentru prima oară, a unui produs pentru distribuție, consum sau utilizare pe piața națională în cursul unei activități comerciale, în schimbul unei plăți sau gratuit (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 (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- 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 (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

– operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele sau componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără altă preprocesare (Legea 74/2018 cu modificările și completările ulterioare);

– 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
  (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

– 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 (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
– ”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 (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
– 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 şi 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 şi 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 (Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3)
– Pungi de transport din plastic subțire - pungi de transport din plastic cu grosimea peretelui mai mică de 30 de microni (Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3)
– 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 (Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3)

- RDF - este un combustibil produs din tratarea deșeurilor municipale (cod 19 12 10)
- Rata de capturare - înseamnă ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată
- Răspunderea Extinsă a Producătorului - în vederea prevenirii, reutilizării, reciclării și a altor tipuri de valorificare a deșeurilor, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului promovează sau, după caz, propune măsuri cu caracter legislativ ori nelegislativ prin care producătorul produsului, persoana fizică autorizată sau persoana juridică ce, cu titlu profesional, proiectează, produce, prelucrează, tratează, vinde ori importă produse este supus unui regim de răspundere extinsă a producătorului. Măsurile precum și alte prevederi privind răspundere extinsă a producătorului sunt prevăzute în capitolul 8 al Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare
- 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 (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- 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 (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- Risipa alimentara - înseamnă situația în urma căreia alimentele ies din circuitul consumului uman din pricina degradării și sunt distruse, conform legislației în vigoare (Legea 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, art.1)
- Sistemul Integrat de Mediu (SIM) - este un sistem informatic integrat care reprezintă punctul unic de interacțiune online a publicului cu APM/ANPM şi 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 coincinerare și care îndeplinește condițiile de conformitate din standarde UE EN15359 (cod 19 12 10)
- Tarif (în acest context „tariful de salubrizare”) – înseamnă tariful plătit de către utilizatorii serviciul de salubrizare – definiție conform Legii 101/2006 cu modificările și completările ulterioare – către operatorul de servicii de salubrizare 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 salubrizare
- Taxă (în acest context „taxa de salubrizare”) – înseamnă taxa locală cu destinație specială, ce are drept scop acoperirea cheltuielilor serviciului de salubrizare și care se plătește de către utilizatorii sistemului de salubrizare 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 salubrizare 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 (Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri, art.2 (h))
- Tratare mecanobiologică - înseamnă tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec utilizând operații de tratare mecanică de separare, sortare, mărunțire, omogenizare, uscare şi operații de tratare biologică prin procedee aerobe şi/sau anaerobe (Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubrizare a localităților, art.4)
- Uleiuri uzate - sunt toate uleiurile minerale sau lubrifianți 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 lubrefiante, uleiurile pentru turbine și cele pentru sistemele hidraulice (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
- 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 (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

ANEXA III- Raportări rețele de alimentare cu apă și canalizare, operatori SEAU

	UAT	Localitate		Alimentare cu apă		Canalizare		SEAU
			locuitori	km rețea	locuitori deserviți.	km rețea	locuitori deserviți	
1.	Săveni	Săveni	4776	12,7	2024	11,8	1390	Nova Apa
		Petricani	630	2,9	90	-	-	-
		Chișcăreni	472	2,0	35	-	-	-
		Bozieni	218	-	-	-	-	-
		Bodeasa	444	-	-	-	-	-
		Sat Nou	164	-	-	-	-	-
2.	Darabani	Darabani	9870	41,235	3734	6,11	1022	Nova
		Sate arondate				-	-	-
3.	Ștefănești	Ștefănești	6258	35	2000	1,5	580	-
4.	Bucecea	Bucecea	5430	25	2619	25	952	-
5.	Albești	Albești	1890	7,0	440	6,0	64	-
		Buimăceni	768	3,0	162	3,0	13	-
		Jijia	553	3,9	172	3,0	25	-
6.	Blândești	toate	1994	-	-	-	-	-
7.	Călărași	Călărași	2508	5,48	2132	-	-	-
		Pleșani	694	5,77	590	-	-	-
		Libertatea	465	3,432	395	-	-	-
8.	Copălău	Copălău	4085	33,448	3210	-	-	-
		Cerbu				7,245	405	Gospodărie comunala Uniserv SRL Copălău
		Cotu				-	-	-
9.	Corni	toate	6800	-	-	-	-	-
10.	Cristinești	toate	*3896	-	-	-	-	-
11.	Hudești	Hudești	1108	3,72	515	-	-	-
		Vatra	1349	2,08	465	-	-	-
		Alba	1480	-	-	-	-	-
		Baranca	1015	-	-	-	-	-
		Mlenăuți	720	-	-	-	-	-
		Băișeu	508	-	-	-	-	-
12.	Prăjeni	Prăjeni	1121	8,70	1050	3,0	300	UAT Prăjeni
		Lupăria	761	7,70	600	-	-	
		Cîmpeni	618	4,20	300	1,9	80	UAT Prăjeni
13.	Mihălășeni	Mihălășeni	861	12,5	405	-	-	-
		Negrești	299	7,9	171	-	-	-
		Nastase	243	3,1	130	-	-	-
		Păun		-	-	-	-	-
		Sobozia-Silișcanin		-	-	-	-	-
		Sărata		-	-	-	-	-
		Caraiman		-	-	-	-	-
14.	Drăgușeni	Drăgușeni	2115	6,325	904	5,239	288	CL Drăguseni
		Podriga	-	-	-	-	-	-

		Sărata - Drăguşeni	-	-	-	-	-	-
15.	Cristești	Cristești	2572	25	549	41	2.285	-
		Schit Orășeni	470	-	-	-	-	-
		Unguroaia	575	-	-	-	-	-
		Oneaga	1346	-	-	-	-	-
16.	Frumușica	toate		-	-	-	-	-
17.	Gorbănești	toate	*3464	-	-	-	-	-
18.	Hilișeu-Horia	toate	3415	-	-	-	-	-
19.	Hlipiceni	toate		-	-	-	-	-
20.	Ibănești	toate	3901	-	-	-	-	-
21.	Lunca	toate	*4176	-	-	-	-	-
22.	43. Mileanca			-	-	-	-	-
23.	Mitoc	Mitoc	1300	7,090	940	-	-	-
		Horia	557	4,10	409	-	-	-
24.	Pomârla	toate	2740	-	-	-	-	-
25.	Rădăuți-Prut 3714	Miorcani	1841	17,42	598	-	-	-
		Rădăuți-Prut	713	8,40	382	-	-	-
		Rediu	1160	5,21	502	-	-	-
26.	Răchiți cca. 4900 loc (2412 gospodarii)	Răchiți	cca 1103 loc (543 gospodarii)	2,218	cca 843 locuitori (415 gospodării)	5,35	cca 400 locuitori (197gospodării)	Răchiți – NOVA APA
		Cișmea	cca. 652 loc (321 gospodării)	3,483	cca 297 locuitori (146 gospodării)	în execuție 15,15	-	-
		Roșiori	cca. 1629 loc (802 gospodării)	6,525 +3,79 in execuție	cca 800 locuitori (394 gospodării)	-	-	-
		Costești	cca. 1509 loc (743 gospodării)	2,0	cca 1006 locuitc (495 gospodării)	-	-	-
27.	Ripiceni	toate	4600	34,0	1100	-	-	-
28.	Sânta Mare 2637	Sânta Mare	989	12	331	-	-	-
		Durnești-Bădărăi	206	2,984	52	-	-	-
		Berza	213	3,935	34	-	-	-
		Bogdănești	383	6,737	106	-	-	-
		Rânghilești	393	2,43	53	-	-	-
		Rânghilești Deal	247	6,718	73	-	-	-
		Ilișeni	206	1,823	54	-	-	-
29.	Sulița 3060	Sulița	1357	5,017	0	7061	0	-
		Drăgășani	1368	5,089	0	1,593	0	CL
		Cheliș	335	2,797	0	0,982	0	-
30.	Trușești	Trușești	2534	10,30	2037	12,08	1056	Nova Apa
		Ionășeni	1005	21,32/13,675	55	-	-	-

				distrib/ad ucțiune				
		Drislea	1047		343	-	-	-
		Buhăceni	-	-	-	-	-	-
		Păsăteni	-	-	-	-	-	-
31.	Văculești 152 locuitori	Văculești	42	1	36	-	-	-
		Sauceniţa	110	3	75	-	-	-
32.	Vârfu Câmpului	toate	*3537	-	-	-	-	-
33.	Vlăsinești	toate	2970	-	-	-	-	-
34.	4 Vorona *							Nova Apa
35.	Vorniceni	toate	4600	-	-	-	-	-

Sursa: chestionare UAT-uri, * https://salt.gov.ro/ 2018

ANEXA IV- Distribuție unități de compostare individuală în județul Botoșani

U.A.T.	nr. UCI distribuite	U.A.T.	nr. UCI distribuite
municipiul Botoșani	3308	comuna Hudești	423
municipiul Dorohoi	876	comuna Ibănești	274
oraș Darabani	338	comuna Leorda	181
oraș Săveni	233	comuna Lozna	141
oraș Bucecea	147	comuna Lunca	321
oraș Flămânzi	337	comuna Manoleasa	242
oraș Ștefănești	161	comuna M Eminescu	426
comuna Adășeni	103	comuna Mihăileni	182
comuna Albești	458	comuna Mihălășeni	163
comuna Avrămeni	266	comuna Mileanca	207
comuna Bălușeni	330	comuna Mitoc	124
comuna Blândești	182	comuna Nicșeni	188
comuna Brăești	188	comuna Păltiniș	229
comuna Broscăuți	225	comuna Pomârla	193
comuna Cândești	144	comuna Prăjeni	235
comuna Călărași	261	comuna Răchiți	308
comuna Concești	149	comuna Rădăuți Prut	256
comuna Copălău	271	comuna Rauşeni	196
comuna Cordăreni	146	comuna Ripiceni	152
comuna Corlățeni	182	comuna Roma	218
comuna Corni	410	comuna Românești	143
comuna Coșula	235	coma Sânta Mare	200
comuna Coțușca	350	comuna Stăuceni	213
comuna Cristești	326	comuna Suharău	352
comuna Cristinești	251	comuna Sulița	206
comuna Curtești	342	comuna Șendriceni	275
comuna Dângeni	202	comuna Știubieni	189
comuna Dersca	198	comuna Todireni	236
comuna Dimăcheni	102	comuna Trușești	383
comuna Dobârceni	189	comuna Tudora	338
comuna Drăguşeni	187	comuna Ungureni	117
comuna Durnești	271	comuna Unțeni	197
comuna Frumușica	350	comuna Vârfu Câmpului	254
comuna G Enescu	255	comuna Văculești	45
comuna Gorbănești	210	comuna Viișoara	145
comuna Havârna	347	comuna Vlădeni	325
comuna Hănești	154	comuna Vlăsinești	221
comuna Hilișeu Horia	242	comuna Vorniceni	295
comuna Hlipiceni	246	comuna Vorona	525
Total județ: 22.490			

ANEXA V- Distribuție platforme puncte fixe de colectare și unități (containere 1,1 mc)

ZONA 1 DOROHOI

Localitate	Urban/ Rural	Nr platforme/ Unitati platforme colectare	Repartizare platforme colectare pe tipuri					Nr containere reziduale	Nr containere H&C	Nr containere P&M	Nr containere Sticla
			Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4	Tip 6				
Dorohoi	**U**	**47/282**						**267**	**62**	**124**	**62**
Dorohoi							47	94	47	94	47
Dealu Mare											
Loturi Enescu											
Progresul											
Darabani	**U**	**28/164**						**104**	**24**	**48**	**24**
Darabani				1			18	38	18	36	18
Bajura							5	18		8	4
Eșanca							2	9		2	1
Lișmănița							2	9		2	1
Păltiniș	**R**	**12/60**						**44**		**8**	**8**
Păltiniș					1		6	25		7	7
Cuzlău				1				2			
Horodiștea							3	16		1	1
Slobozia				1				1			
Concești	**R**	**12/40**						**29**		**5**	**5**
Concești						9		25		5	5
Movileni			2	1				4			
Hudești	**R**	**18/101**						**81**		**13**	**13**
Hudești			1				5	21		5	5
Alba							4	18		3	3
Baranca							2	8		2	2
Mlenăuți							2	8		2	2
Băeșu						1		4			
Vatra							3	16		1	1
Suharău	**R**	**15/90**						**68**		**11**	**11**
Suharău							6	24		6	6
Izvoare							1	4		1	1
Oroftiana							3	16		1	1
Lișna							2	10		1	1
Plevna							1	4		1	1
Smârdan							2	10		1	1
Cristinești	**R**	**53/66**						**49**		**8**	**8**
Cristinești			9	7			1	13		8	8
Baranca			8					8			
Dragalina			9					9			
Fundu Herții			8					8			
Poiana			4					4			
Dămileni			7					7			

Ibănești	**R**	**13/71**						**53**		**9**	**9**
Ibănești							7	30		6	6
Dumbrăvița			1			1	4	23		3	3
Pomârla	**R**	**9/50**						**38**		**6**	**6**
Pomârla				1			6	30		4	4
Hulubești							1	4		1	1
Racovăț							1	4		1	1
Hilișeu - Horia	**R**	**11/63**						**47**		**8**	**8**
Hilișeu - Horia								12		3	3
Corjăuți							3	4		1	1
Hilișeu - Clośca							1	8		2	2
Hilișeu - Crișan					1		2	19		1	1
Iezer							3	4		1	1
Dersca	**R**	**12/52**		**5**			**7**	**38**		**7**	**7**
Lozna	**R**	**25/38**						**28**		**5**	**5**
Lozna			11	1			1	13		3	3
Străteni			10		1		1	15		2	2
Mihăileni	**R**	**8/48**						**36**		**6**	**6**
Mihăileni							4	16		4	4
Parau Negru							2	10		1	1
Rogojești							2	10		1	1
Cândești	**R**	**22/38**						**28**		**5**	**5**
Cândești II			8	3			1	14		3	3
Cândești I											
Călinești			1	1				3			
Talpa			2	1			1	8		1	1
Vițcani			3	1				3		1	1
Havârna	**R**	**62/89**						**67**		**11**	**11**
Havârna			32		1		3	37		8	8
Balinți			5				1	9		1	1
Galbeni			3					3			
Gârbeni			5					5		1	1
Niculcea											1
Tătărășeni + Neculce			11				1	13		1	
George Enescu	**R**	**12/65**						**49**		**8**	**8**
Dumeni						1	7	36		5	5
Arborea							1	4		1	1
George Enescu			1					1		0	0
Popeni							1	4		1	1
Stânca							1	4		1	1
Șendriceni	**R**	**15/69**						**53**		**9**	**9**
Șendriceni					2		2	14		2	2
Horlăceni					1		1	7		1	1
Pădureni					1		2	11		2	2
Păscări						2		6		1	1

Cobâla							1	4		1	1
Stracova						1		2		1	1
Gherghel					1		1	7		1	1
Cordăreni	**R**	**7/39**						**29**		**5**	**5**
Cordăreni					1		4	21		3	3
Grivița							1	4		1	1
Slobozia							1	4		1	1
Broscăuți	**R**	**10/58**						**44**		**7**	**7**
Broscăuți							9	42		6	6
Slobozia						1		2		1	1
Văculești	**R**	**21/49**						**29**		**5**	**5**
Văculești			1	1	7		1	16		3	3
Gorovei			1					1		1	1
Saucenița			2	8				12		1	1
Vârfu Câmpului	**R**	**17/65**						**49**		**8**	**8**
Vârfu Câmpului					1	3		13		3	3
Ionășeni						4		14		1	1
Lunca					1	1		5		1	1
Dobrinăuți						1		2		1	1
Maghera					1	3		13		1	1
Mesteacăn						1					
Pustoaia						1		2		1	1
Corlăteni	**R**	**15/47**						**35**		**6**	**6**
Corlăteni					1		3	15		3	3
Carasa				4		1		10		1	1
Podeni				2	1			3		1	1
Vlădeni			1		2			7		1	1
Cătun Sălișteș											
Dimăcheni	**R**	**7/28**						**20**		**4**	**4**
Dimăcheni						5		16		2	2
Mateieni						1		2		1	1
Recea Verbia						1		2		1	1
Brăiești	**R**	**6/14**						**10**		**2**	**2**
Brăiești				2	1			5		1	1
Poiana						1		2		1	1
Popeni				1				2			
Vâlcelele			1					1			
Leorda	**R**	**9/47**						**35**		**6**	**6**
Leorda			1			1	4	23		3	3
Costinești							1	4		1	1
Dolina							1	4		1	1
Mitoc							1	4		1	1
TOTAL platf/unit		466/1733									
TOTAL U	U		0	1	0	0	74	371	86	172	86

TOTAL R	R		149	40	25	40	136	959	0	162	162

ZONA 2 SAVENI

Localitate	Urban/ Rural	Nr platforme/ Unitati platforme colectare	Repartizare platforme colectare pe tipuri					Nr containere reziduale	Nr containere H&C	Nr containere P&M	Nr containere Sticla
			Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4	Tip 6				
Săveni	**U**	**22/123**						**71**	**17**	**34**	**17**
Săveni							14	28	14	28	14
Bodeasa						1	1	7		2	1
Bozieni					1		1	8		1	0
Chișcăreni							2	9		2	1
Petricani							1	4		1	1
Sat Nou				1				2			
Adășeni	**R**	**6/29**						**21**		**4**	**4**
Adășeni							3	12		3	3
Zoițan				1	1		1	9		1	1
Avrămeni	**R**	**12/70**						**52**		**9**	**9**
Avrămeni						1	3	16		3	3
Aurel Vlaicu							2	10		1	1
Dimitrie Cantemir							1	4		1	1
Ichimeni							1	4		1	1
Panaitoaia							1	4		1	1
Timus							1	4		1	1
Tudor Vladimirescu							2	10		1	1
Coțușca	**R**	**17/89**						**67**		**11**	**11**
Coțușca			1				4	17		4	4
Avram Iancu							1	6		0	0
Miculinți							1	4		1	1
Crasnaleuca						1	1	6		2	2
Ghireni							2	8		2	2
Mihail Kogălniceanu							1	6		0	0
Nichiteni					2		1	10		1	1
Nicolae Bălcescu											0
Puțureni							2	10		1	1
Drăgușeni	**R**	**9/48**						**36**		**6**	**6**
Drăgușeni						1	4	20		4	4
Podriga							3	14		2	2
Sărata Drăgușeni				1				2			
Hănești	**R**	**8/40**						**30**		**5**	**5**
Hănești							3	12		3	3
Borolea							1	4		1	1
Moara JORII				1				2		0	0
Sărata Basarab							2	10		1	1
Slobozia Hănești				1				2		0	0

Manoleasa	**R**	**13/63**						**47**		**8**	**8**
Manoleasa							3	14		2	2
Flondora							1	4		1	1
Iorga				1				2		0	0
Liveni							3	14		2	2
Loturi					1			1		1	1
Manoleasa Prut				1				2		0	0
Sadoveni							1	4		1	1
Zahoreni						2		6		1	1
Mileanca	**R**	**9/54**						**40**		**7**	**7**
Mileanca							5	22		4	4
Codreni							2	10		1	1
Scutari							1	4		1	1
Seliștea							1	4		1	1
Mitoc	**R**	**11/33**						**25**		**4**	**4**
Mitoc					8			18		3	3
Horia					3			7		1	1
Rădăuți Prut	**R**	**14/76**						**50**		**8**	**8**
Rădăuți Prut				1			3	12		2	2
Miorcani				1			5	22		4	4
Rediu							4	16		2	2
Știubieni	**R**	**10/50**		**5**			**7**	**37**		**6**	**6**
Știubieni			1				6	28		4	4
Ibăneasa			1					1		0	0
Negreni							2	8		2	2
Viișoara	**R**	**14/39**						**29**		**5**	**5**
Viișoara Mare					8			18		3	3
Cuza Voda					3			7		1	1
Viișoara Mica				3				4		1	1
Vlăsinești	**R**	**22/56**						**43**		**7**	**7**
Vlăsinești			1	5	6			21		4	4
Miron Costin					4			10		1	1
Sârbi				3	3			11		2	2
Vorniceni	**R**	**15/78**						**57**		**10**	**10**
Vorniceni					1	1	11	54		9	9
Davidoaia				1				2			
Dealu Crucii					1			1		1	1
TOTAL platf/unit		182/848									
TOTAL U	U		0	1	1	1	19	71	17	34	17
TOTAL R	R		4	20	41	6	89	534	0	90	90

ZONA 3 STEFANESTI

Localitate	Urban/ Rural	Nr platforme/ Unitati platforme colectare	Repartizare platforme colectare pe tipuri					Nr containere reziduale	Nr containere H&C	Nr containere P&M	Nr containere Sticla
			Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4	Tip 6				
Ștefănești	**U**	**17/88**						**49**	**12**	**24**	**12**
Ștefănești							5	10	5	10	5
Bădiuți						1	1	7		2	1
Bobulești			1				3	11		5	3
Stânca				1	1			3		1	1
Ștefănești Sat							4	16		6	2
Dobârceni	**R**	**9/49**						**37**		**6**	**6**
Dobârceni			1				2	9		2	2
Bivolari							1	6		0	0
Brăteni							2	8		2	2
Cișmănești							1	4		1	1
Murguța							2	10		1	1
Durnești	**R**	**13/71**						**53**		**9**	**9**
Durnești						1	3	14		4	4
Băbiceni							2	10		1	1
Bârsănești							1	6		0	0
Broșteni							1	6		0	0
Cucuteni							2	8		2	2
Guranda			1				2	9		2	2
Mihălășeni	**R**	**8/44**						**32**		**6**	**6**
Mihălășeni							2	8		2	2
Caraiman						1		4		0	0
Năstase							1	4		1	1
Negrești						1		2		1	1
Păun							1	4		1	1
Sărata							1	4		1	1
Slobozia							1	6		0	0
Ripiceni	**R**	**13/40**	**6**	**2**			**5**	**30**		**5**	**5**
Romanești	**R**	**7/38**						**28**		**5**	**5**
Romanești				1			4	18		4	4
Dămideni							1	4		1	1
Sărata							1	6		0	0
Santa Mare	**R**	**27/53**						**39**		**7**	**7**
Santa Mare			1	6				8		2	2
Bădărăi				3				6		0	0
Berza			1	2				3		1	1
Bogdănești					3			7		1	1
Durnești			2					3		0	0
Ilișeni				2				4		1	1
Rânghilești				3				4		1	1

Rânghilești Deal				4				4		1	1
Trușești	**R**	**17/98**						**74**		**12**	**12**
Trușești							6	24		6	6
Buhăceni							3	14		2	2
Ciritei							0	0		0	0
Drislea							3	14		2	2
Ionășeni							4	20		2	2
Pasateni				1				2		0	0
TOTAL platf/unit		111/481									
TOTAL U	U		1	1	1	1	13	49	12	24	12
TOTAL R	R		12	24	3	3	52	293	0	50	50

ZONA 4 BOTOSANI

Localitate	Urban/ Rural	Nr platforme/ Unitati platforme colectare	Repartizare platforme colectare pe tipuri					Nr containere reziduale	Nr containere H&C	Nr containere P&M	Nr containere Sticla
			Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4	Tip 6				
Botosani	**U**	**150/880**		**5**			**145**	**1007**	**272**	**544**	**272**
Bucecea	**U**	**12/72**						**46**	**11**	**22**	**11**
Bucecea							9	18	9	18	9
Călinești							2	8		2	2
Bohoghina							1	5		2	0
Albești	**R**	**15/28**						**0**		**14**	**14**
Albești				4						4	4
Buimăceni			1	1						2	2
Coștiugeni				2						2	2
Jijia			1	1						1	1
Măscăteni				1						1	1
T. Vladimirescu				4						4	4
Bălușeni	**R**	**15/86**						**64**		**11**	**11**
Bălușeni							4	16		4	4
Bălușeni Noi							1	4		1	1
Buzeni							2	10		1	1
Coșuleni							1	6		0	0
Draxini				1			4	18		4	4
Zăicești							2	10		1	1
Blândești	**R**	**7/12**						**0**		**6**	**6**
Blândești			1	3						4	3
Cerchejeni				2						2	2
Șoldănești			1							0	1
Călărași	**R**	**9/16**						**0**		**8**	**8**
Călărași				5						5	5
Libertatea			1	1						1	2
Pleșani			1	1						2	1

Corni	**R**	**21/116**						**88**		**14**	**14**
Corni						4	9	52		9	9
Balta Arsă							1	4		1	1
Mesteacăn							2	8		2	2
Sarafinești			8			1	4	24		2	2
Cristești	**R**	**16/84**						**63**		**10**	**10**
Cristești							5	38		5	5
Oneaga						5		12		4	4
Schit Orășeni							2	10		1	1
Unguroaia						1		3		0	0
Ghilănești							3	0		0	0
Curtești	**R**	**15/87**						**65**		**11**	**11**
Curtești							2	8		2	2
Agafton							1	4		1	1
Băiceni					1		3	17		2	2
Hudum							1	4		1	1
Mănăstirea Dnei							1	10		1	1
Orășeni Deal							4	14		2	2
Orășeni Vale							2	8		2	2
Dângeni	**R**	**10/53**						**39**		**7**	**7**
Dângeni				1			2	10		2	2
Hulub							2	8		2	2
Iacobeni					1		3	17		2	2
Strahotin							1	4		1	1
Gorbănești	**R**	**20/63**						**47**		**8**	**8**
Gorbănești			5	1	1		3	22		3	3
Bătrânești						1		2		1	1
George Coșbuc					1			3		0	0
Silișcani						1		2		1	1
Socrujeni					2	1	1	12		2	2
Vânători					1	1		5		1	1
Viforeni			1					1		0	0
Hlipiceni	**R**	**8/16**						**0**		**8**	**8**
Hlipiceni				4						4	4
Dragalina				1						1	1
Victoria				3						3	3
Lunca	**R**	**10/20**						**0**		**10**	**10**
Lunca				4						2	2
Stroiești				2						2	2
Băznoasa				0						2	2
Zlătunoaia				4						4	4
Mihai Eminescu	**R**	**18/108**						**82**		**13**	**13**
Ipotești							2	4		1	1
Baisa							1	6		0	0

Cămătărești Vale							2	4		1	1
Cămătărești Deal							5	10		4	4
Cervicești							3	14		2	2
Cucorani							2	14		2	2
Manolești							0	4		1	1
Stâncești							3	14		2	2
Nicșeni	**R**	**19/49**						**37**		**6**	**6**
Nicșeni			1	2	6			17		3	3
Dacia			2		1			5		0	0
Dorobanți			1	1	4		1	15		3	3
Răuseni	**R**	**8/14**						**0**		**7**	**7**
Răuseni				4						4	4
Doina				1						1	1
Pogorâși				1						1	1
Rediu			1							1	0
Stolniceni										0	1
Roma	**R**	**10/56**						**42**		**7**	**7**
Roma							8	36		6	6
Cotârgaci				1			1	6		1	1
Răchiți	**R**	**14/80**						**60**		**10**	**10**
Răchiți							4	20		2	2
Cișmea							1	4		1	1
Costești				1			4	20		3	3
Roșiori							4	16		4	4
Sulița	**R**	**7/14**						**0**		**7**	**7**
Sulița				3						3	3
Cheliș				1						1	1
Dracșani				3						3	3
Stăuceni	**R**	**10/55**						**41**		**7**	**7**
Stăuceni			1				5	25		3	3
Siliștea								0		0	0
Tocileni							3	12		3	3
Victoria							1	4		1	1
Todireni	**R**	**10/16**						**0**		**8**	**8**
Todireni				4						4	4
Cernești				2						2	2
Florești			1							0	0
Gârbești			1							1	1
Iurești			2							1	1
Tudora	**R**	**15/87**			**1**		**14**	**65**		**11**	**11**
Unțeni	**R**	**12/54**						**38**		**7**	**7**
Unțeni				1		2	3	25		3	3
Burla				1				2		0	0

Burlești							1	2		2	2
Mănăstireni						1	2	8		2	2
Soroceni				1				1		0	0
Ungureni	**R**	**21/123**						**93**		**15**	**15**
Ungureni					1		7	35		5	5
Borzești							2	10		1	1
Călugăreni							1	4		1	1
Călugărenii Noi							1	4		1	1
Durnești							1	4		1	1
Mândrești							1	4		1	1
Mihai Viteazu							1	4		1	1
Plopenii Mari							2	10		1	1
Plopenii Mici							1	4		1	1
Vicoleni							1	4		1	1
Sadoveni							1	4		1	1
Epureni							1	6			
Vlădeni	**R**	**15/83**						**63**		**10**	**10**
Vlădeni				1			4	20		3	3
Brehuiești							4	18		3	3
Hriscani							1	6		0	0
Huțani							1	4		1	1
Mândrești					1		3	15		3	3
Vorona	**R**	**22/130**						**98**		**16**	**16**
Vorona						1	7	36		5	5
Brehuiești							4	18		3	3
Hrișcani							3	12		3	3
Huțani							2	10		1	1
Mândrești							2	10		1	1
TOTAL platf/unit		489/2402									
TOTAL U	U		0	5	0	0	157	1053	283	566	283
TOTAL R	R		23	74	21	19	190	985	0	231	231

ZONA 5 FLAMANZI

Localitate	Urban/ Rural	Nr platforme/ Unitati platforme colectare	Repartizare platforme colectare pe tipuri					Nr containere reziduale	Nr containere H&C	Nr containere P&M	Nr containere Sticla
			Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4	Tip 6				
Flămânzi	**U**	**21/119**						**31**	**24**	**48**	**24**
Flămânzi							8	16	8	16	8
Nicolae Bălcescu				1	1		5	7	5	10	5
Poiana							4	4	4	8	4
Chițoveni							1	2		1	1
Prisăcani							1	2		1	1
Coșula	**R**	**11/66**						**45**		**8**	**8**
Coșula							6	23		4	4

Buda							1	4		1	1
Pădureni							2	10		1	1
Șupitca							2	8		2	2
Copălău	**R**	**12/70**						**53**		**9**	**9**
Copălău							8	36		6	6
Cotu						1	1	8		1	1
Cerbu							2	8		2	2
Frumușica	**R**	**18/103**						**77**		**13**	**13**
Frumușica			1				2	9		2	2
Boscoteni							2	10		1	1
Rădeni							3	14		2	2
Șendreni							2	10		1	1
Storești							3	12		3	3
Vlădeni Deal							5	22		4	4
Prăjeni	**R**	**11/62**						**46**		**8**	**8**
Prăjeni				1			4	20		3	3
Câmpeni							2	8		2	2
Lupăria							2	8		2	2
Miletin							2	10		1	1
TOTAL platf/unit		73/420									
TOTAL U	U		0	1	1	0	19	31	24	48	24
TOTAL R	R		1	1	0	1	49	221	0	38	38

TOTAL GENERAL platf/unit		1321/5884									
TOTAL GENERAL U	U		1	9	3	2	282	1575	422	844	422
TOTALGENERAL R	R		189	159	90	69	517	2992	0	571	571
TOTAL	R		190	168	93	71	799	4567	422	1415	993

ANEXA VI - *OBLIGAŢIILE DE INVESTIȚII ALE DELEGATULUI (operator C.M.I.D.)*

Programului de Investiţii, atașat ca Anexă nr. 7 la Contract 12016 din 02.08.2016, modificat prin Act adițional nr. 2/2018

Nr. crt.	Denumire obiect investițional	Responsabilitate delegat	Perioada de realizare	Surse de finanțare
1.	Instalație de tratare/ potabilizare apă brută din puț forat existent/var. optimizată	DA	Anul 1 de funcționare	Proprie Delegatului
2.	Instalație de colectare și ardere a gazului de depozit	DA	Conform prevederilor legale	Proprie Delegatului
3.	Rampa de acces la Celula 1	DA	Perioada mobilizare	Proprie Delegatului
4.	Închidere celula nr. 1 a CIMD	Proiectare și monitorizare	Perioada de mobilizare și post închidere pentru monitorizare	Fond de închidere + Proprie Delegatului
5.	Împrejmuire gard CIMD cf. solicitării GNM Botoșani	DA		Proprie Delegatului
6.	Realizare cămin + bucla măsură debit ape uzate deversate în stațiile de transfer Ștefănești și Săveni	DA	2018	Proprie Delegatului