

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor

Versiunea 1
**Februarie
2020**

Resourcing

**Environmental
Consulting
S.R.L**

JUDEȚ GALAȚI



Echipa de elaborare

Anca Tofan	Lider de echipa/Coordonator proiect
Cristina Harber	Expert deșeuri
Bogdan Cotorobai	Expert deșeuri
Laura Delimart	Expert de mediu
Victoria Goldenberg	Expert financiar
Irina Agafiței	Expert fonduri europene
Alina Puiulet	Expert planificare strategica

Foaie de parcurs

Nr. versiune	Data transmiterii	Verificat de:	Aprobat de
1	26.02.2020	Cristina Harber	Anca Tofan

CUPRINS

1	INTRODUCERE.....	10
1.1	Baza legală a elaborării PJGD	10
1.2	Scopul și obiectivele PJGD	10
1.3	Orizontul de timp al PJGD	11
1.4	Structura PJGD.....	11
1.5	Acoperirea geografică	12
1.6	Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD.....	12
1.7	Metodologia de elaborare a PJGD.....	13
1.8	Evaluarea strategică de mediu	13
2	PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR.....	14
2.1	Informații generale privind planificarea	14
2.2	Legislația privind gestionarea deșeurilor	14
2.3	Politica locală privind deșeurile.....	19
2.4	Autoritățile competente la nivel local.....	19
3	DESCRIEREA JUDEȚULUI GALAȚI	22
3.1	Așezări umane și date demografice.....	22
3.1.1	Așezări umane	22
3.1.2	Date demografice	23
3.2	Condiții de mediu și resurse	24
3.2.1	Clima	25
3.2.2	Relief	26
3.2.3	Geologie și hidrologie	26
3.2.4	Ecologie și arii protejate	28
3.2.5	Riscuri naturale	32
3.2.6	Utilizarea terenurilor	35
3.2.7	Resurse	36
3.3	Infrastructura	37
3.3.1	Transportul	37
3.3.2	Telecomunicațiile.....	37
3.3.3	Energia	38
3.3.4	Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate	38
3.4	Situația socio-economică	39
4	SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR	44
4.1	Surse de date utilizate și metodologia de analiză	44
4.2	Deșeuri municipale	45
4.2.1	Generarea deșeurilor municipale	45

4.2.2	Structura deșeurilor municipale	50
4.2.3	Compoziția deșeurilor municipale.....	53
4.2.4	Colectarea și transportul deșeurilor municipale.....	56
4.2.5	Tratarea deșeurilor municipale	66
4.2.6	Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale	79
4.2.7	Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare	81
4.2.8	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior.....	81
4.2.9	Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor municipale	86
4.2.10	Proiecte în curs de pregătire pentru gestionarea deșeurilor municipale	91
4.3	Deșeurii periculoase municipale.....	93
4.4	Ulei uzat alimentar	94
4.5	Deșeurii de ambalaje	96
4.6	Deșeurii de echipamente electrice și electronice	103
4.8	Nămoluri rezultate de la epurare apelor uzate orășenești.....	118
5	PROIECȚII	123
5.1	Proiecția socio-economică	123
5.1.1	Proiecția populației	123
5.1.2	Proiecția indicatorilor socio-economici	125
5.1.3	Proiecția veniturilor populației	127
5.2	Proiecția privind generarea deșeurilor municipale	131
5.2.1	Metodologia utilizată	131
5.2.2	Proiecția deșeurilor municipale	131
5.2.3	Proiecția compoziției deșeurilor municipale	133
5.3	Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale	135
5.3.1	Metodologia utilizată	135
5.3.2	Proiecție deșeurii biodegradabile	135
5.4	Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări	136
5.4.1	Metodologie utilizată	136
5.4.2	Proiecție deșeurii din construcții și desființări	136
6	OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR	137
6.1	Stabilirea obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor	137
6.2	Cuantificarea obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor.....	145
6.3	Stabilirea unor rate minime de captare în vederea colectării cantităților de deșeurii necesare atingerii țințelor.....	147
7	ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR	149
7.1	Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale.....	149

7.1.1	Colectarea separată a deșeurilor municipale.....	149
7.1.1.1	Colectarea separată a deșeurilor reziduale	149
7.1.1.2	Colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton, plastic/metal și sticlă..	152
7.1.1.3	Colectarea separată a biodeșeurilor	158
7.1.2	Transportul deșeurilor municipale colectate separat	162
7.1.3	Sortarea deșeurilor municipale colectate separat	166
7.1.4	Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat	168
7.1.5	Tratarea deșeurilor municipale reziduale.....	172
7.1.6	Depozitarea	181
7.1.7	Colectarea separată a deșeurilor voluminoase	182
7.1.8	Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale.....	184
7.1.9	Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare.....	187
7.1.10	Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice .	191
7.1.11	Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări	196
7.2	Metodologia pentru pentru stabilirea alternativelor	202
7.2.1	Descrierea Alternativei 0	208
7.2.2	Descrierea Alternativei 1	209
7.2.3	Descrierea Alternativei 2	215
7.2.4	Sumarul alternativelor.....	221
7.3	Metodologia pentru analiza alternativelor.....	223
7.3.1	Evaluarea financiară a alternativelor	224
7.3.2	Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului	246
7.3.3	Gradul de valorificare energetică a deșeurilor.....	248
7.3.4	Riscul de piață	249
7.3.5	Conformitatea cu principiile economiei circulare.....	249
7.3.6	Flexibilitatea tehnologică	250
7.3.7	Folosirea la capacitate maximă a instalațiilor.....	250
7.3.8	Rezultatul analizei alternativelor	250
8	PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE	252
8.1	Alternativa selectată	252
8.1.1	Colectarea și transportul deșeurilor municipale.....	252
8.1.2	Transferul deșeurilor	257
8.1.3	Centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeurilor.....	262
8.1.4	Stații de sortare	262
8.1.5	Stații de compostare	264
8.1.6	Instalație de tratare mecano-biologică	265
8.1.7	Depozit conform Valea Mărului	268
8.1.8	Schema fluxurilor deșeurilor municipale	271

8.1.9	Îndeplinirea obiectivelor de către alternativa aleasă	272
8.1.10	Costuri de investiții	277
8.1.11	Costuri de operare	281
8.2	Amplasamente necesare pentru noile instalații	283
9	VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII.....	284
9.1	Estimarea capacității de plată a populației	284
9.2	Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului	286
10	ANALIZA SENZITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR	288
10.1	Analiza de sensibilitate	288
10.2	Analiza de risc.....	289
11	PLANUL DE ACȚIUNE	302
12	PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR	317
12.1	Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor	317
12.2	Domeniul de aplicare	317
12.3	Categoriile de deșeurii care fac obiectul PJGD	318
12.4	Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local	318
12.5	Obiective strategice	322
12.6	Măsuri de prevenire	322
13	INDICATORI DE MONITORIZARE.....	329
14	ANEXE	340
14.1	Evoluția populației la nivel de UAT în perioada 2014-2019	341
14.2	Tarife și taxe utilizate în Județul Galați	343
14.3	Proiecțiile indicatorilor socio-economici pentru perioada 2019 – 2040.....	351

LISTĂ TABELE

Tabel 1-1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării	12
Tabel 3-1: Populația rezidentă la nivel de țară, Macroregiunea 2, regiunea de dezvoltare și județ în perioada 2014-2018, număr persoane.....	23
Tabel 3-2: Evoluția populației rezidente în județul Galați, pe medii de rezidență	23
Tabel 3-3: Tipurile de sol caracteristice județului Galați.....	27
Tabel 3-4: Ariile naturale protejate de interes național din județul Galați.....	29
Tabel 3-5: Siturile de importanță comunitară din județul Galați.....	30
Tabel 3-6: Ariile de protecție specială avifaunistică din județul Galați, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000	31
Tabel 3-7: Număr de evenimente produse de incendii în perioada 2010-2016	32
Tabel 3-8: UAT-uri afectate de eroziune de suprafață	33
Tabel 3-9: Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare din suprafața totală a județului Galați, în anul 2018.....	35
Tabel 3-10: Acoperirea/utilizarea terenurilor, în perioada 2012-2018.....	36
Tabel 3-11: Evoluția indicatorilor macro-economiци.....	39
Tabel 3-12: Creștere reală PIB, județ GALAȚI	40
Tabel 3-13: Evoluția PIB, prețuri curente	40
Tabel 3-14: Evoluția PIB per capita	40
Tabel 3-15: Evoluția ratei șomajului	41
Tabel 3-16: Câștigul salarial mediu net lunar	41
Tabel 3-17: Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar	41
Tabel 3-18: Veniturile gospodăriilor populației	42
Tabel 3-19: Evoluția câștigului salarial mediu net	43
Tabel 4-1: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2014-2018	46
Tabel 4-2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Galați.....	47
Tabel 4-3: Deșeuri menajere colectate în perioada 2014-2018 pe medii de rezidență	49
Tabel 4-4: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere.....	49
Tabel 4-5: Estimarea cantității de deșeuri municipale pe categorii, anul 2018	51
Tabel 4-6: Compoziția deșeurilor menajere și similare în municipiul Galați.....	53
Tabel 4-7: Compoziția deșeurilor menajere și similare	54
Tabel 4-8: Compoziția deșeurilor menajere și similare în județul Galați, anul 2018	55
Tabel 4-9: Compoziția deșeurilor stradale, din piețe și din parcuri și grădini în 2018, %	55
Tabel 4-10: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea în județul Galați, anul 2019	56
Tabel 4-11: Infrastructură colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2020	63
Tabel 4-12: Infrastructură colectare deșeuri reciclabile, anul 2020	64
Tabel 4-13: Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate.....	65
Tabel 4-14: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de sortare Galați.....	68

Tabel 4-15: Operatori economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor reciclabile	69
Tabel 4-16: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare Galați	72
Tabel 4-17: Caracteristici depozit Tirighina	75
Tabel 4-18: Depozite neconforme.....	75
Tabel 4-19: Evoluția cantităților de deșeuri depozitate, tone	77
Tabel 4-20: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale.....	81
Tabel 4-21: Instalații de deșeuri existente în județul Galați în anul 2018	86
Tabel 4-22: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate	95
Tabel 4-23: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate	95
Tabel 4-24: Cantități de ambalaje introduse pe piață în România	97
Tabel 4-25: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate în județul Galați	98
Tabel 4-26: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor pentru anul 2019	99
Tabel 4-27: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor din ambalaje.....	101
Tabel 4-28: Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD Galați	103
Tabel 4-29: Cantitatea de DEEE colectată în județul Galați	104
Tabel 4-30: Puncte de colectare a DEEE în județul Galați.....	105
Tabel 4-31: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE	108
Tabel 4-32: Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD Galați.	110
Tabel 4-33: Cantități de DCD generate	112
Tabel 4-34: Cantități de DCD colectate	113
Tabel 4-35: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019	114
Tabel 4-36: Cantitatea de DCD tratate.....	115
Tabel 4-37: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD.....	115
Tabel 4-38: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD	116
Tabel 4-39: Cantitățile de nămol generate de la stațiile de epurare	118
Tabel 4-40: Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2018.....	119
Tabel 5-1: Evoluția populației județului Galați, 2019 – 2025 (număr persoane).....	125
Tabel 5-2: Proiecția principalilor indicatori socio-economici pentru PJGD	126
Tabel 5-3: Proiecția veniturilor populației din județul Galați, perioada 2019 – 2025	129
Tabel 5-4: Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Galați, tone.....	132
Tabel 5-5: Evoluția compoziției deșeurilor menajere și similare	134
Tabel 5-6: Compoziția deșeurilor din piețe, parcuri și grădini și stradale.....	135
Tabel 5-7: Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile (DB) din deșeurile municipale	135
Tabel 5-8: Proiecția deșeurilor din construcții și desființări.....	136
Tabel 6-1: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale	137

Tabel 6-2: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje.....	141
Tabel 6-3: Obiective și ținte privind deșeurile de echipamente electrice și electronice	143
Tabel 6-4: Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări.....	144
Tabel 6-5: Cuantificarea țintelor privind reciclarea deșeurilor (obiectivul 2)	146
Tabel 6-6: Cuantificarea țintei privind reducerea deșeurilor biodegradabile de la depozitare	147
Tabel 7-1: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban .	149
Tabel 7-2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural ..	151
Tabel 7-3: Evaluare opțiuni tehnice pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile ...	155
Tabel 7-4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor	160
Tabel 7-5: Comparația celor două tipuri de stații de transfer.....	163
Tabel 7-6: Evaluarea opțiunilor tehnice privind sortarea deșeurilor	167
Tabel 7-7: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat.....	169
Tabel 7-8: Tehnici pre-tratare deșeuri în instalațiile TMB	173
Tabel 7-9: Tehnici pentru separarea deșeurilor în instalațiile TMB.....	174
Tabel 7-10: Opțiuni instalații TMB	176
Tabel 7-11: Compararea opțiunilor privind tratarea mecano-biologică.....	176
Tabel 7-12: Descriere opțiunilor de colectare și transport deșeuri voluminoase	183
Tabel 7-13: Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor periculoase	184
Tabel 7-14: Analiza opțiunii tehnice de colectare a uleiurilor uzate alimentare	188
Tabel 7-15: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul urban.....	191
Tabel 7-16: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul rural	194
Tabel 7-17: Analiza opțiunii tehnice de colectare și tratare a DCD	199
Tabel 7-18: Fluxul deșeurilor în cazul alternativei 1	212
Tabel 7-19: Fluxul deșeurilor în cazul alternativei 2	218
Tabel 7-20: Descrierea alternativelor	221
Tabel 7-21 Costuri unitare de investiție.....	224
Tabel 7-22: Costuri unitare de operare și întreținere pentru alternativa zero.....	226
Tabel 7-23: Costuri unitare de operare și întreținere pentru celelalte două alternative	226
Tabel 7-24: Prețuri unitare pentru venituri din valorificări.....	228
Tabel 7-25: Costuri de investiție (mii euro)	229
Tabel 7-26: Investiția specifică pe cap de locuitor (euro/capita)	229
Tabel 7-27: Alternativa 0 – costuri de operare și întreținere	230
Tabel 7-28: Alternativa 1 – costuri de operare și întreținere	232
Tabel 7-29: Alternativa 2 – costuri de operare și întreținere	233
Tabel 7-30: Alternativa 0 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro)	236
Tabel 7-31: Alternativa 1 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro)	239
Tabel 7-32: Alternativa 2 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro)	242
Tabel 7-33: Sinteza costurilor anuale de operare și întreținere (mii euro, anul 2025)	245

Tabel 7-34: Emisii anuale nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO ₂ /an)	247
Tabel 7-35: Gradul de valorificare energetică, 2025, tone	248
Tabel 7-36: Rezultatul analizei alternativelor	251
Tabel 8-1: Stații de transfer, județ Galați	261
Tabel 8-2: Descriere stație de compostare Tecuci	264
Tabel 8-3: Deșeuri municipale reziduale	265
Tabel 8-4: Fluxurile deșeurilor în instalația TMB	266
Tabel 8-5: Evoluția cantităților de deșeuri depozitate	270
Tabel 8-6: Rate de reciclare deșeuri municipale pe perioada de planificare	272
Tabel 8-7: Deșeuri municipale reduse de la depozitare	274
Tabel 8-8: Cantitatea de deșeuri municipale depozitată	275
Tabel 8-9: Lista de investiții județ Galați (și sursele de finanțare propuse) – în prețurile constante ale anului 2018	277
Tabel 8-10: Costuri de operare (mii euro)	281
Tabel 9-1: Determinarea tarifului maxim suportabil pentru salubritate, pentru populația județului Galați (euro/tonă)	285
Tabel 9-2: Determinarea costului mediu unitar pe județ, euro/tonă	287
Tabel 10-1: Clasificarea gradului de risc în funcție de impact	289
Tabel 10-2: Nivelurile de risc, considerând impactul și probabilitatea	290
Tabel 10-3: Matricea riscurilor identificate	291
Tabel 12-1: Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor menajere și similare la nivel județean	328
Tabel 13-1: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile municipale	329
Tabel 13-2: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile de ambalaje	334
Tabel 13-3: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile de echipamente electrice și electronice	335
Tabel 13-4: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile din construcții și desființări	337

LISTĂ FIGURI

Figura 3-1: Harta județului Galați	22
Figura 3-2: Împărțirea teritorial -administrativă a României pe județe	24
Figura 3-3: Rețeaua de arii naturale protejate de la nivelul județului Galați	29
Figura 3-4: Zonarea teritoriului României funcție potențial producere alunecări teren	34
Figura 3-5: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani	34
Figura 3-6: Harta de hazard seismic calitativ, pentru perioada de revenire 1000 ani	35
Figura 4-1: Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în mediul rural în raport cu evoluția deșeurilor municipale colectate în mediul rural, 2014-2018	48

Figura 4-2: Evoluție indici de generare deșuri municipale	50
Figura 4-3: Structura deșeurilor municipale	52
Figura 4-4: Compoziția deșeurilor menajere în cele 3 zone din municipiul Galați, 2014, %.	53
Figura 4-5: Stația de sortare Galați	67
Figura 4-6: Imagine stația de sortare Tecuci.....	67
Figura 4-7: Fabrici de ciment autorizate pentru coincinerarea deșeurilor	71
Figura 4-8: Stația de compostare Galați	72
Figura 4-9: Poze stația de compostare Târgu Bujor	73
Figura 4-10: Imagine depozit Tirighina	75
Figura 4-11: Gestionarea deșeurilor municipale colectate	77
Figura 4-12: Infrastructura existentă în sectorul deșeurilor.....	90
Figura 4-13. Evoluția deșeurilor de ambalaje colectate în județul Galați	98
Figura 7-1: Opțiuni potențiale pentru tratarea mecano-biologică	173
Figura 7-2: Zonarea și fluxul deșeurilor reciclabile – alternativa 1	213
Figura 7-3: Zonarea și fluxul deșeurilor reziduale și biodeșeurile colectate separat	214
Figura 7-4: Instalațiile SMID, zonarea și fluxul deșeurilor reciclabile – alternativa 2.....	219
Figura 7-5: Instalațiile SMID, zonarea și fluxul deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor.....	220
Figura 8-1: Arondarea localităților la stațiile de transfer pentru deșeurile reciclabile.....	259
Figura 8-2: Arondarea localităților la stațiile de transfer Tecuci și Târgu Bujor pentru deșeurile municipale colectate în amestec și biodeșeurile colectate separat	260
Figura 8-3: Fluxul deșeurilor municipale, anul 2023.....	271

LISTA DE ABREVIERI

AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
ANPM	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
APL	Autorități Publice Locale
APM	Agenția pentru Protecția Mediului
BAT	Cele Mai Bune Tehnici Disponibile (Best Available Techniques)
C&T	Colectare și transport
DCD	Deșuri din construcții și desființări
CJ	Consiliul Județean
DEEE	Deșuri de Echipamente Electrice și Electronice
GES	Gaze cu efect de seră
GNM	Garda Națională de Mediu
INS	Institutul Național de Statistică
PIB	Produs Intern Brut
PJGD	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor

PNGD	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
PNPGD	Planul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor
POIM	Program Operațional Infrastructură Mare
POS Mediu	Programul Operațional Sectorial de Mediu
RDF	Refuse-derived fuel (combustibil derivat din deșeuri)
OIREP	Răspunderea Extinsă a Producătorului
SMID	Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor
SRF	Solid recovered fuel (combustibil solid valorificat)
RSM	Raport starea mediului
TMB	Tratare mecano-biologică
UE	Uniunea Europeană

1 INTRODUCERE

1.1 Baza legală a elaborării PJGD

Întocmirea Planului Județean de Gestionare Deșeurilor (PJGD) reprezintă o cerință legislativă prevăzută de art. 37, alin (1) al Legii nr. 211 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare: *” pentru îndeplinirea obiectivelor prezentei legi se elaborează planuri de gestionare a deșeurilor la nivel național, județean și al municipiului București, în conformitate cu prevederile art. 1, 4, 20 și 24”*.

PJGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD, precum și cu legislația națională și europeană în sectorul gestionării deșeurilor.

PJGD se elaborează de către Consiliul Județean Galați (CJ Galați), în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului Galați (APM Galați). Autoritățile publice și operatorii economici au obligația furnizării datelor necesare elaborării planurilor, potrivit prevederilor legale.

Conform art. 39 alin (2) PJGD se aprobă prin hotărâre a Consiliului Județean Galați, cu avizul APM Galați.

Județul Galați, spre deosebire de majoritatea județelor din țară, nu a beneficiat de investiții prin POS mediu pentru gestionarea deșeurilor municipale. Astfel, la momentul elaborării prezentului document este în curs de aprobare Cererea de Finanțare pentru proiectul ”Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Galați” în vederea finanțării prin POIM 2014-2020.

La elaborarea PJGD s-a ținut cont de prevederile proiectului SMID și de investițiile prevăzute a fi finanțate prin POIM.

1.2 Scopul și obiectivele PJGD

Scopul PJGD întocmit pentru județul Galați este de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țăntelor. PJGD are ca scop:

- Definirea obiectivelor și țăntelor aferente județului Galați în conformitate cu obiectivele și țăntele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și a obiectivelor și țăntelor existente la nivel național și european;
- Abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean;
- Baza pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării;
- Baza pentru dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean;
- Baza pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

1.3 Orizontul de timp al PJGD

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor stabilește obiectivele și țintele pentru județul Galați în domeniul gestionării deșeurilor pentru perioada 2020-2025.

Anul de referință pentru perioada de planificare este anul 2018. Pentru caracterizarea situației existente au fost utilizate datele privind cantitățile de deșeuri generate și gestionare aferente perioadei 2014 – 2018, precum și date și informații privind instalațiile de gestionare a deșeurilor aferente anului 2019.

Proiecția cantităților de deșeuri a fost realizată pentru perioada 2019 – 2040, iar planul de măsuri acoperă perioada 2020 – 2025.

La stabilirea măsurilor și la determinarea capacităților noilor instalații de deșeuri din cadrul SMID pentru județul Galați s-a ținut cont de toate obiectivele naționale și europene (inclusiv prevederile pachetului economiei circulare) până în anul 2040. Având în vedere că la elaborarea proiectului SMID s-a considerat că România va solicita derogarea de 5 ani prevăzută în Directiva 2018/851/CE, respectiv Directiva 2018/850/CE, această ipoteză a fost luată în considerare și la elaborarea PJGD.

1.4 Structura PJGD

PJGD cuprinde următoarele secțiuni:

- Introducere (secțiunea 1) – este prezentat cadrul general al planificării;
- Problematika gestionării deșeurilor (secțiunea 2) – cuprinde informații privind principalele prevederi legislative naționale și europene și politica locală privind deșeurile;
- Descrierea județului (secțiunea 3) - cuprinde datele socio-economice, condițiile de mediu și resurse și infrastructura din județul Galați;
- Situația actuală privind gestionarea deșeurilor (secțiunea 4) – cuprinde date privind generarea și gestionarea deșeurilor pentru fiecare dintre fluxurile de deșeuri care fac obiectul planificării;
- Proiecții (secțiunea 5) – sunt prezentate ipotezele privind planificarea, proiecția socio-economică și proiecția deșeurilor,
- Obiective (secțiunea 6) – prezintă obiectivele și țintele stabilite pentru județul Galați pentru perioada de planificare precum și cuantificarea acestora;
- Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale (secțiunea 7) - analiza este prezentată doar pentru deșeurile municipale, fiind singurul flux de deșeuri pentru care în PNGD sunt stabilite tipul și capacitățile instalațiilor noi;
- Prezentarea alternativei selectate (secțiunea 8) - cuprinde descrierea alternativei selectate în secțiunea 7;
- Verificarea sustenabilității (secțiunea 9);
- Analiza sensibilității și a riscurilor (secțiunea 10);
- Planul de acțiune (secțiunea 11);
- Programul de prevenire a generării deșeurilor - PPGD (secțiunea 12) – sunt prezentate situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor, prioritățile și

direcțiile strategice, măsurile de prevenire a generării deșeurilor propuse și modalitățile de verificare a aplicării măsurilor;

- Indicatori de monitorizare (secțiunea 13) – este prezentat modul de monitorizare a măsurilor cuprinse în PJGD;
- Anexe (secțiunea 14).

1.5 Acoperirea geografică

Planul de gestionare a deșeurilor acoperă întreg teritoriul al județului Galați.

1.6 Categoriile de deșuri care fac obiectul PJGD

Deșeurile care fac obiectul PJGD sunt: deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similar din comerț, industrie și instituții), inclusiv uleiuri alimentare uzate și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșuri de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și nămoluri de la epurarea apelor uzate.

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

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

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

Nămolurile de la epurarea apelor uzate (cod 19 08 05) nu fac obiectul planificării având în vedere că în cadrul "Proiectului Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Galați, în perioada 2014-2020" s-a întocmit **Strategia de gestionare a nămolului pentru Județul Galați**.

Strategia a fost aprobată la sfârșitul anului 2017 de toate părțile relevante implicate în proiect.

1.7 Metodologia de elaborare a PJGD

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor este elaborat în conformitate cu prevederile legale în vigoare, precum și cu Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București.

1.8 Evaluarea strategică de mediu

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor a fost supus procedurii de evaluarea strategică de mediu în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe care transpune Directiva 2001/42/CE (Directiva SEA). În urma consultărilor Ministerul Mediului a eliberat Avizul de mediu nr. 46/14.12.2017.

2 PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘURILOR

2.1 Informații generale privind planificarea

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

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

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicată în Monitorul Oficial 11 din 02.01.2018.
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020 – aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013 publicată în Monitorul Oficial nr. 750 din 04.12.2013.

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

2.2 Legislația privind gestionarea deșeurilor

În continuare este prezentată legislația din domeniul gestionării deșeurilor – legislația cadru și cea care reglementează gestionarea fluxurilor de deșuri care fac obiectul planificării. Atât în ceea ce privește legislația europeană, cât și în cazul legislației românești prin care este transpusă, sunt prezentate doar principalele acte normative.

Legislația cadru privind deșeurile

La nivel național, principalele acte de reglementare în sectorul gestionării deșeurilor sunt următoarele:

- Legislația cadru privind deșeurile:
 - Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare;
 - HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Legislația privind tratarea deșeurilor:
 - HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Legislația privind serviciile de salubritate:
 - Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri:
 - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
 - OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
 - HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.

Ordonanța de urgență nr. 74/2018, publicată în data de 19 Iulie 2018 și aprobată prin Legea 31/2019 aduce modificări fundamentale la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, la Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu.

Ordonanța de urgență nr. 74/2018, aprobată prin Legea 31/2019, reprezintă un prim pas în asigurarea unui cadru juridic optim pentru realizarea obligațiilor prevăzute în pachetul de legi Economia Circulară.

Legislația națională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deșeurilor.

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, aprobat prin HG nr. 942/20.12.2017, a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 11 bis. Acest Plan conține și Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor. Pe lângă legislația de mediu privind deșeurile (în principal, legislație comunitară transpusă în legislație națională), există o serie de reglementări naționale care impun măsuri și obligații privind gestionarea deșeurilor.

În continuare sunt descrise principalele prevederi ale Legii nr. 211/2011, ale Legii nr. 249/2015 și ale OUG nr. 196/2005, cu evidențierea modificărilor aduse prin OUG nr. 74/2018.

Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare

Actul normativ transpune în legislația națională prevederile Directivei cadru 2008/98/CE. Astfel, sunt stabilite materialele/categoriile de deșeuri care sunt excluse din domeniul de aplicare și sunt promovate principiile care stau la baza unei gestionări a deșeurilor care să asigure protecția mediului și a sănătății populației.

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor municipale, legea cuprinde, în principal, prevederi referitoare la responsabilități și prevederi referitoare la colectarea separată.

Autoritățile publice locale sunt responsabile cu gestionarea deșeurilor municipale, având următoarele obligații conform art. 59, alin.(1):

- asigurarea implementării la nivel local a obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;
- asigurarea și urmărirea îndeplinirii prevederilor din PJGD;

- elaborarea de strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor;
- asigurarea colectării separate, a transportului, valorificării și eliminării finale a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, potrivit prevederilor legale în vigoare;
- asigurarea spațiilor necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora;
- asigurarea informării prin mijloace adecvate a locuitorilor asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților.

Pe lângă aceste obligații generale, legea cuprinde obligații specifice în legătură cu colectarea separată, astfel:

- producătorii/deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă;
- începând cu anul 2012, APL-urile au obligația să asigure colectarea separată pentru cel puțin următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă;
- biodeșeurile trebuie colectate separat, în vederea compostării și fermentării acestora;
- deșeurile biodegradabile provenite din parcuri și grădini trebuie să fie colectate separat și transportate la stațiile de compostare sau pe platforme individuale de compostare. De asemenea, APL-urile sunt responsabile cu încurajarea compostării individuale în gospodării.

Principalele modificări aduse Legii nr. 211/2011 de către OUG nr. 74/2018 sunt:

- definirea obligațiilor autorității publice centrale pentru protecția mediului în ceea ce privește schemele de răspundere extinsă a producătorului,
- condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească producătorii sau organizațiile care implementează obligațiile privind REP,
- înființarea în cadrul Ministerului Mediului a unei Comisii de supraveghere a răspunderii extinse a producătorilor,
- definirea obligațiilor autorităților administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora și anume:
 - să asigure colectarea separată pentru cel puțin deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale;
 - să atingă, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării;
 - să includă în caietele de sarcini și în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate:

- tarife distincte pentru activitățile desfășurate de operatorii de salubritate pentru gestionarea deșeurilor, precum și pentru beneficiarii serviciului;
- indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubritate care să cuprindă atât indicatorii prevăzuți în anexa nr. 7, cel puțin la nivelul prevăzut în aceasta, cât și penalități pentru nerealizarea lor;
- o să implementeze, începând cu data de 1 ianuarie 2019, instrumentul economic „plătește pentru cât arunci”, bazat pe cel puțin unul dintre următoarele elemente: (i) volum; (ii) frecvență de colectare; (iii) greutate; (iv) saci de colectare personalizați;
- o să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarife contribuția pentru economia circulară prevăzută în OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare, numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte.

Potrivit OUG nr. 74/2018, colectarea separată, transportul, sortarea și după caz alte operații de tratare a deșeurilor de ambalaje, colectarea separată a DEEE-urilor, a bateriilor și acumulatorilor, care se regăsesc în deșeurile municipale în condițiile stabilite pentru prestarea serviciului de salubritate se fac fără costuri în sarcina cetățeanului sau a persoanei juridice producător al respectivelor deșeuri. Costurile nete pentru aceste activități se suportă de către operatorii economici supuși regimului de răspundere extinsă a producătorului prin persoanele juridice autorizate pentru operarea sistemelor colective de îndeplinire a obligațiilor în regimul de răspundere extinsă a producătorului.

De asemenea, OUG nr. 74/2018 introduce 4 noi definiții pentru deșeuri municipale, producător inițial de deșeuri, rambleiere și schema de răspundere extinsă a producătorului.

Astfel, deșeurile municipale sunt definite ca fiind:

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

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

Deșeurile municipale nu includ deșeurile de producție, agricultură, silvicultură, pescuit, fose septice și rețeaua de canalizare și tratare, inclusiv nămolul de epurare, vehiculele scoase din uz și deșeurile provenite din activități de construcție și desființări."

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare

Legea nr. 249/2015 transpune în legislația națională prevederile Directivei 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 decembrie 1994 privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, cu modificările ulterioare, Decizia 97/129/CE a Comisiei din 28 ianuarie 1997 de stabilire a sistemului de identificare a materialelor folosite pentru ambalaje, în conformitate cu Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile provenite din ambalaje, Decizia 2005/270/CE a Comisiei din

22 martie 2005 de stabilire a tabelor corespunzătoare sistemului de baze de date, în conformitate cu Directiva 94/62/CE a Parlamentului și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje.

Principalele modificări aduse Legii nr. 249/2015 de către OUG nr. 74/2018 sunt:

- Clarificarea modului de marcare a ambalajelor pentru identificarea în vederea îmbunătățirii activităților de recuperare și reciclare a deșeurilor de ambalaje;
- Stabilirea condițiilor și obligațiilor care trebuie îndeplinite de către organizațiile operatorilor economici responsabili din domeniul ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- Stabilirea obligațiilor pentru producătorii și importatorii de ambalaje și bunuri ambalate care optează să își îndeplinească responsabilitatea extinsă a producătorului în mod individual;
- Stabilirea obligațiilor care revin autorităților administrației publice locale și persoanelor care generează deșeuri de ambalaje;
- Acoperirea, începând cu data de 1 ianuarie 2019, a costurilor pentru colectarea și transportul, stocarea temporară, sortarea și, după caz, pentru valorificarea deșeurilor de ambalaje gestionate prin serviciile de salubritate
- Introducerea definițiilor pentru deșeurile de ambalaje municipale și deșeurile de ambalaje din comerț și industrie.

OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare

Fondul pentru mediu a fost înființat prin Legea nr. 73/2000 ca instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării cu prioritate a proiectelor cuprinse în Planul național de acțiune pentru protecția mediului.

De-a lungul timpului legea a suferit numeroase modificări, fiind înlocuită de OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare (OUG nr. 196/2005), care, la rândul său, a fost modificată în repetate rânduri. Ultima modificare a fost realizată prin OUG nr. 39/28 iunie 2016 privind modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 196/2006 privind Fondul de mediu (OUG nr. 39/2016).

În prezent, Fondul pentru mediu este definit ca un instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării proiectelor și programelor pentru protecția mediului și pentru atingerea obiectivelor Uniunii Europene în domeniul mediului și schimbărilor climatice.

Unitatea care răspunde de gestionarea Fondului pentru mediu este Administrația Fondului pentru Mediu, instituție publică cu personalitate juridică, finanțată integral din venituri proprii, în coordonarea Ministerului Mediului.

Bugetul de venituri și cheltuieli al Fondului pentru mediu și al AFM se aprobă anual prin hotărâre a Guvernului, la propunerea Ministerului Mediului.

Principalele modificări aduse OUG nr. 196/2005 de către OUG nr. 74/2018 sunt:

- Redenumirea taxei de depozitare ca și contribuție pentru economia circulară, care va fi încasată începând cu anul 2019 de la proprietarii sau, după caz, administratorii

de depozite pentru deșeurile municipale destinate a fi eliminate prin depozitare, în cuantumul prevăzut în anexa 2 a OUG nr. 74/2018;

- Sumele încasate din aplicarea contribuțiilor se vor utiliza pentru finanțarea dezvoltării infrastructurii gestionării deșeurilor în vederea atingerii obiectivelor naționale în domeniu.

2.3 Politica locală privind deșeurile

Hotărârea nr.1 din 29.01.2019 privind aprobarea Master Planului pentru Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Galați.

Hotărârea nr. 316 din 26.06.2019 a Consiliului local al municipiului Galați privind aprobarea Strategiei locale cu privire la dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciului de salubritate, a Regulamentului serviciului de salubritate și a Caietului de sarcini pe activități a serviciului de salubritate.

Hotărârea nr. 42 din 28.02.2018 a Consiliului local al municipiului Tecuci privind aprobarea actului adițional nr.1 la contractul de delegare a gestiunii din cadrul serviciului public de salubritate a municipiului Tecuci nr. 35960/30.06.2017, aprobat prin HCL nr. 96/15.05.2017, încheiat cu societatea Compania de Utilități Publice SRL Tecuci și de completare a caietului de sarcini și a regulamentului de salubritate.

2.4 Autoritățile competente la nivel local

Principalele autorități competente la nivel local sunt:

- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI ECOSERV Galați),
- Consiliul Județean Galați și Consiliile Locale,
- Agencia pentru Protecția Mediului Galați (APM Galați),
- Comisariatul Județean al Gărzii Naționale de Mediu,
- Directia de Sănătate Publică Galați.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară

La data de 30 Noiembrie 2011, în Județul Galați s-a înființat Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ECOSERV, fiind înregistrată în Registrul Asociațiilor și Fundațiilor sub nr. 31/21.02.2012. Toate unitățile administrativ-teritoriale din județul Galați fac parte din ADI ECOSERV. Principalele responsabilități ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară, conform Statutului și Actului Constitutiv sunt:

- Implementarea proiectului prin înființarea/extinderea, organizarea, administrarea și exploatarea Serviciilor în interes comun, inclusiv delegarea gestiunii acestora pe baza condițiilor contractului de delegare, procedurilor de achiziții publice către diferiți operatori, în conformitate cu legislația în vigoare;
- Să promoveze/implementeze în comun unele programe pentru înființarea, eficientizarea și/sau dezvoltarea serviciilor publice comunitare de salubritate a localităților;

- Să asigure furnizarea/prestarea, în raza unităților administrativ-teritoriale asociate, a serviciului public de salubritate, în condiții de eficiență și eficacitate;
- Să promoveze în comun, să finanțeze și să implementeze unele programe de investiții pentru înființarea, reabilitarea, dezvoltarea și/sau, de la caz la caz, modernizarea și gestionarea sistemelor de utilități publice aferente serviciilor publice comunitare de salubritate a localităților (cu asistență financiară nerambursabilă din partea UE prin intermediul POIM);
- Să dezvolte capacitatea instituțională și decizională a autorităților administrației publice locale, membri ai Asociației;
- Să coordoneze planificarea la nivel local și județean (prin pregătirea și aprobarea strategiilor de gestionare a deșeurilor);
- Să semneze prin intermediul membrilor săi contractele de delegare a operării noii infrastructuri;
- Să monitorizeze aplicarea și respectarea planului de evoluție a taxelor și tarifelor;
- Să stabilească împreună cu Consiliul Județean Galați și să aplice procedura de verificare a veniturilor, costurilor și plăților realizate în cadrul SMID Galați;
- Să realizeze anual procedura de verificare a compensațiilor financiare acordate operatorilor din cadrul sistemului până cel târziu pe 30 martie pentru anul anterior pe toată perioada de 30 de ani în care funcționează sistemul;
- Să asigure auditarea anuală a raportării privitoare la compensațiile financiare ale operatorilor din cadrul SMID Galați.

Consiliul Județean Galați este membru al ADI și va participa cu drepturi egale cu ceilalți membri, în conformitate cu prevederile statutului ADI. Consiliul Județean este autoritatea administrației publice județene care va asigura managementul proiectului SMID, de aceea, Consiliul Județean va acționa ca Beneficiar al Proiectului și acțiunile sale se vor raporta Adunării Generale ADI ECOSERV și vor fi susținute de Consiliul Director al ADI ECOSERV.

Conform art. 39, alin. 1 a Legii nr. 201/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările ulterioare, PJGD se elaborează/realizează/revizuieste de către Consiliul Județean Galați, în colaborare cu APM Galați.

Agentia pentru Protectia Mediului Galați – participă la elaborarea PJGD, monitorizează și implementează Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor.

Agențiile Locale de Protecția Mediului, organizate ca agenții județene, îndeplinesc atribuțiile Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (ANPM) și anume:

- planificarea strategică de mediu;
- monitorizarea factorilor de mediu;
- autorizarea activităților cu impact asupra mediului;
- implementarea legislației și politicilor de mediu la nivel național, regional și local;
- implementarea politicilor naționale de mediu elaborate de minister;
- monitorizarea implementării legislației de mediu;
- gestionarea sistemului național de gestionare a datelor de mediu;
- coordonarea realizării planului național de acțiune pentru protecția mediului și a planurilor sectoriale.

Garda Națională de Mediu este un corp specializat de inspecție și control care poate lua măsuri de sancționare, de suspendare/sistare a activității ca urmare a poluării și deteriorării mediului sau pentru nerespectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare.

Direcția de sănătate publică Galați elaborează programe privind sănătatea publică și monitorizează impactul activităților de gestionare a deșeurilor asupra sănătății populației.

Consiliile locale - dintre atribuțiile Consiliului local menționăm următoarele categorii de atribuții care sunt relevante:

- atribuții privind organizarea și funcționarea aparatului de specialitate al primarului, ale instituțiilor și serviciilor publice de interes local și ale societăților comerciale și regiilor autonome de interes local;
- atribuții privind dezvoltarea economico-socială și de mediu a comunei, orașului sau municipiului;
- atribuții privind administrarea domeniului public și privat al comunei, orașului sau municipiului;
- atribuții privind gestionarea serviciilor furnizate către cetățeni.

3 DESCRIEREA JUDEȚULUI GALAȚI

3.1 Așezări umane și date demografice

3.1.1 Așezări umane

Județul Galați cuprinde 65 de unități administrativ-teritoriale, din care:

- 2 municipii: Galați și Tecuci;
- 2 orașe: Târgu Bujor și Berești;
- 61 comune și 180 de sate.

(Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Galați)

În conformitate cu Ordinul nr. 775 din 28 iulie 2006 pentru aprobarea Listei 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, în județul Galați nu există localități izolate.



Figura 3-1: Harta județului Galați

(Sursa: <https://pe-harta.ro/Galați/>)

3.1.2 Date demografice

Evoluția populației

Evoluția populației județului Galați a urmat același trend descendent ca și evoluția populației României. La recensământul din 2011 populația stabilă a județului Galați era de 536.167 persoane. Aceasta a scăzut la 514.429 persoane în 2017 (sursa: Institutul National de Statistică), adică aproximativ cu 4% fata de 2011. Graficul următor arată evoluția populației rezidente a județului Galați în perioada 2011 – 2017.

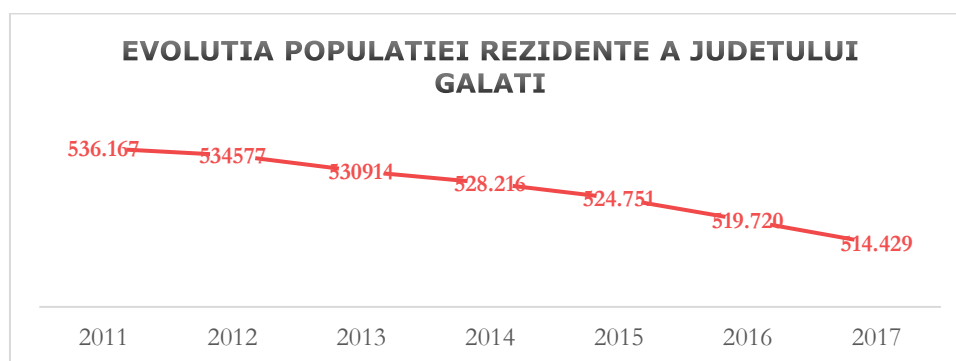


Figura 3-1: Evoluția populației județului Galați, perioada 2011 – 2017

Evoluția populației la nivel de țară, Macroregiunea 2, regiunea de dezvoltare și județ pentru perioada 2014-2018, conform datelor de la Institutul Național de Statistică (INS) – baza de date TEMPO On line (POP105A), este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-1: Populația rezidentă la nivel de țară, Macroregiunea 2, regiunea de dezvoltare și județ în perioada 2014-2018, număr persoane

	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL	19.953.089	19.875.542	19.760.585	19.644.350	19.530.631
MACROREGIUNEA 2	5.785.228	5.764.792	5.726.602	5.686.878	5.643.140
Regiunea Sud-Est	2.509.803	2.492.582	2.469.868	2.447.305	2.421.957
Galați	528.216	524.751	519.720	514.429	507.234

Sursa: INS – baza de date TEMPO On line (POP105A) prelucrate de către Consultant

Evoluția populației județului Galați, pe medii de rezidență, pentru perioada 2014-2018 conform datelor de la INS – baza de date TEMPO On line (POP108D), este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-2: Evoluția populației rezidente în județul Galați, pe medii de rezidență

	2014	2015	2016	2017	2018
Total Județ GALAȚI	528.216	524.751	519.720	514.429	507.234
Total populație URBAN	288.778	286.419	282.893	278.876	276.087
Total populație RURAL	239.438	238.332	236.827	235.553	231.147

Sursa: INS – baza de date TEMPO On line (POP108D)

Structura pe medii de rezidență nu prezintă o tendință stabilă, clară, totuși, pe medie, se constată o tendință de stabilitate, județul fiind majoritar urbanizat. Astfel, dacă în anul 2014 populația urbană reprezenta aproximativ 54,57% din totalul populației rezidente a județului, în anul 2018 populația urbană reprezenta 54,66% din totalul populației rezidente a județului, cu o ușoară creștere a ponderii municipiului Galați, de la 45,94% din populația județului în 2016, la 46,10% în 2018.

Evoluția populației, la nivel de UAT, este prezentată în Anexa 14.1.

Analiza modificărilor anuale relevă faptul că pe ansamblu procesul de reducere a numărului locuitorilor a fost unul lent dar continuu.

Densitatea populației

Densitatea medie a populației, la recensământul din 2011, era de 120 locuitori/km².

În anul 2018, conform rezultatelor datelor statistice disponibile, populația rezidentă era de 507.234 locuitori, iar cea de domiciliu de 628.276 persoane. În consecință, densitatea populației s-a diminuat de la 120 locuitori/km² în anul 2011 la 113,58 locuitori/km² în anul 2018. Pentru populația județului Galați tendința este de continuă scădere.

Numărul mediu de persoane pe gospodărie

Conform recensământului din 2011, dimensiunea medie a unei gospodării la nivelul județului Galați era de 2,63 persoane. În mediul urban, gospodăria medie e formată din 2,46 persoane, în timp ce în mediul rural gospodăria medie e formată din 2,87 persoane. Gospodăria persoanelor cu veniturile cele mai scăzute (Decila 1 de venit) e compusă din 2,9 persoane. Aceste date au fost utilizate pentru analiza suportabilității tarifelor.

3.2 Condiții de mediu și resurse

Județul Galați, cu o suprafață de 4.465 Km², reprezentând 1,9% din suprafața României, este așezat în sud-estul țării între 45°25' și 46°10' latitudine nordică, 27°20' și 28°10' longitudine estică, se mărginește în partea de nord cu județul Vaslui și județul Vrancea, spre sud cu județul Brăila și județul Tulcea, la est cu Republica Moldova, iar la vest cu județul Vrancea.



Figura 3-2: Împărțirea teritorial - administrativă a României pe județe

3.2.1 Clima

Temperatura ambientală

Teritoriul județului Galați aparține în totalitate sectorului cu climă continentală (partea sudică și centrală însumând mai bine de 90% din suprafață, se încadrează în ținutul cu climă de câmpie, iar extremitatea nordică reprezentând 10% din teritoriu, în ținutul cu climă de deal).

În ambele ținuturi climatice, verile sunt foarte calde și uscate, iar iernile geroase, marcate de viscole puternice, dar și cu întreruperi frecvente provocate de advecțiile de aer cald și umed din S și SV care determină intervale de încălzire și de topire a stratului de zăpadă. Pe fundalul climatic general, luncile Siretului, Prutului și Dunării introduc în valorile și regimul principalelor elemente meteorologice, modificări care conduc la crearea unui topoclima specific de luncă, mai umed și mai răcoros vara și destul de umed și mai puțin rece iarna.

Circulația generală a atmosferei are ca trăsături principale frecvența relativ mare a advecțiilor lente de aer temperat - oceanic din V și NV (mai ales în sezonul cald), frecvența de asemenea mare a advecțiilor de aer temperat - continental din NE și E (mai ales în anotimpul rece), precum și advecțiile mai puțin frecvente de aer arctic din N și aer tropical maritim din SV și S.

Temperaturile înregistrate de stația meteorologică a municipiului Galați au indicat o temperatură medie anuală de 12,2°C.

Valorile maxime ale temperaturilor înregistrate în perioada 2008 - 2018, respectiv temperatura maximă anuală a aerului (°C) din perioada 2008 - 2018, temperatura maximă absolută (°C), la stațiile meteorologice din județul Galați, este prezentată în tabelul următor:

Temperatura maximă absolută (°C)	Perioada/Anii							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Galați	36,0	39,9	35,5	36,4	38,4	36,1	38,6	35,9
Tecuci	34,3	40,4	34,5	34,9	36,7	35,3	37,9	33,8

Precipitații

Repartiția anuală a precipitațiilor este neuniformă, cele mai mari cantități de apă înregistrându-se în anotimpul de vară, sub formă de averse.

Precipitațiile atmosferice înregistrate de stația meteorologică a municipiului Galați au indicat, la nivelul anului 2018, o sumă anuală de 402,9 l/mp, iar cantitatea maximă în 24 ore de 36,2 l/mp, înregistrată în data de 19.11.2018.

Vânt

Vântul predominant bate din direcția Nord - Nord - Est cu o frecvență de 18,4%, iar intensitatea medie anuală este de 3 grade Beaufort, corespunzând la o viteză medie de 8 m/s.

Frecvența medie anuală a vânturilor din direcția Nord - Est este de 18,6%, iar intensitatea medie anuală este de 2,3 grade Beaufort. Vântul se intensifică începând din octombrie și

ajunge la apogeu în aprilie, când se înregistrează în medie 5,5 zile cu vânturi de intensitate depășind 6 grade Beaufort până la 8,7 grade Beaufort.

(Sursa: RSM, 2018)

3.2.2 Relief

Județul Galați este situat în exteriorul arcului carpatic și ocupă zona de întrepătrundere a marginilor provinciilor fizico-geografice est-europeană, sud-europeană și în parte, central-europeană, ceea ce se reflectă atât în condițiile climaterice, în învelișul vegetal și de soluri, cât și în structura geologică.

Relieful oferă o priveliște cu înălțimi domolite, cuprinse între 310 m în nord și 5—10 m la sud și se caracterizează prin aria de contact între dealurile cele mai sudice ale Podișului Moldovei, Câmpia Română și Podișul Dobrogean. La nivelul județului Galați nu se întâlnesc formațiuni muntoase.

Regiunea în sine prezintă un relief tabular cu o fragmentare mai accentuată în nord și mai slabă în sud, distingându-se, după altitudine, poziție și particularități de relief, cinci unități geomorfologice: Podișul Covurluiului, Câmpia Tecuciului, Câmpia Covurluiului, Lunca Siretului Inferior și Lunca Prutului de Jos.

3.2.3 Geologie și hidrologie

Geologie

Pe teritoriul județului Galați se întâlnesc foarte multe tipuri de sol. Majoritatea tipurilor de sol au roca mamă pe loess, mai puțin pe argile și marne. Textura variază de la o grupă de sol la alta. La cele mai multe predomină textura nisipoasă și mai puțin argiloasă. De asemenea, structura se schimbă de la un orizont la altul, lipsind cu totul la nisipurile consolidate din zona comunelor Barcea, Umbrărești, Drăgănești, Munteni și Matca.

Grosimea orizonturilor variază între 10 cm la Buciumeni și 130 cm la Nicorești, pe un cernoziom cu profil normal. PH-ul are valori cuprinse între 6-8, fiind slab acid pe nisipuri și alcalin la Gohor și neutru în rest.

În județul Galați sunt întâlnite soluri cernoziomice ciocolatiu și castaniu cu profil normal sau cernoziomuri degradate, cu profil de la moderat până la puternic erodat, soluri coluviale sau aluviale de pantă și de vale, precum și regosoluri și psamregosoluri.

În partea de sud a câmpiei Covurluiului se întâlnește cernoziomul carbonatic format în partea cea mai uscată a stepei pe pajiști xerofile cu graminee. Acest subtip de cernoziom mai este cunoscut sub numele de cernoziom castaniu deschis sau cernoziom ciocolatiu carbonatat. În podișul Covurluiului ca și în câmpia Covurluiului apare pe depozitele loessoide cernoziomul levigat.

Un alt subtip de cernoziom este cel freatic - umed sau cernoziomul de fâneață, care se formează pe relieful joase. Regimul hidric al acestor soluri este favorabil culturii viței de vie pentru că are un sistem de rădăcini radiculare profunde, cu ajutorul cărora poate folosi apa din stratul acvifer.

Solurile cenușii de pădure și brune cenușii se întâlnesc în partea de est a zonei nisipoase Hanu Conachi - Tecuci și, pe alocuri, în comunele Bălăbănești și Nârtești, din nordul județului, unde umiditatea este mai bogată. Vegetația specifică acestor soluri este pădurea de stejar, de tei, frasin și carpen.

Solurile brune cenușii sunt favorabile pentru cultura plantelor tehnice, cerealelor, pomilor fructiferi și viței de vie. În ceea ce privește legumicultura, lunca Siretului și a Prutului prezintă condiții favorabile, datorită solurilor aluvionare.

Tipurile de sol caracteristice județului Galați sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3-3: Tipurile de sol caracteristice județului Galați

Nr.crt.	Tipuri de sol	Suprafața (ha)	Procentual (%)
1	Protisoluri	78.654,97	21,48
2	Cernisoluri	260.778,76	71,23
3	Hidrisoluri	7.756,10	2,12
4	Luvisoluri	148,38	0,04
5	Antrisoluri	18.769,81	5,12
6	Salsodisoluri	3,00	0,001
Total:		366.111,02	100,00

(Sursa: RSM, 2018)

Hidrologie

Județul Galați se află poziționat la confluența dintre fluviul Dunărea, râurile Prut și Siret, care fac parte din bazine hidrografice diferite.

Având în vedere poziția geografică, pe teritoriul județului Galați se regăsesc trei bazine hidrografice gestionate de Administrația bazinală de apă Prut-Bârlad Iași, Administrația bazinală de apă Siret-Bacău și Administrația bazinală de apă Dobrogea-Litoral Constanța.

Resursele de apă ale județului Galați sunt constituite din:

- apele de suprafață, reprezentate de râuri și lacuri, în principal fluviul Dunărea, râul Prut și râul Siret,
- apele subterane, asigurate de apele freatice în apele de adâncime. În general, apa freatică este utilizată pentru irigații și industrie iar pentru alimentarea populației sunt utilizate izvoare și apa subterană din acviferul de adâncime.

În Raportul privind Starea Mediului se menționează că bazinele hidrografice principale din est se mențin la nivelul mediei multianuale a ultimilor 5 ani, cu excepția afluenților Prutului care au fost afectați de seceta hidrologică. În bazinul Prutului, stocul anual de apă în 2016 a reprezentat doar 65% din media stocului multianual pentru intervalul 2011 – 2015.

În județ, chiar dacă trendul resurselor de apă tehnologice disponibile este descrescător, nu au fost înregistrate perioade în care necesarul de apă să nu fie asigurat ca urmare a apariției fenomenului de secetă hidrologică.

3.2.4 Ecologie și arii protejate

Conform Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, categoriile de arii naturale protejate de interes național sunt: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale și parcuri naturale.

Pentru asigurarea măsurilor speciale de protecție și conservare „in situ” a bunurilor patrimoniului natural a fost instituit un regim diferențiat de protecție, conservare și utilizare, potrivit următoarelor categorii de arii naturale protejate:

a) de interes național, desemnate pe baza criteriilor IUCN, cu câteva excepții fiind integral incluse în rețeaua Natura 2000, din care în județul Galați:

- 17 rezervații naturale;
- 1 parc natural.

b) de interes comunitar sau situri Natura 2000: situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică, desemnate conform obligațiilor ce decurg din Tratatul de Aderare, și anume:

- 5 arii de protecție specială avifaunistică, ce ocupă 12,85% din suprafața județului Galați;
- 14 situri de importanță comunitară, ce ocupă 4.97% din suprafața județului Galați.

Suprafața totală la nivelul județului Galați ocupată de ariile naturale de interes național este de 110,52 km².



Figura 3-3: Rețeaua de arii naturale protejate de la nivelul județului Galați
(Sursa: Agenția Națională pentru Protecția Mediului Galați)

Ariile naturale protejate de interes național

În județul Galați sunt declarate 17 arii naturale protejate de interes național, dintre care 16 rezervații naturale, declarate în baza Legii nr. 5/2000 privind amenajarea teritoriului național, secțiunea III, zone protejate și un parc natural, declarat în baza Hotărârii de Guvern nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone.

Tabel 3-4: Ariile naturale protejate de interes național din județul Galați

Nr. crt.	Denumirea ariei protejate	Localizare	Tip	Suprafață (ha)
1	Balta Potcoava	Comuna Braniștea	acvatic-avifaunistic	49
2	Balta Tălăbasca	Comuna Tudor Vladimirescu	acvatic-avifaunistic	139
3	Dunele de nisip de la Hanu Conachi	Comuna Fundeni, satul Hanu Conachi	forestier	139,3
4	Lacul Pochina	Comuna Suceveni	avifaunistic	74,8

Nr. crt.	Denumirea ariei protejate	Localizare	Tip	Suprafață (ha)
5	Lacul Vlășcuța	Comuna Măstăcani	avifaunistic	41,8
6	Locul fosilifer Berești	Orașul Berești	paleontologic	49
7	Locul fosilifer Rateș	Municipiul Tecuci	paleontologic	1,5
8	Locul fosilifer Tirighina - Bărboși	Municipiul Galați	paleontologic	1
9	Lunca joasă a Prutului	Comuna Cavadinești	avifaunistic	81
10	Ostrovul Prut	Municipiul Galați	forestier	62
11	Pădurea Breana - Roșcani	Comuna Băneasa	forestier	78,3
12	Pădurea Buciumeni	Comunele Brăhășești, Buciumeni	forestier	71,2
13	Pădurea Fundeanu	Comuna Drăgușeni	forestier	53,2
14	Pădurea Gârboavele	Municipiul Galați	forestier	230
15	Pădurea Pogănești	Comuna Băneasa	forestier	33,5
16	Pădurea Tălășmani	Orașul Berești	forestier	20
17	Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior	Situat pe teritoriul comunelor Cavadinești, Suceveni, Oancea, Vlădești, Măstăcani, Foltești, Frumușița, Tuluțești, Vânători și a municipiului Galați	Parc natural	8247,00

(Sursa: Legea nr. 5 din 6 martie 2000)

Siturile de importanță comunitară

Siturile de importanță comunitară din județul Galați, declarate prin Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, sunt detaliate în tabelul următor:

Tabel 3-5: Siturile de importanță comunitară din județul Galați

Nr.crt.	Județ/e	Denumire	Cod Natura 2000	Suprafața (ha)
1.	Tulcea, Constanța, Galați	Delta Dunării	ROSCI0065	454.037 (<1% din suprafața administrativ - teritorială a loc. Galați este cuprinsă în sit)

Nr.crt.	Județ/e	Denumire	Cod Natura 2000	Suprafața (ha)
2.	Galați	Dunele de nisip de la Hanul Conachi	ROSCI0072	242
3.	Galați	Lunca Joasă a Prutului	ROSCI0105	5852
4.	Galați	Pădurea Balta-Munteni	ROSCI0134	86
5.	Galați	Pădurea Breana-Roșcani	ROSCI0139	157
6.	Galați	Pădurea Gârboavele	ROSCI0151	219
7.	Vrancea, Galați, Brăila	Lunca Siretului Inferior	ROSCI0162	25080.7 din care 12289.5 ha în jud. Galați
8.	Galați	Pădurea Mogoș-Mâțele	ROSCI0163	65
9.	Galați	Pădurea Pogănești	ROSCI0165	181
10.	Galați	Pădurea Tălășmani	ROSCI0175	53
11.	Galați	Pădurea Torcești	ROSCI0178	130
12.	Galați	Lunca Chineja	ROSCI0315	945
13.	Galați, Vrancea	Pădurea Buciumeni - Homocea	ROSCI0334	4993 din care 2047.3 ha în jud. Galați
14.	Galați, Vaslui	Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului	ROSCI0360	2569 din care 642.4 ha în jud. Galați

(Sursa: Agenția Națională pentru Protecția Mediului Galați)

Rețeaua ecologică de arii protejate Natura 2000

Ariile de protecție specială avifaunistică din județul Galați, declarate prin H.G. nr. 971/2011 de modificare și completare a H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, sunt detaliate în tabelul următor:

Tabel 3-6: Ariile de protecție specială avifaunistică din județul Galați, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000

Nr. crt.	Județe	Denumire	Cod Natura 2000	Suprafața (ha)
1.	Galați, Tulcea, Constanța	Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe	ROSPA0031	512820 (<1% din suprafața administrativ - teritorială a localității Galați este cuprinsă în sit)

Nr. crt.	Județe	Denumire	Cod Natura 2000	Suprafața (ha)
2.	Galați	Lunca Prutului-Vlădești-Frumușița	ROSPA0070	14389
3.	Galați, Vrancea, Brăila	Lunca Siretului Inferior	ROSPA0071	36492 din care 24084.8 ha în jud. Galați
4.	Galați	Lacul Brateș	ROSPA0121	15682
5.	Galați, Vaslui	Mața-Cârja-Rădeanu	ROSPA0130	5735 din care 1950 ha în jud. Galați

(Sursa: Agenția Națională pentru Protecția Mediului Galați)

3.2.5 Riscuri naturale

Inundații

Conform datelor prezentate de APM Galați în RSM pentru anul 2016, numărul de evenimente produse de inundații la nivelul județului în perioada 2010-2016 sunt evidențiate în tabelul următor.

Tabel 3-7: Număr de evenimente produse de incendii în perioada 2010-2016

An	Număr evenimente înregistrate
2010	2 evenimente produse în lunile iunie și iulie, ca urmare a viiturilor simultane propagate pe cursurile de apă: fluviul Dunărea (viitura istorică), Siret și Prut, precum și de amploarea fenomenului de remuu pe râurile Siret și Prut.
2011	NU s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube.
2012	NU s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube.
2013	3 evenimente produse de inundații ca urmare a precipitațiilor în aversă care au condus la scurgeri importante de pe versanți. Perioadele producerii fenomenelor hidrometeorologice periculoase au fost: 21 mai-14 iunie, 11-13 septembrie și 17-19 septembrie. Localități afectate: 39 UAT, printre care Tecuci, Oancea, Fântânești, Vlădești. Precipitații înregistrate: 140 l/mp în 12 ore sau 150 l/mp într-o oră. Pierderi: 9 vieți omenești, 17.000 animale, pagube în infrastructură și agricultura județului.
2014	NU s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube.
2015	NU s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube.
2016	S-au înregistrat 2 evenimente, produse în perioada 2-14 iunie și 11-14 octombrie ca urmare a precipitațiilor abundente, scurgerilor de ape pluviale, revărsare râuri Siret, Suhu, Zeletin și refulare canalizări.

(Sursa: RSM, 2016)

Eroziunea solului

În conformitate cu informațiile prezentate în RSM 2018, informații privind tipul și procentul suprafețelor afectate de eroziune a solului (raportat la suprafața totală a județului) ca urmare a acțiunii apei, sunt:

- Eroziune în adâncime:
 - Șiroiri – 729 ha (0,21 %),
 - Ogașe – 5.247 ha (1,5%),
 - Ravene – 2.844 ha (0,82%).
- Eroziune de suprafață:
 - Slabă – 81.930 ha (24,28 %)
 - Moderată – 26.909 ha (7,35 %)
 - Puternică – 15.573 ha (5,16 %)
 - Foarte puternică – 19.444 ha (5,32 %)
 - Excesivă – 271 ha (0,07 %).

Informații privind unitățile administrativ-teritoriale afectate de eroziune de suprafață, gradul de afectare și suprafața afectată sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-8: UAT-uri afectate de eroziune de suprafață

Localizare	Gradul de afectare (ha)				
	Slab	Moderat	Puternic	Foarte puternic	Excesiv
Toate teritoriile comunale cu excepția Com. Cosmești, Liești, Movileni și Nămolosa	81.930	26.909	15.573	19.444	271

(Sursa:RSM, 2018)

Stabilitate teren/alunecări de teren/avalanșe

În cele mai multe cazuri, alunecările sunt cauzate de existența unor mase de argile sau roci argiloase, care au rolul de suprafețe de alunecare, fie pentru ele însele, fie pentru alte roci aflate pe suprafața lor. Pe lângă panta versantului, acesta este unul din factorii care pot declanșa alunecările de teren. Factorii care cauzează aceste alunecări sunt: apa, defrișările, cutremurele, erupțiile vulcanilor etc. Cele mai frecvente alunecări de teren se declanșează primăvara, când cantitatea de precipitații este mai mare și mai există și fenomenul de topire a zăpezilor; și toamna este un anotimp în care se produc multe alunecări de teren din cauza ploilor abundente. Prin urmare, frecvența alunecărilor de teren poate crește, ca urmare a schimbărilor climatice și a modificărilor asociate cu acestea privind precipitațiile, modelele de debite ale apelor și vegetația.

Conform normativului G.T.006 – 97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului, în funcție de potențialul de producere a alunecărilor de teren, în județul Galați se regăsesc 3 zone diferite:

- partea de nord-est a județului Galați (zona evidențiată cu culoarea roșie) este caracterizată cu potențial ridicat și probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren,
- partea din nord-vestul județului spre sud-est (zona evidențiată cu culoarea galbenă, respectiv zona aferentă municipiului Galați) este caracterizată cu potențial scăzut și probabilitate redusă de producere a alunecărilor de teren,
- partea de est a județului (zona evidențiată cu culoarea albă) este caracterizată cu potențial scăzut și probabilitate practic zero de producere a alunecărilor de teren.

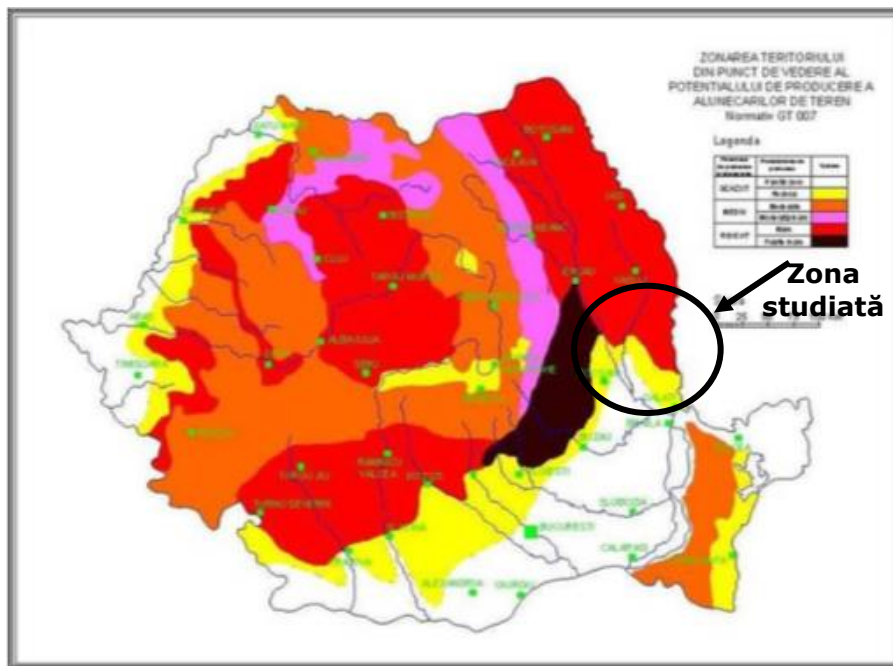


Figura 3-4: Zonarea teritoriului României funcție potențial producere alunecări teren

Sursa: Normativ G.T.006 - 97, ISPIF

Rism seismic

România are un risc seismic major în privința cutremurelor între 6 - 7 grade pe scara Richter. Seismicitatea din România este grupată în mai multe zone epicentrale: Vrancea, Făgăraș - Câmpulung, Banat, Crișana, Maramureș și Dobrogea de Sud. Statistic, cutremure cu magnitudinea 6 și peste apar în Vrancea (aproximativ) la fiecare 10 ani, cutremure cu magnitudinea 7 la fiecare 33 ani, în timp ce cele cu magnitudinea peste 7,5 la fiecare 80 de ani.

În figurile de mai jos este evidențiate hărțile de hazard seismic, care indică probabilitatea de apariție a unui cutremur (sau depășire a unui parametru caracteristic precum accelerație sau intensitate) într-o anumită zonă și perioadă de timp.

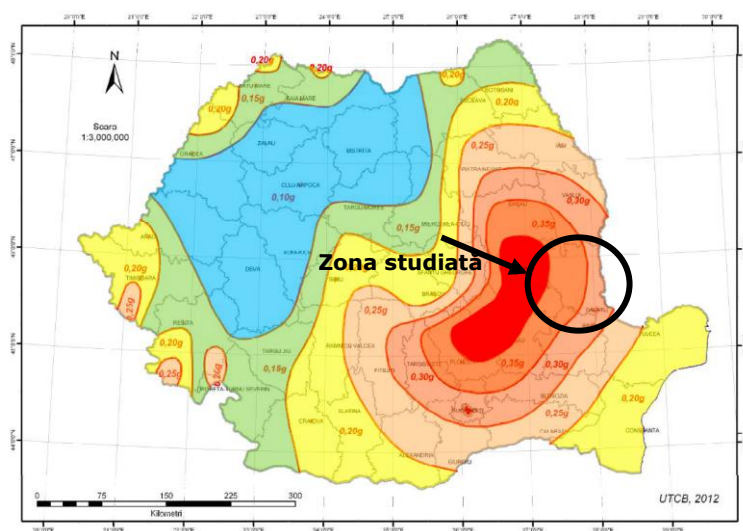


Figura 3-5: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani

Sursa: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Pământului (www.infp.ro)

După cum se poate observă din figura de mai sus, în partea de est a județului Galați valoarea accelerației terenului este de 0,30 g, în timp ce în partea de vest această valoare este de 35 g, atingând o valoare maximă de 40 g în extremitatea estică.

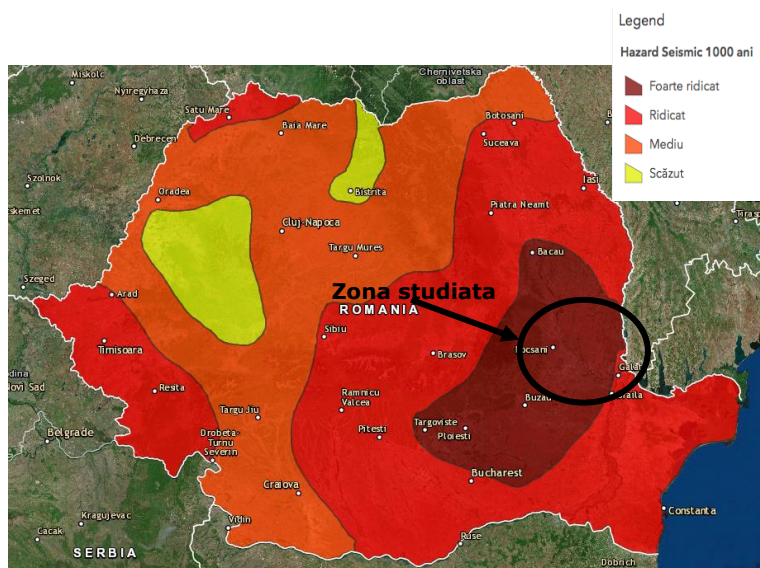


Figura 3-6: Harta de hazard seismic calitativ, pentru perioada de revenire 1000 ani

Sursa: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Pământului (www.infp.ro)

Din figura de mai sus se observă că hazardul seismic pentru perioada de revenire 1000 ani este ridicat în zona municipiului Galați și foarte ridicat în restul județului.

3.2.6 Utilizarea terenurilor

Suprafața totală a județului Galați este de 446.632 ha. Potențialul productiv al agriculturii este constituit din 351.291 ha, din care 289.066 ha suprafață arabilă, 40.275 ha pășuni, 639 ha fânețe și pajiști naturale, 19.548 ha patrimoniu viticol, 1.763 ha patrimoniu pomicol. Repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare pentru anul 2018 în județul Galați este prezentată mai jos în tabelul următor:

Tabel 3-9: Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare din suprafața totală a județului Galați, în anul 2018

Categorია de acoperire/utilizare	Suprafața	
	ha	%
Teren arabil	289.066	64,72
Pășuni	40.275	9,02
Fânețe și pajiști naturale	639	0,14
Vii	19.548	4,38
Livezi și arbuști	1.763	0,39
Alte terenuri	95.341	21,35
TOTAL	446.632	100

(Sursa: RSM, 2018)

În tabelul următor sunt prezentate datele pentru fiecare tip de categorie de acoperire/utilizare a terenului, exprimate în hectare, precum și ca valoare procentuală din anul inițial:

Tabel 3-10: Acoperirea/utilizarea terenurilor, în perioada 2012-2018

Categorია de acoperire	Suprafața (ha)				Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor, 2012-2018 (ha)	Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor, (% din anul 2012)
	2012	2016	2017	2018		
TOTAL	446632	446632	446632	446632		
Terenuri agricole	358238	351020	351020	351291	-6947	-1,94%
Teren arabil	292887	288787	288787	289066	-3821	-1,30%
Pășuni	43663	40275	40275	40275	-3388	-7,75%
Fânețe	656	639	639	639	-17	-2,59%
Vii și pepiniere viticole	19316	19569	19569	19548	+232	+1,20%
Livezi și pepiniere pomicele	1716	1750	1750	1763	+47	+2,74%
	2010	2012	2014	2018	Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor, 2010-2018 (ha)	Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor, (% din anul 2010)
Terenuri neagricole total	88238	88394	88321	97503	+9265	+10,5%
Păduri și altă vegetație forestieră	43824	43824	43814	42057	-1767	-4,03%
Ape și bălți	13412	13412	13231	12070	-1342	-10%
Construcții	17089	17245	17397	19205	+2116	+12,38
Căi de comunicații și căi ferate	10461	10461	10325	9832	-629	-6,01
Terenuri degradate și neproductive	3452	3452	3554	14339	+10887	+315,38%

(Sursa: RSM, 2018)

3.2.7 Resurse

Din punct de vedere al resurselor naturale, județul Galați prezintă importante resurse naturale de materii prime neregenerabile, generatoare de energie, alcătuite îndeosebi din combustibili fosili, ai căror reprezentanți tipici sunt în principal hidrocarburile (țiței, gaze asociate, gaze libere). Acestea se exploatează pe teritoriul județului Galați în unitatea geologică majoră a Promontoriului Nord Dobrogean.

În ceea ce privește resursele de ape minerale, județul Galați, din cauza reliefului de câmpie, este destul de slab dezvoltat. În apele subterane potabile și industriale din zona Liești – Costache Negri – Lupele – Frumușița – Galați – Piscu există însă rezerve omologate în evidența națională de resurse minerale. Acestea conțin 0,6 – 1,0 g/l săuri, iar duritatea lor este de 15 - 20 grade.

Resurse naturale de suprafață (păduri, terenuri agricole, pășuni). Pădurile și alte terenuri cu vegetație forestieră ocupă 43.824 ha din suprafața județului. Suprafața împădurită totală a județului este de 37.000 ha (cca. 8,3% din suprafața totală a județului).

3.3 Infrastructura

3.3.1 Transportul

Reteaua de drumuri

La sfârșitul anului 2017, lungimea totală a drumurilor publice din județul Galați era de 1.559 km, din care: drumuri naționale: 314 km, drumuri europene: 69 km și drumuri județene și comunale =1.245 km.

Județul Galați este traversat de la Nord la Sud de drumul european E 85.

Reteaua de cale ferată

Județul Galați este străbătut de 303 km de cale ferată, din care 102 km sunt electrificați. Din totalul liniilor de cale ferate, un procent de 89,7% reprezintă linii normale.

Teritoriul județului este străbătut de magistrala 700 București - Urziceni, Brăila - Galați. Prin intermediul căilor ferate este asigurată conexiunea județului Galați atât cu municipiul București, cât și cu zona de nord a țării.

Starea tehnică a rețelei de cale ferată din județul Galați este în general bună. Cu toate acestea, nivelul dotărilor și starea tehnică a liniilor nu permit viteze mai mari de 60 – 80 km/h.

Aeroporturi

Județul Galați nu dispune de un aeroport, cel mai apropiat aeroport se află la Tulcea.

3.3.2 Telecomunicațiile

Magistrala de fibră optică ce permite conectarea municipiilor și orașelor străbate teritoriul județului Galați, municipiul Galați constituind un esențial nod în rețeaua de telecomunicații din fibre optice de la nivel regional, național și chiar internațional. Întreg teritoriul județului Galați prezintă rețea de telefonie fixă și are acoperire cu rețele de telefonie mobilă.

În ceea ce privește centralele telefonice digitale, acestea se regăsesc în municipiile Galați și Tecuci, dar și în anumite comune din mediul rural. Pe lângă acestea, întreg teritoriul județului are acces la televiziune prin cablu.

Raportul dintre telefonie fixă și cea mobilă este în favoarea ultimei, care asigură acoperirea întregului teritoriul al județului Galați și care este preferată în defavoarea telefoniei fixe în urma dezvoltărilor tehnologice contemporane.

Din punct de vedere al accesului la serviciile de internet și de transmisii de date, accesul este scăzut din cauza lipsei de infrastructură de bază și a puterii de cumpărare mică.

(Sursa: Accesibilitatea Județului Galați la nivel național, regional, frontalier, din punct de vedere spațial și economic)

3.3.3 Energia

Alimentarea cu energie termică

Datorită imposibilității sistemelor centralizate de a face față necesității existente, doar municipiul Galați mai beneficiază de un sistem centralizat prin singurul furnizor Centrala Electrica și de Termoficare Galați (CET Galați).

Uzura fizică a echipamentelor și a conductelor de transport, cât și lipsa finanțelor pentru modernizarea lor au dus la adoptarea soluției de încălzire prin sistem individual din surse proprii, fapt ce se întâmplă și în restul mediului urban (orașele Târgu Bujor și Berești) cât și în mediul rural, unde alimentarea cu energie termică se realizează din surse la nivel de clădire prin central termice sau la nivel de încăpere prin microcentrale de apartament sau sobe.

Alimentarea cu gaze naturale

La nivelul județului Galați se distribuie gaze naturale în cele două municipii, Galați și Tecuci la nivelul mediului urban, iar la nivelul mediului rural există 8 comune care beneficiază de alimentarea cu gaze naturale. Lungimea conductelor de gaze natural însumează un total de 640,3 km.

Energie regenerabilă

La nivelul județului Galați, energia regenerabilă se regăsește prin energia solară, energia eoliană și cea rezultată din arderea sau descompunerea bio-masei din deșeuri agricole sau reziduuri menajere urbane.

Deși prezintă un potențial ridicat în ceea ce privește utilizarea surselor regenerabile de energie (SRE), aceasta nu este valorificată suficient la nivelul județului Galați. Proiecte de dezvoltare pentru centrale fotovoltaice sunt prezente în câteva localități din sud, în același timp existând și inițiative de proiecte pentru utilizarea energiei solare în scopul încălzirii apei calde menajere.

În ce privește energia eoliană, județul Galați prezintă o așezare favorabilă unei astfel de dezvoltări, dezvoltare concretizată deja prin instalații eoliene existente la estul județului, racordate deja la rețeaua electrică a județului .

(Sursa: Accesibilitatea Județului Galați la nivel național, regional, frontalier, din punct de vedere spațial și economic)

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

Volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor era, la nivelul anului 2017, de 17.300 mii mc, din care 17.187 mc consumatorilor la care sunt instalate apometre.

Capacitatea instalațiilor publice de producere și distribuție centralizată a apei potabile era următoarea:

- Lungimea totală simplă a rețelei de distribuție, a apei potabile – 2479,1 km
- Lungimea străzilor cu rețele de distribuție a apei potabile – 2298,0 km
- Capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile – 213.640 mc/zi
- Apa potabilă introdusă în rețea - 28.985 mii mc
- Apa potabilă distribuită consumatorilor -17.300 mii mc

Rețeaua de canalizare publică a județului Galați, la finalul anului 2017, avea o lungime totală de 1.100 km.

(Sursa: Institutul Național de Statistică, Activitățile privind utilitatea publică, 2017)

3.4 Situația socio-economică

În perioada analizată (2014 – 2018), principalii indicatori macro-economici au înregistrat următoarea evoluție:

Tabel 3-11: Evoluția indicatorilor macro-economici

Indicator	UM	2014	2015	2016	2017	2018
Rata inflației la lei	%	1,07	0,59	1,55	1,34	4,63
Curs de schimb leu/euro	lei/1 euro	4,4446	4,445	4,4908	4,5681	4,6535

Sursa: prelucrările Consultanților pe baza publicațiilor la nivel național ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

După cum se poate observa, după o perioadă în care inflația a fost în scădere, ajungând în 2015 la 0,59%, aceasta a început să crească, ajungând, în 2018, la 4,63%. La aceasta a contribuit și creșterea cursului valutar, de la 4,4446 lei pentru un euro în 2014, la 4,6535 lei/euro în 2018.

Economia României, per ansamblu, a cunoscut o creștere importantă, cu un ritm de creștere susținut, după cum se poate vedea în tabelul următor. Ritmul de creștere economică a regiunii Sud-Est este sub cel mediu pe țară, dar foarte apropiat de acesta, urmând aceeași tendință de creștere.

Județul Galați se află situat pe unul din primele locuri în ceea ce privește contribuția sa la formarea bugetului național, dispune de un patrimoniu agricol divers – agricultură mare, viticultură, legumicultură și zootehnie, iar industria județului este bine reprezentată în ansamblul economiei românești unde Galațiul este prioritar în domeniile: siderurgic, construcții navale, industrie alimentară. Județul Galați este al doilea județ al regiunii Sud-Est, din punct de vedere al dezvoltării economice, după județul Constanța.

Tabelul următor prezintă principalii indicatori macro-economici la nivel național, regional și al județului Galați.

Tabel 3-12: Creștere reală PIB, județ GALAȚI

	UM	2014	2015	2016	2017	2018
România	%	2,8%	3,8%	4,8%	6,9%	4,50%
Regiunea Sud-Est	%	2,90%	2,60%	4,20%	6%	5,60%
Județ Galați	%	2,30%	5,30%	3,20%	4,20%	6,10%

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

În cifre absolute, produsul intern brut al României, al regiunii Sud-Est și al județului Galați arată astfel:

Tabel 3-13: Evoluția PIB, prețuri curente

	UM	2014	2015	2016	2017	2018
România	mil lei	628.581	666.637	712.832	761.474	858.660
Regiunea Sud-Est	mil lei	75.554	79.745	81.427	91.213	101.961
Județ Galați	mil lei	12.740	13.811	13.396	14.750	16.568

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

În 2014 PIB al județului Galați reprezenta 2,02% din PIB național și 16,86% din PIB regional. Aportul județului Galați a scăzut, astfel încât în 2018 el reprezintă 1,93% din PIB național, respectiv 16,25% din PIB regional. Deși județul Galați este al doilea cel mai dezvoltat județ din regiune, după județul Constanța, are, totuși, penultimul PIB per capita din regiune, reprezentând numai 67% față de PIB per capita național.

Tabel 3-14: Evoluția PIB per capita

	UM	2014	2015	2016	2017	2018
România	euro/capita	7549	8091	8671	9573	10417
Regiunea Sud-Est	euro/capita	6796	7216	7374	8202	9099
Județ Galați	euro/capita	5446	5941	5768	6310	7045

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

În ceea ce privește forța de muncă, conform Balanței Forței de Muncă la 01.01.2016¹, la nivelul județului Galați, principalii indicatori ai pieței muncii au următoarele valori:

- Resurse de muncă: 330.400 (din care femei 154.900);
- Populația activă civilă: 198.400 (din care femei 89.500), formată din:
 - populația ocupată civilă 180.600 (din care femei 82.300);
 - șomeri înregistrați 17.800 (din care femei 7.200);

¹ Sursa: Institutul Național de Statistică, Balanța Forței de Muncă județul Galați, la 01.01.2016

- Populația în pregătire profesională și alte categorii de persoane în vârstă de muncă: 132.000 (din care femei 65.400).

Rata șomajului în județul Galați este destul de ridicată, fără a fi cea mai mare din regiune, dar mult mai mare decât media regională și media pe țară:

Tabel 3-15: Evoluția ratei șomajului

	UM	2014	2015	2016	2017	2018
România	%	5,3%	5,0%	4,8%	4,0%	3,5%
Regiunea Sud-Est	%	6,90%	6,60%	6,70%	5,60%	4,6%
Județ Galați	%	9,50%	9,00%	9,70%	7,90%	7,4%

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

Deși la nivel național șomajul este în descreștere, în județul Galați acesta este la nivel ridicat, în special din cauza declinului industriei siderurgice și de construcții navale. Numărul șomerilor înregistrați a fost de 18.889 persoane în 2016 și de 15.245 persoane în 2017. După cum se poate observa, rata șomajului prezintă o ușoară tendință de descreștere care urmează tendința generală regională și națională.

În ceea ce privește salariul mediu net lunar, acesta, deși a cunoscut o creștere constantă și în linie cu creșterea la nivel național, se menține la un nivel sub media națională, dar este foarte apropiat de media regională, fiind întrecut în regiune de județele Constanța și Tulcea.

Tabel 3-16: Câștigul salarial mediu net lunar

	UM	2014	2015	2016	2017	2018
România	lei/luna	1.697	1.859	2.046	2.373	2655
Regiunea Sud-Est	lei/luna	1.473	1.593	1.727	1.987	2211
Județ Galați	lei/luna	1.576	1.705	1.740	2.007	2234

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

Dinamica creșterii salariului mediu net lunar este prezentată mai jos:

Tabel 3-17: Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar

	UM	2014	2015	2016	2017	2018
România	%	7,50%	8,20%	10,10%	16,00%	13,6%
Regiunea Sud-Est	%	6,70%	8,10%	7,90%	15,00%	11,3%
Județ Galați	%	9,80%	8,20%	5,90%	15,30%	11,3%

Sursa: prelucrările Consultantului pe baza publicațiilor în profil teritorial ale Comisiei Naționale de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>)

După cum se observă, creșterea salariului mediu net lunar în județul Galați nu a urmat nici trendul regional, nici pe cel național, având o evoluție atipică, influențată de industriile specifice județului.

Veniturile populației

În vederea identificării puterii de cumpărare a populației din regiunea Sud-Est, respectiv județul Galați, a fost analizat venitul mediu pe gospodărie pe perioada de analiză 2014 - 2017.

Trebuie menționat că Institutul Național de Statistică furnizează informații despre veniturile și cheltuielile populației numai la nivel regional. Pentru perioada 2014 - 2017 acestea sunt sintetizate în tabelul următor:

Tabel 3-18: Veniturile gospodăriilor populației

Indicator		2014	2015	2016	2017
Veniturile populației - venitul brut pe gospodărie medie (lei/luna)	Nivel național	2.500,72	2.686,77	2.944,60	3.391,70
	Regiunea Sud-Est	2.138,82	2.373,20	2.650,92	3.033,10
Venitul brut pe gospodărie – Decila 1 (lei/lună)		1.295,50	1.279,00	1.394,30	1.559,00
Ponderea venitului net în total venituri		77,40%	78,10%	78,60%	77,90%
Creșterea reală a venitului brut, față de anul anterior			8,10%	11,30%	15,18%

Sursa: INS publicațiile

Coordonate_ale_nivelului_de_trai_in_românia_veniturile_si_consumul_populatiei, anii 2015, 2016, 2017 și 2018

Veniturile disponibile (după scăderea impozitelor, contribuțiilor și taxelor) au reprezentat 77,4% din totalul veniturilor în 2015. Ponderea acestora a crescut prin diminuarea contribuțiilor sociale, ajungând astfel să reprezinte 78,6% din totalul veniturilor brute, în 2016, scăzând iar la 77,90% în 2017.

Veniturile gospodăriilor populației au înregistrat o creștere și în termeni reali: veniturile reale au crescut în 2015 cu 8,1% fata de 2014, în 2016 cu 11,3% fata de 2015 și în 2017 cu 15,18% față de 2016.

Deoarece Institutul Național de Statistică nu furnizează informații privitoare la veniturile gospodăriilor populației la nivel județean, acestea se determină cu ajutorul unui coeficient de corecție calculat de către Consultant pe baza evoluției câștigului salarial net și a produsului intern brut.

Tabelul următor prezintă evoluția câștigului salarial mediu net lunar în perioada 2014 - 2017.

Tabel 3-19: Evoluția câștigului salarial mediu net

Indicator		2014	2015	2016	2017	2018
Câștigul salarial mediu net lunar (lei/salariat)	Nivel național	1.697	1.859	2.046	2.373	2655
	Regiunea Sud-Est	1.473	1.593	1.727	1.987	2211
	Județul Galați	1.576	1.705	1.740	2.007	2234
Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar	Nivel național	7,50%	8,20%	10,10%	16,00%	13,6%
	Regiunea Sud-Est	6,70%	8,10%	7,90%	15,00%	11,3%
	Județul Galați	9,80%	8,20%	5,90%	15,30%	11,3%

Sursa: INS, CNP – Prognoza în profil teritorial decembrie 2018

Este de remarcat faptul că în județul Galați nivelul câștigului salarial mediu net este mai ridicat decât nivelul mediu regional, dar mai scăzut decât cel național. Evoluția nu urmărește nici tendința regională, nici pe cea națională. Creșterea din anul 2017 și 2018 este apropiată de cea de la nivelul regional.

4 SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

4.1 Surse de date utilizate și metodologia de analiză

Principalele surse de date și informații în ceea ce privește generarea și gestionarea deșeurilor au fost următoarele:

- Prelucrările statistice efectuate de Agenția pentru Protecția Mediului Galați (APM Galați) în perioada 2014-2018, respectiv:
 - Chestionare MUN – date furnizate de operatorii economici de salubritate;
 - Chestionare TRAT – date furnizate de deținătorii instalațiilor de tratare a deșeurilor;
 - Chestionare COL/TRAT – date furnizate de operatorii economici colectori/valorificatori de deșeuri;
 - Chestionare PRODES – date furnizate de generatorii de deșeuri.
- Operatorii de salubritate din județul Galați au furnizat informații suplimentare privind cantitățile de deșeuri municipale colectate precum și, unde a fost cazul, gestionarea acestora în anul 2019;
- Autoritățile publice locale au furnizat informații privind infrastructura existentă pentru gestionarea deșeurilor municipale, inclusiv informații privind taxele/tarifele practicate și gradul de colectare a acestora;
- Contractele de salubritate transmise de unitățile administrativ-teritoriale din județ;
- EUROSTAT și Institutul Național de Statistică;
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, 2014-2025 (PNGD);
- Vizitarea amplasamentelor instalațiilor de deșeuri existente, precum și a punctelor de colectare din localitățile urbane;
- Discuții purtate cu ocazia grupurilor de lucru organizate în cadrul procedurii SEA.

Metodologie

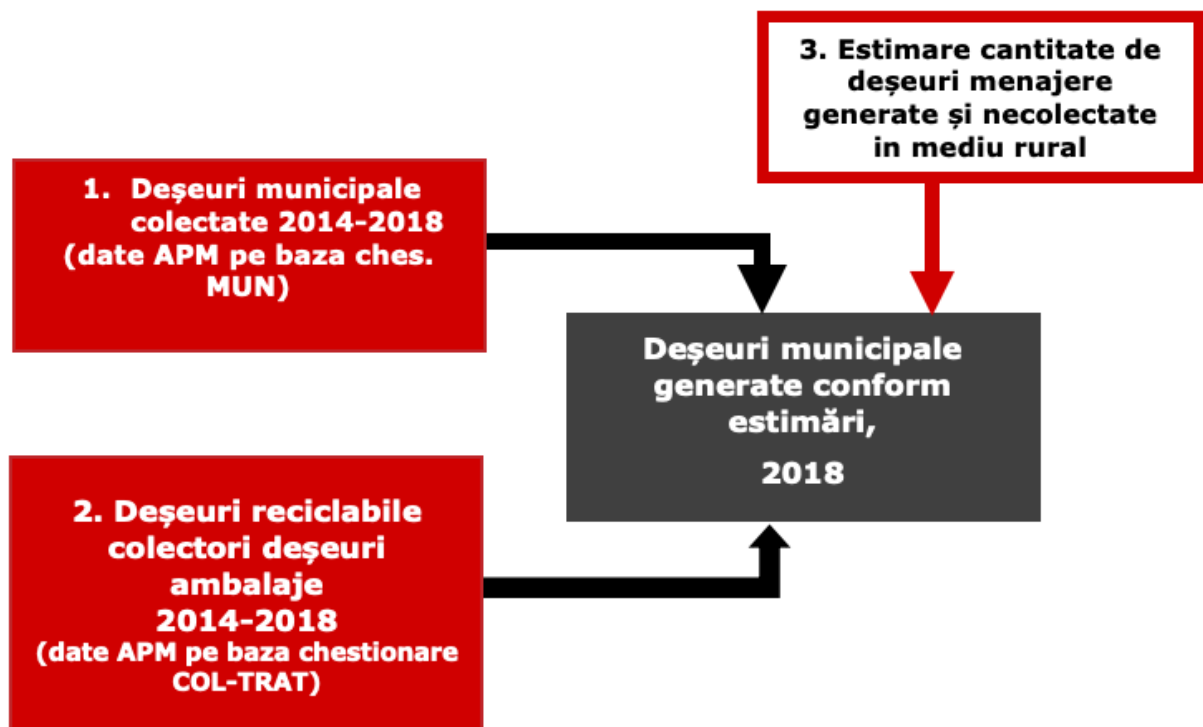
Situația actuală privind generarea și gestionarea deșeurilor s-a analizat pentru perioada 2014-2018, unde 2018 este anul de referință pentru PJGD. Informațiile privind instalațiile de deșeuri în operare sunt prezentate pentru anul 2019, anul demarării elaborării PJGD pentru județul Galați.

În prima parte a secțiunii 4.2.1 sunt prezentate cantitățile de deșeurile municipale colectate în județul Galați, conform datelor furnizate de APM pentru perioada 2014-2018. Datele furnizate au fost analizate la nivel de UAT sau de zonele deservite de operatorii de salubritate și pe tip deșeuri municipale colectate (deșeuri menajere, similare, piețe, parcuri și grădini și piețe). Din această analiză au rezultat unele inconsistențe.

De asemenea, din analiza datelor furnizate de colectori/valorificatori în chestionarele COL/TRAT, a rezultat că o cantitate semnificativă de deșuri reciclabile a fost preluată direct de la persoanele fizice.

Astfel, plecând de la inconsistențele din datele furnizate de operatorii de salubritate în chestionarele statistice pentru anii 2014-2018 în ceea ce privește deșeurile municipale colectate și a propunerilor pentru corectarea acestora, s-a estimat cantitatea de deșuri municipale generată în județul Galați în anul 2018.

În figura de mai jos este evidențiată metodologia pentru estimarea deșeurilor municipale generate în anul 2018 în județul Galați.



4.2 Deșuri municipale

4.2.1 Generarea deșeurilor municipale

În tabelul 4-1 sunt prezentate cantitățile de deșuri municipale colectate în județul Galați în perioada 2014-2018 conform informațiilor raportate de către operatorii de salubritate în chestionarele statistice MUN, precum și de către operatorii de instalații de deșuri în chestionarele statistice TRAT.

Având în vedere că, începând cu iulie 2017 (odată cu închiderea depozitului neconform de la Tecuci), o parte din deșeurile municipale colectate din județul Galați sunt eliminate la depozitul conform Roșiori (județ Vaslui), operat de către S.C Romprest Energy SRL și la depozitul conform din localitatea Muchea, județul Brăila, operat de către S.C. Tracon S.A., pentru care operatorii acestora nu raportează date la APM Galați, au fost solicitate și furnizate date de către CJ Galați.

Pe lângă cantitățile de deșeuri colectate de către operatorii de salubritate, au fost analizate și datele privind cantitățile de deșeuri reciclabile (cod 20 și 15) colectate de către alți operatori direct de la persoane fizice, care se presupune că sunt transportate direct la reciclatori (datorită modului de colectare gradul de impurificare este extrem de redus). Aceste cantități se regăsesc în chestionarele COL/TRAT – date furnizate de operatorii economici colectori/valorificatori de deșeuri.

Pentru a nu distorsiona rezultatele și interpretarea datelor, în tabelul 4-1 sunt prezentate exclusiv cantitățile de deșeuri colectate, în timp ce cantitatea generată și necolectată este estimată doar pentru anul 2018 (pe baza gradului de colectare și a indicatorilor de deșeuri menajere și similare - a se vedea tabelul 4-5).

Tabel 4-1: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2014-2018

Categoriile de deșeuri municipale	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	120.661	117.362	121.948	118.895	109.480
Deșeuri menajere colectate în amestec	99.490	102.792	105.605	100.719	95.035
Deșeuri similare colectate în amestec	21.171	14.570	16.343	18.176	14.445
Deșeuri menajere și similare colectate separat	1.389	1.930	2.120	2.323	2.632
Deșeuri menajere colectate separat	1.380	1.921	2.097	2.317	2.579
Deșeuri similare colectate separat	9	9	23	6	52
Deșeuri din grădini și parcuri	1.843	2.582	2.710	3.084	4.668
Deșeuri din piețe	418	1.213	565	596	804
Deșeuri stradale	3.117	3.352	3.262	2.856	1.877
TOTAL deșeuri colectate	127.428	126.439	130.605	127.754	119.461
Deșeuri reciclabile colectate direct de la populație de alți operatori decât cei de salubritate	4307	6.557	3955	4480	4.103
TOTAL deșeuri municipale	131.735	132.996	134560	132.234	123.564

Sursa: APM Galați

Cantitatea de deșeuri municipale colectată în anul 2017 scade cu aproximativ 2% față de anul 2016, respectiv cu aproximativ 9% în anul 2018 față de anul 2016. Această tendință de scădere poate fi explicată prin faptul că în iulie 2017 depozitul Tecuci a sistat depozitarea, iar la nivelul județului nu sunt disponibile alte capacități de depozitare (depozitul conform

de la Tirighina deservește exclusiv municipiul Galați și 5 comune limitrofe). De asemenea, din analiza datelor au rezultat următoarele:

- Deșeurile menajere sunt colectate împreună cu deșeurile similare, prin urmare nu sunt disponibile date distincte, rezultate din măsurători, pentru cele două categorii de deșeuri (datele furnizate de operatorii de salubritate la APM fiind bazate pe estimări),
- Din analiza datelor la nivelul UAT-urilor a rezultat faptul că în cazul localităților Târgu Bujor și Berești nu s-au raportat deșeuri din piețe, parcuri și grădini și stradale, iar în cazul municipiului Tecuci cantitățile raportate sunt foarte mici (circa 0,5 % din cantitatea totală raportată a se fi colectat în anul 2017). Prin urmare, se apreciază că aceste cantități sunt colectate și raportate în amestec cu deșeurile menajere.

Populație conectată la serviciile de salubritate

Conform datelor prezentate în Raportul privind starea mediului elaborat de către APM Galați, începând cu anul 2013, toate cele 4 localități din mediul urban (Galați, Tecuci, Târgu Bujor și Berești) sunt deservite de servicii de salubritate. În mediul rural, rata de conectare a fost de 88% în anul 2014 și a crescut până la 99% în anul 2018. Aceste procente s-au determinat plecând de la premisa că toți generatorii de deșeuri de la nivelul unui UAT pentru care există încheiat un contract de salubritate sunt deserviți de servicii de salubritate.

Astfel, conform contractelor de salubritate transmise de către primării, precum și a raportărilor către APM Galați, următoarele localități din mediul rural nu au fost deservite de servicii de salubritate sau nu au raportat date la APM în perioada analizată:

- În 2014: Băleni, Băneasa, Cavadinești, Fârțânești, Gohor, Jorăști, Munteni, Rădești, Negrilești, Poiana, Rădești, Suceveni, Tudor Vladimirescu;
- În 2015: Bălăbănești, Băneasa, Cavadinești, Fârțânești, Frumușița, Rădești, Scânteiești;
- În 2016: Bălăbănești, Băneasa, Cavadinești, Fârțânești, Frumușița, Nămolosa, Rădești, Scânteiești;
- În 2017: Băneasa, Brăhățești, Fârțânești, Frumușița, Rădești;
- În 2018: Băneasa, Fârțânești, Rădești.

Tabel 4-2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Galați

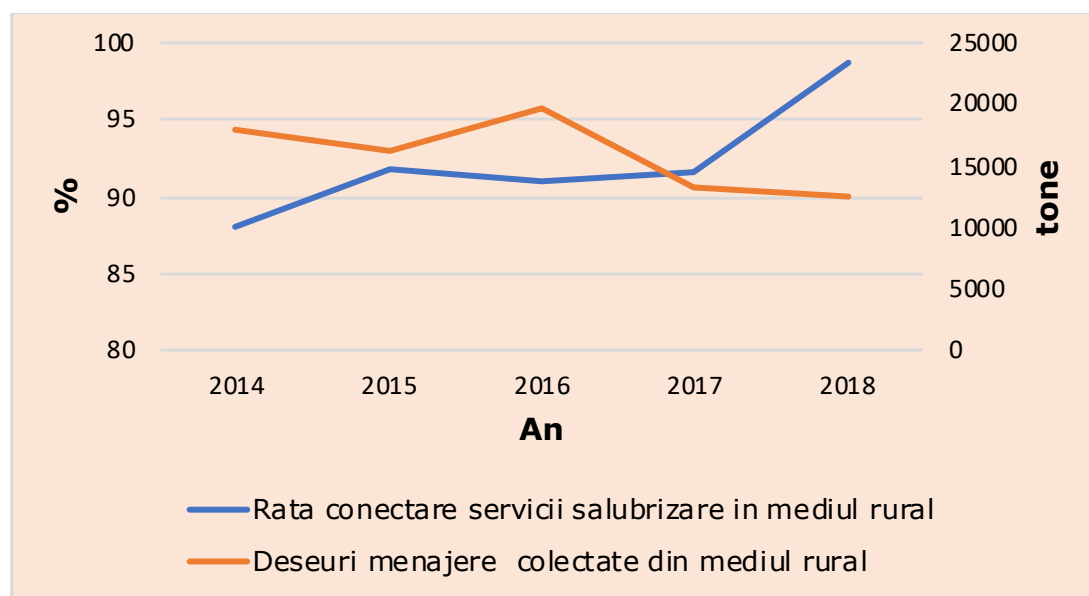
Județ Galați	Grad de acoperire cu servicii de salubritate				
	2014	2015	2016	2017	2018
Total, %	95	96	96	96	99
Mediul urban, %	100	100	100	100	100
Mediul rural, %	88	92	91	92	99
Populația care locuiește în mediul urban, nr. persoane	288.778	286.419	283.207	279.677	276.737
Populația din mediul urban aferentă localităților care	288.778	286.419	283.207	279.677	276.737

Județ Galați	Grad de acoperire cu servicii de salubritate				
	2014	2015	2016	2017	2018
au încheiate contracte de salubritate, nr. persoane					
Populația care locuiește în mediul rural, nr. persoane	239.438	238.332	236.851	235.620	232.734
Populație din mediul rural aferentă localităților care au încheiate contracte de salubritate	210.981	218.876	215.629	215.771	229.585

Sursa: contracte de salubritate (informații prezentate în secțiunea 4.2.4) și chestionare MUN

Având în vedere că rata de acoperire cu servicii de salubritate în mediul urban s-a menținut la 100%, în tabelul de mai jos, pentru o mai bună reprezentare, a fost evidențiată evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate din mediul rural comparativ cu evoluția deșeurilor menajere raportate a fi colectate în mediul rural.

Figura 4-1: Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în mediul rural în raport cu evoluția deșeurilor municipale colectate în mediul rural, 2014-2018



Sursa: Rata de conectare (tabel 4-2) și deșuri menajere colectate în mediul rural (tabel 4-3)

Se poate observa că în perioada 2015 - 2018 rata de conectare la serviciul de salubritate în mediul rural crește, în timp ce cantitatea de deșuri colectate scade. În ani 2017-2018, diferența este și mai mare, iar acest lucru poate fi explicat prin faptul că în anul 2017 depozitul neconform Tecuci a sistat depozitarea.

Prin urmare, se apreciază că populația deservită de servicii de salubritate a scăzut în anul 2018, în ciuda faptului că 99% din UAT-uri au încheiate contracte de salubritate.

Considerând un indicator de generare deșeuri menajere de 0,34 kg/loc/an (a se vedea secțiunea 4.2.2) în mediul rural și având în vedere cantitatea raportată a fi colectată în anul 2018 în mediul rural (12.530 tone), rezultă o rată de acoperire de circa 40%.

Indicii de generare a deșeurilor municipale

Indicii de generare a deșeurilor, exprimați în kg/loc*an, reprezintă un parametru important atât pentru verificarea plauzibilității datelor, cât și pentru calculul prognozei de generare. Indicii s-au calculat pe baza cantităților de deșeuri municipale raportate a fi colectate și a populației. Rezultatele sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabel 4-3: Deșeuri menajere colectate în perioada 2014-2018 pe medii de rezidență

Categoriile de deșeuri menajere	Tone/an				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul urban	81.836	86.692	86.244	87.722	82.645
Deșeuri menajere colectate separat în mediul urban	1.181	1.831	1.826	2.120	2.439
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul rural	17.654	16.100	19.360	12.997	12.390
Deșeuri menajere colectate separat în mediul rural	199	90	272	197	140
TOTAL deșeuri menajere	100.870	104.713	107.702	103.036	97.615

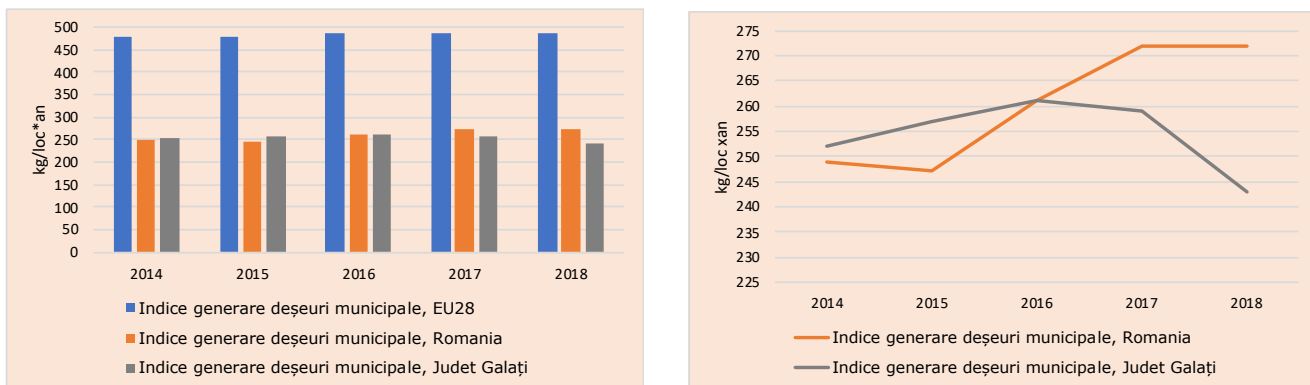
Sursa: pe baza cantităților de deșeuri colectate și raportate în chestionarele MUN

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

Indice generare deșeuri municipale și menajere	kg/locuitor x an				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri municipale – EU-28¹⁾	478	480	487	487	488
Deșeuri municipale – nivel național¹⁾	249	247	261	272	272
Deșeuri municipale – total județ Galați²⁾	253	257	261	259	243
Deșeuri menajere din mediul urban, kg/loc x an	287	309	311	321	307
Deșeuri menajere din mediul rural, kg/loc x an	85	74	91	61	55

Sursa: 1) Eurostat, 2) calculat pe baza cantități deșeuri colectate și gradul de conectare la servicii de salubritate

Figura 4-2: Evoluție indici de generare deșeuri municipale



Din cele două grafice de mai jos se observă că indicatorul de generare deșeuri municipale pentru județul Galați este similar cu cel la nivel național, ambele fiind însă la jumătatea mediei europene. După cum este menționat și în PNGD o explicație poate fi, pe lângă un consum mai mic, inclusiv o subestimare a cantităților de deșeuri municipale raportate a fi generate.

Însă, dacă la nivel național se remarcă o tendință crescătoare a indicatorului, în cazul județului Galați această tendință este semnificativ descrescătoare începând cu anul 2017. După cum am precizat și în secțiunile anterioare, acest lucru poate fi justificat de lipsa spațiilor de depozitare la nivel județului.

4.2.2 Structura deșeurilor municipale

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

Din analiza datelor furnizate de către operatorii de salubritate prin chestionarele MUN pentru perioada 2014-2018 și prezentate în tabelul 4-1 au rezultat următoarele:

- Deșeurile menajere sunt colectate împreună cu deșeurile similare și deșeurile din piețe, prin urmare nu sunt disponibile date distincte (rezultate din măsurători) pentru aceste categorii de deșeuri;
- Date privind cantitățile de deșeuri din parcuri și grădini nu sunt disponibile decât pentru municipiul Galați;
- Date privind cantitățile de deșeuri stradale nu sunt disponibile decât pentru Municipiile Galați și Tecuci.

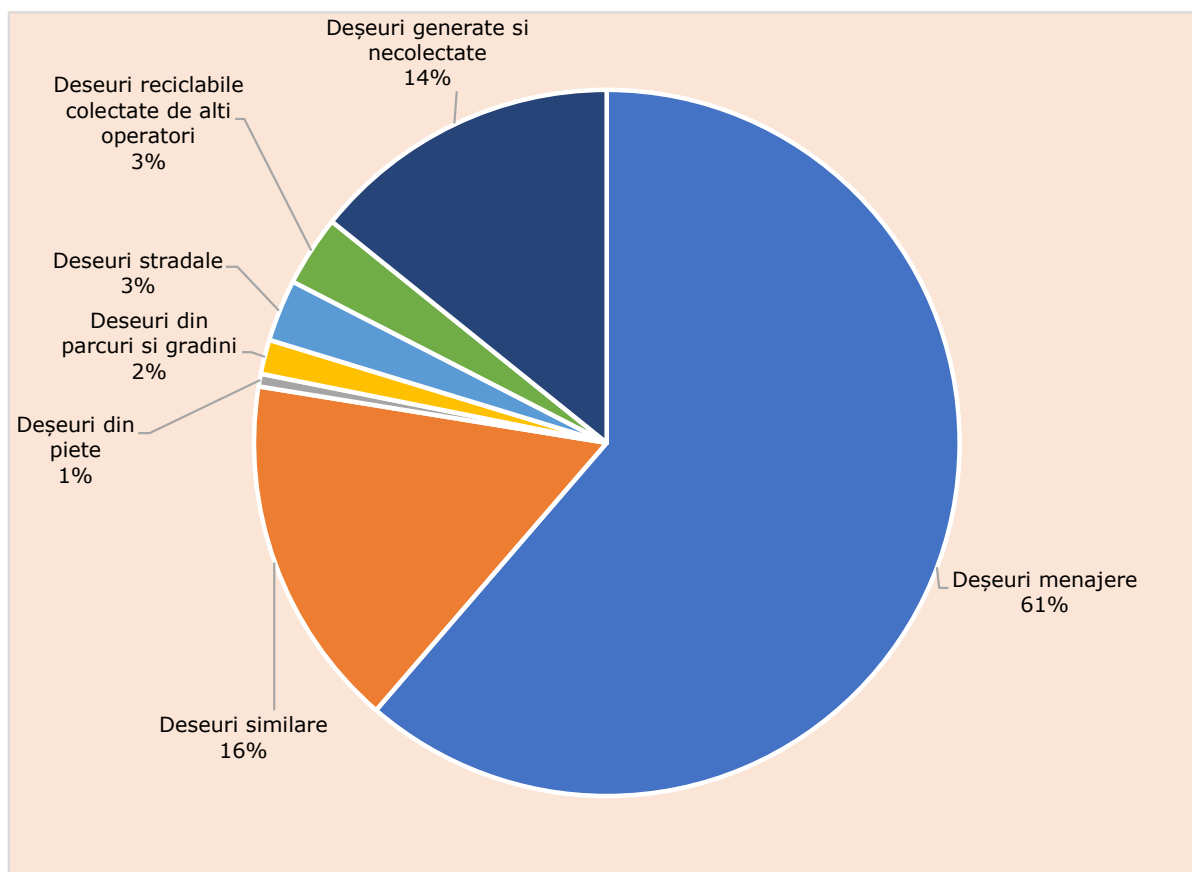
Prin urmare, estimarea cantităților de deșeuri municipale pe categorii s-a realizat doar pentru anul 2018, în baza datelor furnizate de APM Galați.

Tabel 4-5: Estimarea cantității de deșuri municipale pe categorii, anul 2018

Categorii de deșuri municipale	Cantitate (tone/an)	Mod de estimare
Deșuri municipale colectate		
Deșuri menajere	88.778	Aproximativ 80% din menajere și similare.
Deșuri similare	23.472	Pentru estimarea cantității de deșuri similare s-a utilizat ipoteza din PNGD conform căreia acestea reprezintă circa 25% din deșeurile menajere.
Deșuri din piețe	845	Pe baza chestionarelor MUN
Deșuri similare din coșurile stradale	2.084	90% din cantitatea raportată de operatori ca fiind deșuri stradale (cod 20 03 03)
Deșuri din grădini și parcuri	4.668	Pe baza chestionarelor MUN
Deșuri de la măturatul stradal	188	Conform tabel 4-9, ponderea deșeurilor de la măturatul stradal (deșuri inerte) din totalul deșeurilor stradale este de 10%
TOTAL DEȘURI MUNICIPALE COLECTATE	119.461	
Deșuri municipale care nu intră în sistem		
Deșuri reciclabile predate direct reciclatorilor	4.103	Conform chestionare COL/TRAT
Deșuri menajere și similare generate și necolectate/neraportate	20.574	<p>Calculat pe baza indicilor de generare pentru mediu rural (se estimează că în mediul urban întreaga cantitate generată este și colectată). <u>În mediul rural</u>, din analiza cantităților de deșuri menajere și similare colectate au rezultat următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pentru mai mult de 50% din UAT-uri, indicatorul de generare a fost mai mic de 0,20 kg/locuitor x zi, în unele cazuri cu valori cuprinse în intervalul de 0,01-0,08 kg/loc/zi. Aceste valori sunt extrem de mici comparativ cu media națională (0,31 kg/locuitor x zi, conform PNGD); • pentru circa 40% din UAT-uri, indicatorul de generare deșuri menajere și similare a fost în jur de 0,32 kg/locuitor x zi; • pentru mai puțin de 10% din UAT-uri, indicatorul a fost de circa 0,63 kg/loc. x zi. <p>Astfel, din datele raportate a rezultat un indicator mediu de generare deșuri menajere în mediul rural de circa 0,34 kg/loc/zi.</p>

Categoriile de deșeurii municipale	Cantitate (tone/an)	Mod de estimare
		Pentru a nu distorsiona rezultatul, din calcul au fost excluse localitățile pentru care a rezultat un indicator de generare extrem de mic. De asemenea, din cantitățile raportate au fost scăzute cantitățile de deșeurii similare (deșeurile menajere fiind colectate în amestec cu deșeurile similare și raportate prin urmare împreună).
TOTAL deșeurii municipale	144.138	

Figura 4-3: Structura deșeurilor municipale



Cantitatea de deșeurii municipale estimată a se genera în anul 2018 în județul Galați conform prevederilor PNGD este de 129.743 tone, respectiv cu 10% mai mică comparativ cu cantitatea estimată în tabelul 4-5. Diferența poate fi explicată de faptul că la estimarea cantităților din PNGD s-au utilizat indici de generare medii la nivel național (0,65 kg/loc x zi în mediu urban și 0,30 kg/loc x zi în mediu rural), în timp ce din analiza cantităților de deșeurii colectate și raportate de operatorii de salubritate au rezultat indici de generare mai mari (0,80 kg/loc x zi pentru municipiul Galați, 0,62 kg/loc x zi în mediu urban mai puțin municipiul Galați și 0,34 kg/loc x zi în mediu rural).

4.2.3 Compoziția deșeurilor municipale

Compoziția deșeurilor menajere și similare

În cadrul unui proiect pilot implementat în anul 2014, Serviciul Public Ecosal a analizat compoziția deșeurilor menajere și similare colectate de pe raza municipiului Galați, pe tip de material. Analiza s-a realizat pe probe de 500 kg preluate din 3 zone diferite:

- Zona 1 – zona centrală a municipiului Galați;
- Zona 2 – zona dintre centrul și periferia municipiului Galați;
- Zona 3 – periferia municipiului Galați.

Rezultatele acestor analize sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4-6: Compoziția deșeurilor menajere și similare în municipiul Galați

Material	Zona 1		Zona 2		Zona 3		Medie
	kg	%	kg	%	kg	%	
Biodeșeurii	314	63	324	64,8	346	69,2	65,6
Hârtie și carton	57,8	11,5	55	10,9	51	10,2	10,9
Sticlă	24,5	4,9	19	3,8	14	2,8	3,9
Metale	4,35	0,8	4,0	0,8	4,0	0,8	0,8
Plastic	43,0	8,1	45	9,1	51	10,2	9,2
Textile	16,0	3,2	12,0	2,2	10,0	2,1	2,5
Altele	41,75	8,3	41,0	8,3	24,0	4,7	7,1
TOTAL	500	100	500	100	500	100	100

Sursa: SP Ecosal Galați

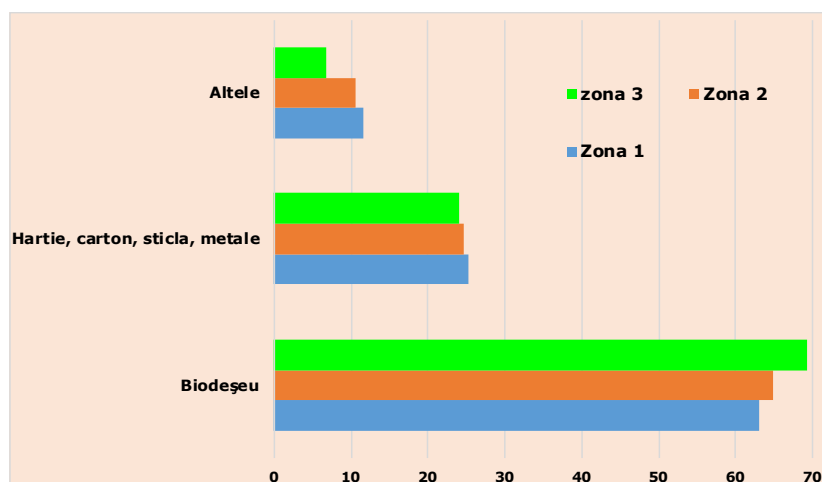


Figura 4-4: Compoziția deșeurilor menajere în cele 3 zone din municipiul Galați, 2014, %

Se observă că ponderea biodeșeurilor crește cu 6% în zona 3, în comparație cu restul zonelor, în timp ce ponderea deșeurilor reciclabile (hârtie, carton, sticlă și metal) scade, însă într-o măsură mai mică, cu 1,3%. Acest lucru se poate explica prin faptul că la periferia municipiului Galați se regăsesc în principal zone rezidențiale, respectiv gospodării cu spații verzi/terenuri cultivate în scopul consumului propriu, în cadrul cărora se valorifică energetic

deșeurile de hârtie și carton. Excepția o reprezintă deșeurile de plastic a căror pondere crește, probabil tocmai din cauza că nu pot fi valorificate energetic.

În tabelul următor este prezentată compoziția deșeurilor la nivel național (preluată din PNGD), compoziția medie pentru municipiul Galați rezultată din măsurători (furnizată de SP Ecosal și detaliată mai sus) și compozițiile furnizate de operatorii de salubritate în chestionarele MUN.

Tabel 4-7: Compoziția deșeurilor menajere și similare

Material	PNGD (medie 2010-2014)	Municipiul Galați (medie 2014 - măsurători)	Municipiul Galați (2018 - chestionare MUN)	Mediul rural (2018 - media datelor din chestionare MUN)
Biodeșeurii	57,9	65,6	63,7	69,0
Hârtie/carton	11,9	10,9	11,8	10,1
Sticlă	5,1	3,9	4,2	3,6
Metale	2,7	0,8	0,9	1,3
Plastic	11,7	9,2	9,8	10,6
Textile	0,9	2,5	-	-
Lemn	2,2	-	0,1	-
Voluminoase	0,9	-	-	-
Altele	6,7	7,1	9,5	5,4
TOTAL	100	100	100	100

Sursa: PNGD, SP Ecosal și chestionare MUN

În tabelul 4-7 este prezentată compoziția medie a deșeurilor menajere și similare doar pentru municipiul Galați și nu pentru întreg mediul urban având în vedere că:

- În cazul orașului Berești – deșeurile menajere și similare sunt colectate în amestec cu cele colectate în localitățile rurale deservite de operatorul de salubritate, nefiind disponibile date distincte pentru orașul Berești;
- În cazul orașului Târgu Bujor și a municipiului Tecuci – din analiză a rezultat că datele nu sunt fiabile având în vedere ponderea foarte mare a biodeșeurilor (circa 70%) și implicit o pondere mică a deșeurilor reciclabile (circa 23%).

Din analiza datelor prezentate în tabelul 4-7 rezultă următoarele:

- Biodeșeurii – ponderea biodeșeurilor la nivelul județului Galați, atât în mediul urban cât și în mediul rural este de circa 66%, cu circa 8% mai mare decât ponderea medie la nivel național. Acest lucru se explică prin faptul că sectorul agricol în județ este foarte dezvoltat. Pe de altă parte județul Galați înregistrează venituri pe gospodărie sub media pe țară ceea ce poate justifica un consum mai redus de ambalaje și implicit o pondere a biodeșeurilor mai mare;
- Deșeurii reciclabile (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă) – similar cu cele observate în cazul celor trei zone ale municipiului Galați pentru care SP Ecosal a realizat determinări, ponderea deșeurilor reciclabile are o evoluție opusă comparativ cu ponderea biodeșeurilor. O valoare mai mică se constată în cazul tuturor fracțiilor de deșeurii reciclabile analizate. Media ponderii deșeurilor reciclabile raportate în

chestionarele MUN pentru municipiul Galați și mediul rural în anul 2018 este de 26,1% în comparație cu media rezultată din măsurători pentru municipiul Galați care este de 24,8%

- Deșeuri textile, de lemn, voluminoase - nu există date pentru aceste categorii de deșeuri în chestionarele MUN iar ponderea deșeurilor de textile este prezentată doar în cazul măsurătorilor realizate de SP Ecosal pentru municipiul Galați.

Având în vedere toate concluziile prezentate mai sus, s-a estimat compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Galați pentru anul 2018.

Tabel 4-8: Compoziția deșeurilor menajere și similare în județul Galați, anul 2018

	Județ Galați medie 2018, %	Justificare
Biodeșeuri	66,3	Media ponderii de biodeșeuri raportată în chestionarele MUN pentru municipiul Galați și mediul rural în anul 2018, valoare confirmată și de rezultatele măsurătorilor realizate de SP Ecosal pentru municipiul Galați în anul 2014
Hârtie și carton	11	Ponderea deșeurilor reciclabile s-a estimat a fi de 25,7%, respectiv media ponderilor de deșeuri reciclabile raportate în chestionarele MUN și a ponderilor rezultate din măsurători pentru municipiul Galați.
Sticlă	3,9	
Metale	1	
Plastic	9,8	
Textile	1	Nu există date disponibile la nivel județean, prin urmare au fost considerate ponderile prezentate la nivel național în PNGD
Lemn	2,2	
Voluminoase	0,9	
Altele	3,9	

Compoziția deșeurilor din piețe, parcuri și grădini și deșeuri stradale

După cum am precizat la începutul secțiunii nu există date rezultate din măsurători în ceea ce privește compoziția deșeurilor din piețe, parcuri și grădini și stradale. Astfel, compoziția prezentată la nivel național în PNGD s-a considerat a fi reprezentativă și pentru județul Galați.

Tabel 4-9: Compoziția deșeurile stradale, din piețe și din parcuri și grădini în 2018, %

	Deșeuri stradale	Deșeuri din piețe	Deșeuri din parcuri și grădini
Hârtie și carton	10,1	7,9	0,0
Metale	2,2	1,9	0,0
Plastic	9,7	6,9	0,0
Sticlă	4,4	2,7	0,0
Lemn	2,9	1,2	0,0

	Deșeuri stradale	Deșeuri din piețe	Deșeuri din parcuri și grădini
Biodeșeuri	60,2	74,0	90
Textile	0,2	0,1	0,0
Voluminoase	0,0	0,0	0,0
Alte deșeuri/inerte	10,3	5,3	10,0

Sursa: PNGD

4.2.4 Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeuri municipale

În conformitate cu datele primite de la autoritățile locale, în anul 2019, din cele 65 de localități ale județului Galați, 63 de localități sunt deservite de servicii de salubritate, iar pentru 2 (localitățile Cuca și Fârțânești) contractele sunt în curs de semnare. Pentru 45 dintre acestea serviciile de salubritate sunt furnizate de către operatori privați, 3 localități sunt deservite de operatori cu capital integral public și 15 localități sunt deservite de către o structură specializată din cadrul administrației publice locale.

Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeuri menajere și similare din județul Galați sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4-10: Operatorii de salubritate care își desfășoară activitatea în județul Galați, anul 2019

Nr. crt.	Denumire operator	Activitate autorizată	Localități deservite	Licență ANRSC
1	LEONMAR S.R.L.	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Berești, Barcea, Bălăbănești, Bălășești, Băleni, Berești-Meria, Cavadinești, Corni, Costache Negri, Cudalbi, Jorăști, Pechea, Priponești, Reditu, Scînteiești, Suhurlui, Tudor Vladimirescu, Valea Mărului	Licență nr. 4516/18.01.2019 clasa 3 valabilă până la data de 31.12.2020
2	COSMESIRET S.R.L. Cosmești	Colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al	Buciumeni, Drăgușeni, Gohor,	Licență nr. 3830

Nr. crt.	Denumire operator	Activitate autorizată	Localități deservite	Licență ANRSC
		deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori (precolectare)	Nicorești, Poiana	/29.08.2016 clasa 3 Valabilă până la data de 29.08.2021
3	SERVICIUL PUBLIC ECOSAL GALAȚI	Salubritate a localităților	Galați	Licență nr. 3051/25.11.2014 clasa 2 Valabilă până la 25.11.2019
4	COMUNA SCHELA	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori (precolectare)	Schela	Licență nr. 3780/22.06.2016 clasa 3 Valabilă până la data de 22.06.2021
5	COMUNA DRĂGĂNEȘTI	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Drăgănești	Licență nr. 3703/16.05.2016 clasa 3 Valabilă până la 16.05.2021
6	ECOPREST BRAHA 2015 SRL Brăhășești	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv	Brăhășești	Licență nr. 3662/15.12.2017 clasa 3 Valabilă până la 19.04.2021

Nr. crt.	Denumire operator	Activitate autorizată	Localități deservite	Licență ANRSC
		fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori		
7	COMUNA ȘENDRENI	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Șendreni	Licență nr. 3810/ 21.07.2016 clasa 3 Valabilă până la 21.07.2021
8	COMUNA IVEȘTI	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Ivești	Licență nr. 3425/ 19.10.2015 clasa 3 Valabilă până la 19.10.2020
9	COMUNA ȚEPU	colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori (precolectare)	Țepu	Licență nr. 2919/23.07.2014 clasa 3 Valabilă până la 23.07.2019

Nr. crt.	Denumire operator	Activitate autorizată	Localități deservite	Licență ANRSC
10	COMUNA BRANIȘTEA	colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Braniștea	Licență nr. 3387/09.09.2015 clasa 3 Valabilă până la 09.09.2020
11	Compania de Utilități Publice Tecuci S.R.L.	Colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri 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; Măturatul, spălatul, stropirea și întreținerea căilor publice, inclusiv răzuirea rigolelor și igienizarea punctelor de precolectare a deșeurilor menajere; Curățarea și transportul zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț; Sortarea deșeurilor municipale și a deșeurilor similare în stația de sortare.	Tecuci	Licență nr. 4231 4232 4233/ 22.05.2018 clasa 3 Valabilă până la 01.07.2022

Nr. crt.	Denumire operator	Activitate autorizată	Localități deservite	Licență ANRSC
12	Serviciul local de salubritate Târgu Bujor	-	Târgu Bujor	Fără licență
13	Gemina Servexim S.R.L.	-	Cosmești, Cuza-Vodă, Fundeni, Grivița, Independența, Măstăcani, Oancea, Piscu, Slobozia Conachi, Smulți, Vîrlezi, Vlădești	Licență nr. 3508/ 16.12.2015 clasa 3 Valabilă până la data de 16.12.2020
14	Recorwood S.R.L.	-	Nămoloasa	Licență nr. 4346/08.08.2018 clasa 3 Valabilă până la data de 31.03.2020
15	SC TOP RECYCLE FOR ALL SRL		Smulți, Suceveni	Fără licență
16	Compania de Utilități Publice S.A. Bârlad	Salubritatea localităților	Rădești, Băneasa Negriștea	Licență nr. 4128/ 15.01.2018 clasa 2 Valabilă până la data de 17.12.2022
17	Rer Ecologic Service Brăila S.R.L.	Salubritatea localităților (în procedura de extindere a duratei licenței)	Smârdan	Licență nr 4523/31.01.2019 clasa 2 Valabilă până la data de 31.01.2024
19	Serviciul local de salubritate TULUCEȘTI	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv	Tulucești	Licență nr. 4140/ 05.02.2018 clasa 3 Valabilă până la 05.02.2023

Nr. crt.	Denumire operator	Activitate autorizată	Localități deservite	Licență ANRSC
		fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori		
20	Ghidigeni	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Ghidigeni	Licență nr. 4381/06.09.2018 clasa 3 Valabilă până la 06.09.2023
21	Serviciul Local de salubritate Matca		Matca	Fără licență
22	Munteni	-	-	-
23	Serviciul Public Local de Salubritate Foltești	Salubritate	Foltești	Fără licență
24	Serviciul Local Salubritate Liești	Precolectare, colectare, transport deșuri municipale, sortare deșuri municipale, maturat, spălat, stropit căile publice, curățarea și transportul zăpezii, colectare, transport deșuri din construcții și demolări.	Liești	Fără licență
25	Serviciul Local Salubritate Vânători		Vânători	Fără licență

Prevederile contractelor de salubritateMunicipiul Galați

Serviciul Public ECOSAL este operatorul de salubritate în municipiul Galați. ECOSAL prestează serviciul de salubritate în baza HCL nr. 644/2007, a Contractului de prestare a serviciului de salubritate a municipiului Galați nr. 20100 din 29.02.2008 și a Regulamentului de Organizare și Funcționare a Serviciului Public ECOSAL.

Din analiza contractului a rezultat că acesta nu conține prevederi referitoare la aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci", respectiv indicatori de performanță și penalitățile aferente.

Municipiul Tecuci

Serviciul de salubritate în municipiul Tecuci este asigurat de S.C. Compania de Utilități Publice Tecuci S.R.L. (CUP) în baza contractului de delegare încheiat la data de 30.06.2017, pe o durată de 10 ani, respectiv până la data de 30.06.2027 dar, conform Actului Adițional 1 din 30.03.2018, durata s-a redus la 5 ani până la 30.06.2022. S.C. Compania de Utilități Publice Tecuci S.R.L. a fost înființată în anul 2017, Consiliul Local al municipiului Tecuci fiind unic acționar al acestei societăți.

Deși în obiectul contractului este prevăzut faptul că operatorul va presta activitatea de colectare separată a deșeurilor municipale, în fapt acesta prestează activitatea de colectare în amestec a deșeurilor menajere, a deșeurilor similare și a deșeurilor din piețe. Deșeurile astfel colectate sunt transportate la Stația de Sortare care a fost operată de S.C. RAMPA RATEȘ S.R.L. și care a transferat autorizația de operare a stației către CUP Tecuci SRL. Conform Actului Adițional nr. 4/07.12.2018 este prevăzută obligativitatea operatorului de a îndeplini indicatorii minimi de performanță prevăzuți în Anexa 7 la Legea nr. 211/2011 privind gestionarea deșeurilor și stipulați în Anexa 2 la HCL nr. 228/29.11.2018, precum și a obiectivului de reutilizare și reciclare de minim 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă. Nu există prevederi privind aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci".

Orașul Târgu Bujor

În prezent orașul Târgu Bujor are înființat Serviciul public de salubritate din orașul Târgu Bujor. Delegarea serviciului de salubritate este realizată sub forma gestiunii directe în conformitate cu prevederile HCL nr. 57/15.11.2018 a Consiliului Local al Orașului Târgu Bujor. Din analiza contractului a rezultat că acesta nu conține prevederi referitoare la aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci", respectiv indicatori de performanță și penalitățile aferente.

În Târgu Bujor, serviciul de colectare a deșeurilor stradale, a deșeurilor din piețe și a deșeurilor din parcuri și grădini publice este prestat de Administrația Domeniului Public, un serviciu propriu organizat în cadrul primăriei.

Orașul Berești

Serviciul de salubritate în orașul Berești este asigurat de către S.C. Leonmar S.R.L. în baza contractului nr. 2.354 din 23.04.2019. Din analiza contractului a rezultat că acesta nu conține prevederi referitoare la aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci", respectiv indicatori de performanță și penalitățile aferente.

Mediul rural

În conformitate cu datele primite de la autoritățile locale, din cele 61 de localități rurale, 59 de localități sunt deservite de servicii de salubritate, iar pentru 2 contractele sunt în curs de semnare. Din analiza contractelor a rezultat că acestea nu conțin prevederi referitoare la aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci", respectiv indicatori de performanță și penalitățile aferente.

Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec

În municipiul Galați deșeurile se colectează, în principal, în recipiente pe platformele gospodărești amenajate sau neamenajate supraterane. Punctele gospodărești amenajate sunt realizate cu împrejmuire din plăci de beton sau plasă bordurată fiind prevăzute cu platformă betonată. Parțial în zona locuințelor individuale se asigură colectarea din "poartă în poartă", în general acestea fiind arondate punctelor de colectare prin aport voluntar.

În municipiul Tecuci și în orașele Târgu Bujor și Berești colectarea deșeurilor se realizează preponderent în puncte de colectare și în unele cazuri prin colectarea din poartă în poartă.

În mediul rural colectarea se realizează de la caz la caz, fie prin puncte de colectare, fie din poartă în poartă. Punctele de colectare amenajate sunt în proprietatea UAT-urilor și sunt administrate/operate de către operatorii de salubritate.

Recipientele de colectare au fost achiziționate fie în cadrul proiectelor ISPA/Phare, fie sunt furnizate de operatorii de salubritate. Recipientele sunt bunuri de retur, inclusiv cele furnizate de operatorii de salubritate, pentru că sunt amortizate în totalitate din tarifele/taxa de salubritate.

Deșeurile în amestec sunt colectate cu vehicule specializate, fie cele existente ale operatorilor, fie cele furnizate prin proiectele PHARE CES și ISPA. Mașinile de colectare sunt în general în proprietatea operatorilor de salubritate (și constituie bunuri proprii ale acestora), cu excepția mașinilor care au fost achiziționate prin proiecte ISPA și PHARE CES și care aparțin UAT-urilor care au obținut aceste finanțări.

Tabel 4-11: Infrastructură colectare deșuri menajere în amestec, anul 2020

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte supraterane colectare deșuri în amestec	494	Nu există date disponibile
Dotare puncte supraterane colectare deșuri în amestec	1.846 containere 1.100 l 8 containere de 4.000 l	44 containere de 1.100 l 88 containere de 1.500 l 90 containere de 400-500 l
Număr puncte subterane colectare deșuri în amestec	Nu este cazul	Nu este cazul
Dotare puncte subterane colectare deșuri în amestec	Nu este cazul	Nu este cazul
Recipiente colectare deșuri amestec din poartă în poartă	2.540 pubele 120 l 3.478 pubele 240 l	11.461 pubele 120 l 3.350 pubele 140 l

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
		12.906 pubele 240 l
Mașini colectare deșuri amestec	22 autogunoiere compactoare de 18 m ³ 1 autogunoieră compactoare de 15 m ³ Tractoare	12 autogunoiere compactoare cu volumul cuprins între 6-28 m ³ 2 tractoare

Sursa: APM Galați

Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare reciclabile

Colectarea deșeurilor menajere și similare se face preponderent în amestec, ceea ce explică cantitățile mici de deșuri reciclabile colectate separat la nivel județean.

Doar în municipiul Galați există un sistem organizat pentru colectarea deșeurilor reciclabile pe 3 fracții (hârtie/carton, metal/plastic și sticlă), astfel:

- În zona blocurilor sunt colectate prin aport voluntar în puncte de colectare stradale situate pe același amplasament sau în vecinătatea punctelor de colectare deșuri în amestec. Deșeurile reciclabile sunt colectate separat pe trei fracții (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă);
- În zona caselor colectarea deșeurilor reciclabile se face prin aport voluntar în punctele de colectare stradale situate în zona blocurilor.

La momentul vizitării amplasamentelor punctelor de colectare pentru deșuri reciclabile, o parte din igloo-uri erau vandalizate cu scopul recuperării frauduloase a reciclabilelor. Astfel, o parte din deșeurile colectate separat nu se regăsesc în fluxul deșeurilor raportate.

Deșeurile colectate separat de către ECOSAL sunt transportate la stația de sortare Galați în vederea sortării și valorificării materiale.

În cazul UAT-urilor care au beneficiat de investiții prin programul Phare CES, cu toate că au achiziționat echipamente pentru colectarea separată a deșeurilor, dat fiind infrastructura deficitară din județ în ceea ce privește capacitățile de sortare, sistemul de colectare separată a deșeurilor reciclabile nu este implementat corespunzător.

În județul Galați nu se realizează colectarea biodeșeurilor menajere și similare.

Tabel 4-12: Infrastructură colectare deșuri reciclabile, anul 2020

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte supraterane colectare separată deșuri	170	
Dotare puncte supraterane colectare separată deșuri	96 pubele 120 l 98 pubele 240 l 76 containere 1.100 l 34 containere plasă (5.500 l) 40 igloo	230 pubele 120-140l 120 pubele 240 l 269 containere 1.100 l 58 containere 1.500 l 177 containere plasă (500-4000 l)

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte subterane colectare separată deșeuri	16 (în municipiul Galați)	Nu este cazul
Dotare puncte subterane colectare separată deșeuri - în curs de realizare	32 containere subterane (2.050 l)	Nu este cazul
Recipiente colectare separată deșeuri din poartă în poartă	Nu este cazul	Nu este cazul
Mașini colectare separată deșeuri	4	Nu există informații

În anul 2018, în conformitate cu chestionarele MUN, o cantitate 2.632 tone deșeuri reciclabile (din care 98% provenind din municipiul Galați) a fost colectată de către operatorii de salubritate.

Tabel 4-13: Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate

Categorie deșeu	Cantitate colectată, t/an				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri de hârtie/carton	550	804	870	990	1.130
Deșeuri de plastic/metal	600	855	1.010	1.026	961
Deșeuri de sticlă	176	176	99	175	425
Lemn	63	95	141	132	116
Biodeșeuri menajere și similare	0	0	0	0	0
Total colectat	1.389	1.930	2.120	2.323	2.632

Nu au fost furnizate informații privind eventuale acorduri voluntare sau alte înțelegeri încheiate între primării și alți colectori autorizați. Însă, după cum am precizat la începutul secțiunii, pe lângă cantitățile de deșeuri colectate de către operatorii de salubritate, au fost analizate și datele privind cantitățile de deșeuri reciclabile (cod 20 și 15) colectate de către alți operatori direct de la persoane fizice, care se presupune că sunt transportate direct la reciclatori (datorită modului de colectare gradul de impurificare este extrem de redus). Aceste cantități se regăsesc în chestionarele COL/TRAT – date furnizate de operatorii economici colectori/valorificatori de deșeuri. Aceste cantități sunt prezentate în tabelul 4-1.

Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini

Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini este de obicei în sarcina unor operatori specializați, care efectuează totodată și activitățile de amenajări peisagistice pe domeniul public al localităților și de întreținere a spațiilor verzi (curățarea și toaletarea copacilor, gardului viu, a spațiului verde).

Colectarea separată a deșeurilor din parcuri și grădini se realizează doar în municipiul Galați, întreaga cantitate fiind transportată la stația de compostare Galați. Pentru restul localităților urbane din județ, deșeurile din parcuri și grădini sunt eliminate prin depozitare.

Colectarea deșeurilor din piețe

În general colectarea deșeurilor din piețe se realizează de către operatorii de colectare și transport deșeuri menajere și similare.

La nivelul județului Galați nu se realizează colectarea separată a deșeurilor reciclabile și biodeșeurilor din piețe.

Date privind stațiile de transfer, anul 2019

În județul Galați nu există stații de transfer.

4.2.5 Tratarea deșeurilor municipale

Principalele operații de tratare/valorificare a deșeurilor municipale sunt:

- Sortarea deșeurilor;
- Valorificarea deșeurilor municipale;
- Tratarea biologică a deșeurilor colectat separat;
- Tratarea mecano-biologică.

Sortarea deșeurilor municipale

În județul Galați există două stații de sortare, respectiv:

- Stația de sortare Galați, capacitate 6.000 t/an (realizată prin fonduri ISPA);
- Stația de sortare Tecuci, capacitate 5-7 t/oră, respectiv 17.500 t/an (realizată prin fonduri Phare CES).

În continuare sunt descrise cele două stații.

Stația de sortare Galați

Instalația de sortare, situată pe același amplasament cu stația de compostare, a intrat în operare în anul 2012 și funcționează pe baza autorizației de mediu nr. 63/30.03.2012 valabilă până la data de 29.03.2022. Stația este operată de SP ECOSAL.

Conform informațiilor din autorizația de mediu, stația de sortare are o capacitate de 6.000 t/an/1 schimb. Cu ocazia vizitelor pe amplasament, reprezentanții ECOSAL au menționat o capacitate mai mică a stației de sortare, însă în documentele furnizate capacitatea stației este precizată a fi de 6.000 t/an/1 schimb.

Stația se află în interiorul unei hale metalice în care sunt amplasate benzile transportoare, cabinele de sortare și presele de balotat materiale sortate. Linia de sortare este prevăzută cu 8 posturi și cuprinde:

- Un buncăr,
- Bandă recepție deșeuri,
- Banda transportatoare pentru sortare – preia deșeurile de pe banda de recepție canal și alimentează banda de sortare,
- Banda de sitare cu sistem de aspirație praf (ciclone),

- Banda de sortare – aceasta este montată într-o cabină de sortare climatizată și prevăzută cu sistem de ventilație. Sortarea deșeurilor se face pe categorii de deșeuri reciclabile în containere mobile prevăzute cu role.

Figura 4-5: Stația de sortare Galați



Linia de presare/procesare este compusă din presă de balotare automată și sistem de benzi transportoare de o parte și de alta a presei.

Linia de procesare a deșeurilor din aluminiu – dozele de aluminiu, respectiv ambalajele din tabla de aluminiu sunt descărcate în buncărul de alimentare al benzii transportatoare al liniei de procesare a deșeurilor din aluminiu. Acestea sunt transportate cu ajutorul benzii cu racleți în cuva de alimentare a shrederului hidraulic de unde vor fi tocate și vor cădea gravitațional printre valțurile shrederului direct în containerul amplasat sub mărunțitor.

Stafia de sortare Tecuci

Stația de sortare Tecuci (realizată prin programul Phare CES), finalizată în anul 2012, cuprinde următoarele elemente constructive și echipamente:

- Presa verticală de balotat deșeuri;
- Electrosvivitor;
- Mărunțitor de sticlă;
- Banda transportoare 2 buc;
- Încărcător frontal;
- Platforma cântărire;
- Semiremorcă auto compactoare;
- Boxă reciclare cu o latură înclinată.



Figura 4-6: Imagine stația de sortare Tecuci

Instalația nu a fost operată niciodată din cauza nefuncționării ansamblului de echipamente achiziționate. În stație au fost recepționate cantități reduse de deșeuri reciclabile (în medie 60 tone pe an) în vederea presării, balotării și valorificării ulterioare.

Primăria Tecuci a realizat un proiect de modernizare a stației de sortare, respectiv „Modernizare utilaje stație de sortare și transfer deșeuri menajere, propus a se realiza în municipiul Tecuci, strada 1 Decembrie 1918, nr. 146C, județul Galați” pentru care APM Galați a eliberat Decizia de încadrare nr.1256 în data de 7 decembrie 2018.

Având în vedere lipsa capacităților de depozitare din județ, în stație vor fi tratate:

- Deșeuri menajere, similare și din piețe colectate în amestec până la punerea în operarea a viitoarei instalații de tratare mecano-biologică, respectiv anul 2023. Se estimează o reducere astfel cu 30% a cantității de deșeuri depozitate (ca urmare a valorificării materiale și energetice a fracției reciclabile);
- Deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe colectate separat în paralel cu deșeurile colectate în amestec și tratate în instalație. Din anul 2023, în stație se vor trata exclusiv deșeuri reciclabile colectate separat.

Fluxul tehnologic la finalul modernizării stației de sortare va fi prevăzut cu:

- Rampă metalică pentru descărcare autospeciale (investiție nouă),
- Buncăr de colectare (investiție nouă),
- Pompă submersibilă pentru colectarea levigatului (investiție nouă),
- Benzi transportatoare (BT 1, BT 2, BT 3, BT 6 - investiție nouă și BT 4, BT 5 investiție existentă),
- Separator cilindric rotativ (investiție nouă),
- Remorcă – cărucior (investiție nouă),
- Sistem aspirație/eliminare praf (investiție nouă),
- Remorcă auto compactoare (investiție existentă),
- Boxă reciclare, presă verticală de balotat deșeuri, mărunților sticlă, platformă cântărire (investiții existente).

Noua instalație de sortare este în curs de autorizare, data estimată pentru punerea în funcțiune fiind anul 2020.

Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat

Tabel 4-14: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de sortare Galați

	2014	2015	2016	2017	2018
	tone				
Total intrări, din care:	1.254	1.692	1.814	2.091	2.385
Total deșeuri reciclate, din care:	1.066	1.485	1.579	1.714	2.057
Hârtie/carton	440	606	669	816	1.087
Plastic	372	591	648	688	554
Metal	23	18	22	36	24
Sticlă	175	175	99	174	392

	2014	2015	2016	2017	2018
	tone				
Lemn	56	95	141	0	0
Total deșuri valorificate energetic (lemn)	0	0	0	123	76
Total deșuri eliminate	188	207	235	252	252

Sursa: APM Galați, SP Ecosal

Din tabelul de mai sus, se poate observa o dublare a cantităților de deșuri reciclabile tratate în stația de sortare în anul 2018 raportat la 2014. Este de așteptat ca o dată cu optimizarea sistemului de colectare separată, intrările în stația de sortare să crească progresiv.

Reciclarea deșeurilor municipale

Reciclare/Valorificare

Conform datelor disponibile pe site-ul APM Galați, în județul Galați există 6 operatori care dețin autorizație de mediu pentru valorificarea deșeurilor de ambalaje în conformitate cu prevederile Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

În tabelul de mai jos sunt prezentați operatorii economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor reciclabile colectate separat.

Tabel 4-15: Operatori economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor reciclabile

Nume operator	Operații realizate	Capacitate de reciclare proiectata (t/an)
BANGSONIC SRL, com. Vânători	Fabricare fibre textile prin destrămare, cardare, brichetare textile	Instalație de brichetat textile
Eco-Metal Production, Com. Smârdan	Măcinare și granulare deșuri de plastic și fabricare furtune, tuburi, benzi, folii, saci/pungi, lăzi/cutii/recipiente	Instalație de granulare 100kg/h, instalație de spălare, instalație de injecție
FURTUNTEC SRL, municipiul Tecuci	Fabricarea de mobilier sau produse din PVC folosind granule din deșuri PVC	34 t/luna granule plastic
FURTUNTEC SRL municipiul Tecuci	Măcinare și granulare deșuri de plastic și extrudare țevi PVC	Mașină extrudat țevi PVC 437 t/a tocător tip Shredder 285 kg/h

Nume operator	Operații realizate	Capacitate de reciclare proiectată (t/an)
GALTEXMED, Galați	Destrămare și procesare deșeuri textile	1800 t/an
MATT ECOINVEST SRL, Galați	Măcinare/granulare plastic, demontare/dezmembrare deșeuri lemn, tocare.	Moară de măcinat 300 kg/h schredder plastic/metal/lemn 1000 - 2000 kg/h presă balotat linie de spălat măcinătura din plastic 500 kg/h linie de granulare plastic

Sursa: <http://www.anpm.ro/web/apm-Galați/deseuri-de-ambalaje>

Astfel, în județul Galați există capacități pentru reciclarea deșeurilor de plastic de aproximativ 4.400 t/an, considerând instalațiile de granulare a deșeurilor de plastic. Însă, atât pentru plastic cât și pentru hârtie, carton, plastic, sticlă și metal există capacități de reciclare la nivelul regiunii 2 SE din care face parte județul Galați sau în restul regiunilor.

Pentru reciclarea deșeurilor de plastic și metal, conform PNGD, numărul operatorilor economici autorizați la nivel național este foarte mare, asigurându-se o capacitate de reciclare de cca. 284.000 tone/an pentru deșeurile de plastic și respectiv 2.700.000 tone/an pentru deșeurile metalice. După cum am menționat anterior, inclusiv în județul Galați există operatori care asigură reciclarea plasticului.

În cazul deșeurilor de hârtie/carton, reciclarea este asigurată de următoarele fabrici de hârtie: ECOPAPER S.A. Zărnești, AMBRO S.A. Suceava, Vrancart S.A. Adjud, COMCEH S.A. Călărași, PETROCART S.A. Piatra Neamț, cu o capacitate totală de reciclare de 665.000 tone/an. Fabrica de la Vrancart se află la o distanță de cca 120 km de municipiul Galați, iar în prezent, conform datelor furnizate de APM, o parte din deșeurile de hârtie și carton sunt reciclate aici.

Reciclarea deșeurilor de sticlă este asigurată de mai mulți operatori economici, principalii fiind S.C. STIROM S.A. București (35.000 tone/an), S.C. GreenGlass Recycling S.R.L. Popești Leordeni (110.00 tone/an) și S.C. TC ROM GLASS S.R.L. București (12.000 tone/an cu posibilități de extindere la 24.000 tone/an).

Valorificarea energetică

În ceea ce privește valorificarea energetică a deșeurilor, conform datelor din PNGD, la nivel național există 7 fabrici de ciment autorizate pentru coincinerarea deșeurilor, inclusiv a deșeurilor municipale. Capacitatea totală de procesare existentă la nivelul anului 2016 este de cca. 1,1 milioane tone.

Figura 4-7: Fabrici de ciment autorizate pentru coincinerarea deșeurilor



Cea mai apropiată instalație față de municipiul Galați este Fabrica de ciment de la Medgidia aparținând CRH România.

Sursa: PNGD

Tratarea biodeșeurilor colectate separat

În județul Galați există două stații de compostare, la Galați și la Târgu Bujor.

Stația de compostare Galați

Stația de compostare este situată pe același amplasament cu stația de sortare și are o capacitate de 10.000 tone/an (conform autorizației de mediu). În prezent, stația de compostare este operată de SP ECOSAL în baza autorizației de mediu nr. 63/30.03.2012 valabilă până la data de 29.03.2022.

În stația de compostare sunt procesate deșeurile de natură vegetală provenite din grădini, parcuri, spații verzi, deșuri generate exclusiv în municipiul Galați.

Tehnica de compostare este denumită compostare aerobă în brazde. Linia de compostare are o platformă betonată, cu suprafața de 6000 m² acoperită cu un acoperiș ușor. Deșeurile colectate sunt mai întâi mărunțite într-un tocător și apoi așezate în hala de compostare, în brazde cu înălțimea de 1,5 m. Un utilaj specializat întoarce și umectează periodic brazdele. După o perioadă de fermentare de aprox. 12-14 săptămâni se obține compostul care este folosit ca pământ vegetal în zonele unde se amenajează spații verzi, pe taluze etc

Stație este dotată cu următoarele echipamente:

- Tocător deșuri pentru compost,
- Utilaj de întors compostul,
- Tambur de irigare,
- Încărcător frontal,
- Sită rotativă-ciur compost.

Figura 4-8: Stația de compostare Galați



În tabelul următor este prezentată evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare Galați în perioada 2014-2018. Precizăm că în stație au fost tratate exclusiv deșeuri din parcuri și grădini.

Tabel 4-16: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare Galați

	2014	2015	2016	2017	2018
Cantități de deșeuri primite în instalație	1.843	1.442	2.044	2.640	1.688
Cantități de compost	1.330	1.375	1.546	1.638	540
Cantități de reziduuri depozitate	n.a	67	498	473	430

Sursa: Pe baza chestionarelor TRAT, MUN

Compostul rezultat în urma tratării biologice este folosit ca pământ vegetal în zonele din domeniul public din municipiul Galați unde se amenajează spații verzi. Din analiza datelor se observă anumite erori de raportare a fluxurilor, respectiv în anul 2016 intrările și ieșirile sunt egale, iar în anul 2015 cantitatea de compost rezultată reprezintă 95% din input.

În anul 2016, pe amplasamentul stației de compostare și de sortare a fost pusă în funcțiune o instalație de produs bricheți de lemn, cu o capacitate de 7 tone/zi (600-700 kg/oră). Conform datelor furnizate de ECOSAL, în anul 2016 nu s-au produs bricheți iar în anul 2017 s-au produs 12,28 tone.

Stația de compostare Târgu Bujor

Stația de compostare de la Târgu Bujor, construită prin fonduri Phare CES 2004 a intrat în funcțiune în anul 2009.

Capacitatea proiectată a stației este de 1.000 t/an. Conform proiectului tehnic și a autorizației de mediu, stația a fost prevăzută să trateze deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri menajere și similare în amestec, deșeuri din piețe, deșeuri stradale și nămoluri de la stația de epurare orășenească. Principalele dotări ale stației sunt:

- Hală de compostare cu suprafață betonată de 1.134 m²;
- Cântar rutier tip basculă;
- Stație de tratare levigat și separator de produse petroliere;
- Benzi transportoare, separator de metale și presă de balotat;
- Sită rotativă (ciur rotativ);
- Utilaj pentru întoarcerea compostului;
- Încărcător frontal pe pneuri;
- Tocător de crengi cu o capacitate de 15 mc/h.



Figura 4-9: Poze stația de compostare Târgu Bujor

Însă, începând cu anul 2014, stația de compostare a fost închisă ca urmare a defectării utilajelor specifice compostării (întorcător, tocător, sită rotativă).

Cantitățile de deșeuri tratate în stație în perioada 2011-2013 sunt prezentate mai jos.

	2011	2012	2013
Intrări (deșeuri menajere și similare în amestec și deșeuri verzi)	990	1191	501
Ieșiri (material stabilizat) Compost	660	852	257
Ieșiri (reziduuri)	n.a.	n.a	n.a

Sursa: APM Galați

Tratarea mecano-biologică

La nivelul județului Galați nu există instalații pentru tratarea mecano-biologică a deșeurilor.

Tratarea termică

La nivelul județului Galați nu există instalații pentru tratarea termică a deșeurilor municipale nepericuloase.

Eliminarea deșeurilor

În județul Galați există un singur depozit conform în operare, la Tirighina (investiție ISPA), care deservește municipiului Galați plus 5 comune limitrofe și 4 depozite neconforme care au sistat activitatea de depozitare etapizat până la data de 16 iulie 2017 în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Având în vedere lipsa capacităților de depozitare la nivelul județului, după sistarea activității depozitului neconform de la Tecuci, deșeurile municipale colectate din județ (mai puțin localitățile deservite de depozitul Tirighina) au fost eliminate la depozite din alte județe, respectiv:

- în perioada iulie 2017–aprilie 2018 la depozitul conform din localitatea Muchea, județul Brăila, aparținând SC Tracon SA, în limita a 3000 t/lună, cu acceptul operatorului de depozit, al APM Brăila și al Consiliului Județean Brăila;
- În perioada februarie–august 2018 la depozitul conform Tirighina. Primăria municipiului Galați a aprobat Hotărârea nr. 285 din 15.05.2018 privind depozitarea, pe perioada determinată, a deșeurilor municipale colectate de pe raza județului Galați până la demararea activității depozitului conform din comuna Roșiești, județul Vaslui, dar nu mai târziu de momentul atingerii a 75% din capacitatea proiectată a celulei în exploatare;
- Începând cu luna septembrie 2018 la depozitul conform de la Roșiești, județul Vaslui în baza acordului încheiat între CJ Galați și CJ Vaslui. Astfel, contractul nr. 16.452/19.12.2017 privind "Delegarea gestiunii serviciului de salubritate a județului Vaslui" încheiat între CJ Vaslui și S.C. Romprest Energy SRL, a fost completat cu un act adițional care prevede la art 4, punctul c) că "acceptarea spre depozitare a deșeurilor care provin din județul Galați se va face doar temporar pe depozitul Roșiești – durată stipulată în cadrul contractului încheiat între operatorul Depozitului și operatorii de colectare și transport deșeuri de pe raza județului Galați, respectiv 1 an de la data intrării în vigoare a acestuia". Însă, durata poate fi prelungită doar în condițiile în care CJ Galați face dovada necesității prelungirii acceptării deșeurilor la depozitul CMID – Roșiești, cu acceptul Delegatarului.

Depozit conform Tirighina

Depozitul conform tipul „b” de la Tirighina (Galați) a fost construit prin fonduri ISPA intrând în operare în noiembrie 2011. Depozitul este operat de S.C. Serviciul Public Ecosal Galați S.A, în baza autorizației integrate de mediu nr. 2/12.06.2014 valabilă până la 11.06.2024

și deservește municipiul Galați și comunele Braniștea, Smârdan, Șendreni, Tulucești și Vânători.



Depozitul a fost prevăzut cu 4 celule cu o suprafață totală de aproximativ 18 ha, din care, prin proiectul ISPA, s-a construit doar prima celulă cu o capacitate de aproximativ 920.000 m³ și o suprafață ocupată de 6.5 ha. În Memorandum-ul de finanțare este precizat că realizarea celei 2 va depinde însă de încheierea unui contract cu compania locală Electrica pentru înlocuirea stâlpilor de înaltă tensiune aflați pe amplasament.

Figura 4-10: Imagine depozit Tirighina

Tabel 4-17: Caracteristici depozit Tirighina

Suprafața totală depozit	Suprafața (ha)	Volum (m ³)
Volumul total depozit	14,4	2.120.000
Celula 1	6,4	920.000
Celule 2-4	8	1.200.000

Sursa: Memorandum de finanțare ISPA

La depozit, pe lângă deșuri municipale mai sunt depozitate deșuri din construcții și desființări, deșuri industriale nepericuloase precum și nămoluri rezultate de la stația de epurare a municipiului Galați.

Descrierea depozitelor neconforme

În județul Galați există 4 depozite neconforme pentru deșuri nepericuloase (clasa "b") din care trei (Umbrărești, Bâzanu și Tirighina) au sistat activitatea de depozitare în perioada 2009-2011 și unul (Rateș) a sistat activitatea în iulie 2017 în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Tabel 4-18: Depozite neconforme

Depozit neconform/localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Umbrărești/Târgu Bujor	2009	2009	Depozitul a fost închis prin procedură simplificată în conformitate cu prevederile HG nr.

Depozit neconform/ localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
			349/2005 privind depozitarea deșeurilor
Bâzanu/Berești Est	2009	2009	Depozitul a fost închis prin procedură simplificată în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor
Tirighina/Galați	2011	2012	Conform HG nr. 349/2005 termenul pentru sistarea depozitării a fost prevăzut pentru anul 2014, însă depozitul fost închis în anul 2012 prin proiectul ISPA (după darea în operarea a noului depozit conform)
Rateș/Tecuci	2017	Nu este închis	Depozitul este în proprietatea Primăriei municipiului Tecuci și a fost operat de către SC Rampa Rateș SRL pe baza Autorizației de mediu nr. 06/12.01.2015, valabilă până la 16.07.2017. Depozitul a fost pus în funcțiune în anul 1950 și ocupă o suprafață de 17 ha

Sursa: date APM

Depozitele rurale de deșeuri

În conformitate cu informațiile prezentate în Raportul privind starea mediului elaborat de către APM Galați, în mediul rural, aproape fiecare comună avea, înainte de 16 iulie 2009, anumite spații necontrolate destinate depozitării deșeurilor. Conform prevederilor art. 3 alin. (7) din HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, toate aceste spații de depozitare au avut ca termen pentru sistarea activității data de 16 iulie 2009.

În urma inventarierii efectuate în 2009, la nivel local, au fost identificate 213 de spații de depozitare, care au fost închise și ecologizate până la sfârșitul anului 2009. Primăriile din mediul rural fie au delegat gestionarea serviciilor de salubritate fie au înființat propriile servicii de salubritate. Cu toate acestea, în fiecare an, în urma controalelor efectuate de Comisariatele Județene ale GNM pe această temă, au fost identificate depozități necontrolate de deșeuri la nivelul unor comune din județ. Există în continuare suspiciunea depozitării necontrolate a deșeurilor, în special în comunele în care primăriile nu au încheiat un contract de salubritate.

Evoluția cantităților de deșeuri depozitate

Evoluția cantităților de deșeuri generate și depozitate în perioada 2014-2018 este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 4-19: Evoluția cantităților de deșeuri depozitate, tone

Depozit conform/ localitate	2014	2015	2016	2017	2018
Tirighina/Galați, total din care:	102857	106438	102600	105305	111730
<i>Deșeuri municipale provenite din județul Galați</i>	91176	93300	92275	96484	101017
<i>Reziduuri de la stațiile de sortare și compostare Galați</i>	288	1437	734	725	683
<i>Altele (DCD, nămoluri și deșeuri industriale nepericuloase)</i>	11393	11701	9591	8096	10030
Rateș/Tecuci, total din care:	45186	61795	90565	8062	0
<i>Deșeuri municipale</i>	33020	29670	34162	7940	0
<i>Altele (DCD, nămoluri și deșeuri industriale nepericuloase)</i>	12166	32125	56403	122	0
DEDMI Muchea - județ Brăila	0	0	0	18599	7110
Roșiești - județ Vaslui	0	0	0	0	6852
TOTAL deșeuri municipale depozitate	124196	122970	126437	123023	114979
TOTAL deșeuri depozitate	148043	168233	193165	131966	125691

Sursa: Chestionare TRAT și date operatori depozite

Conform adresei primite din partea Primăriei municipiului Galați, în luna noiembrie 2017, în urma măsurătorilor realizate de SP ECOSAL Galați cu scopul determinării volumului existent și a volumului rămas până la cota maximă admisibilă de umplură a Celulei 1 a rezultat că procentul de ocupare la data de 31.12.2017 a fost de 61,61% din capacitatea autorizată a celulei de 920.000 m³. La sfârșitul anului 2018, conform datelor furnizate în chestionarele MUN, capacitatea disponibilă este de 200.000 m³.

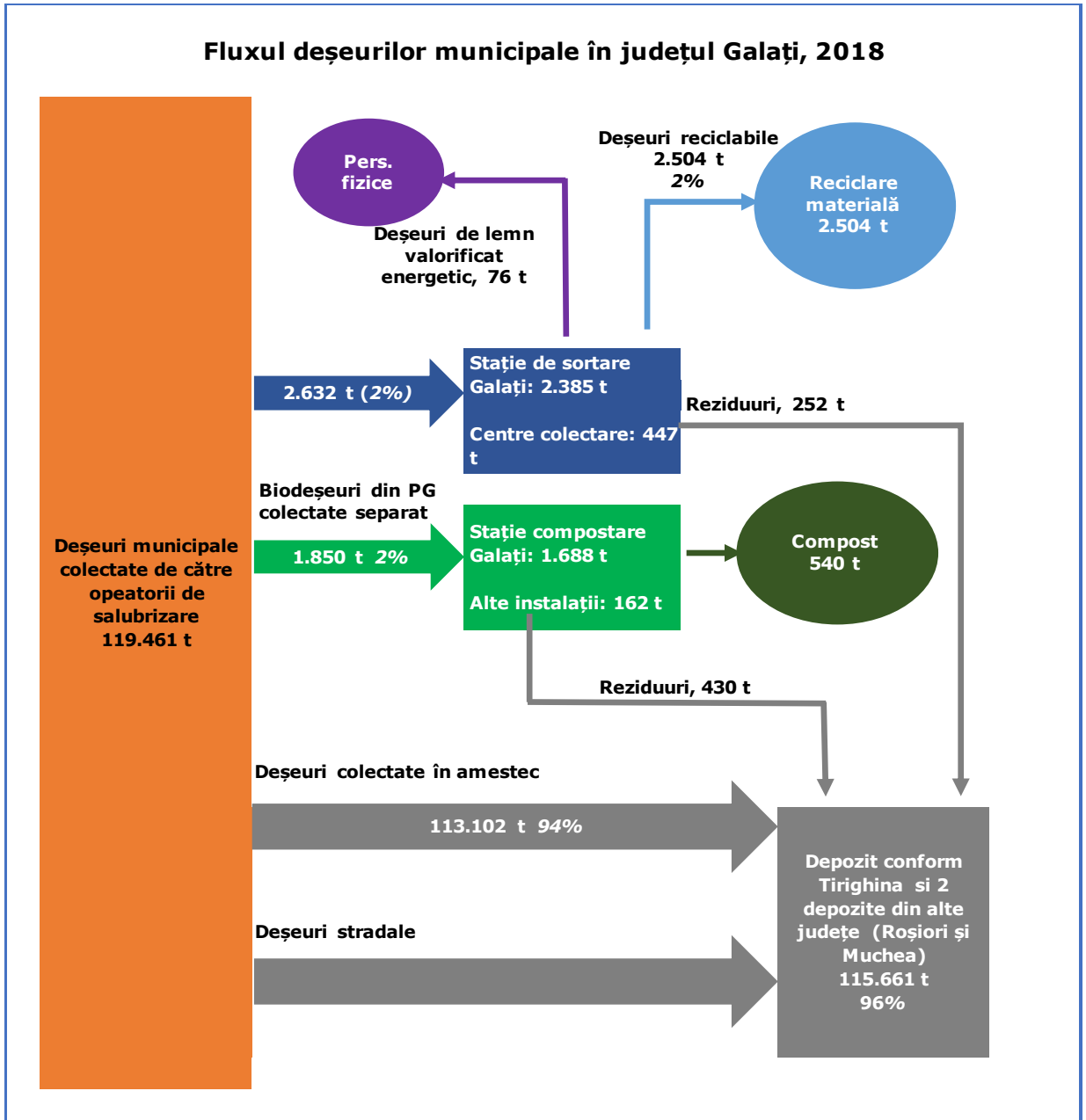
Prin urmare, plecând de la premisa ca depozitul Tirighina va deservi exclusiv municipiul Galați și cele cinci comune limitrofe, se estimează că prima celulă își va epuiza capacitatea la sfârșitul anului 2022.

Fluxul deșeurilor municipale pentru anul de referință

Fluxul deșeurilor pentru anul 2018 este prezentat în figura de mai jos.

Figura 4-11: Gestionarea deșeurilor municipale colectate

Fluxul deșeurilor municipale în județul Galați, 2018



4.2.6 Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

În prezent, în Județul Galați plata serviciului de salubritate se realizează în mai multe feluri, respectiv:

- Taxă instituită de autoritățile publice locale și plătită de utilizatorii persoane fizice și persoane juridice direct în bugetul local;
- Tarif plătit de utilizatorii persoane fizice și persoane juridice direct operatorilor de salubritate;
- Sistem mixt:
 - Taxă instituită de autoritățile publice locale și plătită de utilizatorii persoane fizice direct în bugetul local și
 - Tarif plătit de utilizatorii persoane juridice direct operatorilor de salubritate.

În județul Galați majoritatea unităților administrativ-teritoriale au instituit o taxă pentru plata serviciilor de salubritate, atât pentru persoane fizice cât și pentru persoane juridice (Bălășești, Băleni, Braniștea, Buciumeni, Cerțești, Cuca, Cuza Vodă, Drăgușeni, Foltești, Ghidigeni, Ivești, Jorăști, Movileni, Munteni, Negriștea, Pechea, Poiana, Oancea, Piscu, Rădești, Schela, Scânteiești, Suhurlui, Tulucești, Țepu, Valea Mărului, Vânători, Vârlezi, Suceveni).

În comunele Brăhășești, Corod și Ivești plata serviciilor de salubritate se face pe bază de tarif plătit atât de persoanele fizice, cât și de persoanele juridice. În celelalte localități din județul Galați plata serviciilor de salubritate se realizează în baza unui sistem mixt.

În Anexa 14.2 este prezentat nivelul taxelor și tarifelor practicate la nivelul anului 2019, pe baza răspunsurilor la chestionare, răspunsuri primite în perioada mai-iunie 2019.

Serviciul public ECOSAL Galați are fundamentate tarifele utilizate, pe activități, în conformitate cu Ordinul Președintelui ANRSC nr. 109/2007, pentru:

- compostarea în vederea reciclării deșeurilor predominant vegetale;
- deșuri menajere produse de persoane fizice depozitate în Rampa Tirighina;
- deșuri menajere produse de persoane juridice depozitate în Rampa Tirighina;
- precolectare, colectare și transport a deșeurilor municipale, inclusiv a deșeurilor toxice și periculoase din deșuri menajere, cu excepția celor cu regim special;
- precolectare, colectare și transport a deșeurilor produse de agenți economici.

În urma analizării fișei de fundamentare a tarifelor s-a observat că pentru activitatea de colectare și transport ponderea cea mai mare o au costurile cu munca vie (cu personalul) – 33%, apoi costurile cu combustibilul – 32%, ceea ce reflectă specificul acestei activități. În cazul tarifului de depozitare, linia de combustibil include și energia electrică tehnologică; această categorie de costuri constituie ponderea cea mai mare – 41%. Similar este și pentru tariful de compostare – 45%. Această pondere ridicată în costuri ne conduce la căutarea unor procese tehnologice cu recuperare energetică, astfel încât aceste costuri să poată fi reduse.

La nivelul municipiului Galați s-au instituit următoarele taxe și tarife, în vigoare în cursul anului 2018:

- taxă specială de habitat pentru persoanele fizice – 67 lei/persoană/an;
- tarif pentru depozitare:
 - 60,57 lei/tonă pentru depozitarea deșeurilor provenite de la persoane fizice;
 - 27,53 lei/mc pentru depozitarea deșeurilor provenite de la persoane juridice;
- tarif pentru compostare – 157,14 lei/tonă;
- tarif pentru colectarea și transportul deșeurilor:
 - 87,56 lei/tonă pentru persoane fizice;
 - 47,96 lei/mc pentru agenți economici.

Pentru anul 2019, taxa de habitat pentru persoane fizice a fost de 85 lei/persoană/an, la care se adaugă o taxă suplimentară de 0,50 lei/lună/100 m² pentru deținătorii de grădini.

După cum se poate observa, deși nu există o bază legală în acest sens, tariful pentru activitatea de colectare și transport a deșeurilor de la persoane fizice și tariful pentru depozitarea deșeurilor provenite de la persoane fizice diferă față de tarifele percepute de la persoanele juridice pentru aceleași activități.

În ceea ce privește activitatea de compostare a deșeurilor, deși este stabilit un tarif, modalitatea de plată a acestuia nu este stabilită, iar în ceea ce privește activitatea de sortare a deșeurilor, aceasta nu are un tarif stabilit, prin urmare această activitate prestată de ECOSAL nu este încasată.

Conform Metodologiei de elaborare a PJGD, *“Un aspect important este legat de constituirea și alimentarea fondurilor de închidere ale depozitelor aflate în operare pe teritoriul județului/municipiului București. Se prezintă situația constituirii acestora și situația alimentării (suma aflată în cont)”*.

În conformitate cu HG nr. 349/2005, art. 12, Operatorul depozitului este obligat să își constituie un fond pentru închiderea și urmărirea post închidere a depozitului, denumit Fond pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărirea acestuia post închidere. Acest fond se constituie în baza proiectului pentru închidere și în limita sumelor stabilite prin acest proiect.

Pentru depozitul conform existent în județ și anume depozitul de la Tirighina și operat de către Serviciul Public ECOSAL, în cadrul Fișei de fundamentare a tarifului pentru depozitare, sunt prevăzute sume pentru Fond închidere depozit deșeuri și monitorizarea acestuia post-închidere. Acest fond este constituit la nivelul Primăriei municipiului Galați.

4.2.7 Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

În general, contractele de colectate și transport din județul Galați au fost semnate înainte de intrarea în vigoare a noilor modificări legislative aduse Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Prin urmare, contractele de salubritate nu sunt corelate cu prevederile legale în vigoare (în ceea ce privește indicatorii de performanță și penalități, aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci" etc).

La nivelul județului Galați nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor colectate în amestec înaintea depozitării așa cum prevede HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor. Deșeurile municipale colectate de către operatorii de salubritate sunt în proporție de 96% depozitate.

4.2.8 Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior

În tabelul următor sunt prezentate principalele obiective și ținte stabilite prind PJGD anterior întocmit pentru perioada 2005-2013, precum și gradul și modul de îndeplinire al acestora.

Tabel 4-20: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

Obiective	Obiective subsidiare/ținte	Termen	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
9. Colectarea și transportul deșeurilor				
9.1. Asigurarea de capacitate de colectare și de sisteme de transport adaptate numărului de locuitori și cantităților de deșuri generate	9.1.1 Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban – aria de acoperire 100%	2013	Îndeplinit	La sfârșitul anului 2018 gradul de acoperire cu servicii de salubritate a fost de 100% în urban și de 99% în rural
	9.1.2 Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural – arie de acoperire minim 80%	2009	Îndeplinit	
	9.1.3 Licențierea agenților de salubritate din județ	2009	Parțial îndeplinit	În anul 2019 încă există operatori de salubritate care nu dețin licență (a se vedea tabelul 4-10)
	9.1.4 Asigurarea infrastructurii necesare și modernizarea sistemelor de colectare și transport	Permanent	Îndeplinit	În județ există infrastructura necesară pentru colectarea deșeurilor în amestec
9.2. Asigurarea celor mai bune opțiuni de colectare și transport a deșeurilor corelate cu	9.2.1 Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificabile astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la	Din 2008	Neîndeplinit	Sistemul de colectare separată a deșeurilor nu este implementat la nivelul tuturor UAT-urilor din județ. Având în vedere rata redusă de colectare raportată

Obiective	Obiective subsidiare/ținte	Termen	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
activitățile de reciclare și depozitare finală	deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile			pentru anul 2018 se poate concluziona că infrastructura existentă nu este corespunzătoare
	9.2.3 Introducerea unor mecanisme financiare pentru stimularea colectării selective	Permanent	Neîndeplinit	În contractele de salubritate existente nu este prevăzută aplicarea unor mecanisme financiare pentru stimularea colectării separate
	9.2.4 Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente, în cadrul cărora să se realizeze și operații de sortare a deșeurilor	2008-2013	Neîndeplinit	Prin proiectul Phare CES Tecuci este menționată realizarea unei stații de transfer însă cu ocazia vizitei pe amplasament a rezultat că în realizate prin proiect s-a realizat doar o stație de sortare
10. Tratarea deșeurilor				
10.1. Promovarea tratării deșeurilor pentru asigurării unui management ecologic rațional	10.1.1. Încurajarea tratării deșeurilor în vederea: valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeuri eliminate final	Permanent	Neîndeplinit	Cea mai mare parte a deșeurilor colectate este depozitată. În județ nu există instalații pentru tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec
11. Deșeuri biodegradabile				
11.1. Reducerea cantității de deșeuri municipale biodegradabile depozitate	11.1.1. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 75 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2010	Neîndeplinit	
	11.1.2. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 50 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2013	Neîndeplinit	
	11.1.3. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35%	2016	Neîndeplinit	

Obiective	Obiective subsidiare/ținte	Termen	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995			
	11.1.4 Direcționarea investițiilor în instalații de compostare și tratare, în vederea reducerii cantității de deșeuri biodegradabile, și în tehnologii avansate dacă acestea vor fi fezabile din punct de vedere economic	Din 2007	Parțial	În anul 2020, sunt în operare o stație de compostare și o stație de sortare la Galați (investiții ISPA) care deserveșc exclusiv municipiul Galați. Pentru restul localităților din județ nu există soluții pentru tratarea biodeșeurilor/ deșeurilor reciclabile colectate separat
14. Deșeuri voluminoase				
14.1. Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	14.1.1. Înființarea de puncte speciale pentru colectarea deșeurilor voluminoase de la populație	Începând cu 2008	Parțial îndeplinit	În județ există 2 puncte verzi (investiție ISPA) care deserveșc exclusiv municipiul Galați. În restul localităților din județ nu există puncte speciale pentru stocare temporară a deșeurilor voluminoase
	14.1.2. Stabilirea de scheme de colectare din ușă în ușă la perioade bine stabilite	Începând cu 2008	Neîndeplinit	NU sunt stabilite scheme de colectare din poartă în poartă la perioade bine stabilite
	14.1.3. Valorificarea potențialului util din material și valorificarea energetică a deșeurilor voluminoase	Începând cu 2008	Neîndeplinit	Nu sunt raportate cantități de deșeuri voluminoase colectate separat
19. Eliminarea deșeurilor				
19.1. Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în	19.1.1 Încetarea activității celor 4 depozite neconforme clasa "b" din zona urbană a județului Galați	Etapizat până în 2017, conform HG nr. 349/2005	Îndeplinit	Depozitele de deșeuri neconforme au sistat depozitarea

Obiective	Obiective subsidiare/ținte	Termen	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului	19.1.2 Închiderea și monitorizarea post închidere a depozitelor neconforme	Corelat cu calendarul de încetare a activității	Parțial îndeplinit	Depozitele de la Umbrărești (Târgu Bujor) și Bârzanu (Berești) au fost închise și reabilite. Pentru depozitul Rateș-Tecuci este necesară realizarea lucrărilor de închidere
	19.1.3 Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală	Până la 16 iulie 2009	Îndeplinit	Toate cele 191 spații de depozitare au fost ecologizate
	19.1.4 Asigurarea capacităților necesare pentru eliminarea deșeurilor prin promovarea cu prioritate a instalațiilor de eliminare la nivel zonal	Permanent	Neîndeplinit	În prezent în județ există un singur depozit conform la Tirighina (investiție ISPA) care deservește exclusiv municipiul Galați și 5 comune limitrofe. Pentru restul localităților nu există capacități de depozitare în județ

Principalele probleme identificate la sistemul actual de gestionare a deșeurilor municipale în județul Galați sunt:

COLECTARE ȘI TRANSPORT

- Din analiza datelor a rezultat că în ciuda faptului că 99% din UAT-uri au organizat serviciul de colectare și transport deșeurilor municipale, în mediul rural nu toată populația este deservită de servicii de salubritate;
- Rata de colectare a deșeurilor reciclabile este foarte redusă, de circa 2% în anul 2018, ceea ce este rezultatul pe de parte a faptului că sistemul de colectare separată nu este implementat decât în foarte puține localități, iar pe de altă parte, a faptului că infrastructura existentă este insuficientă și învechită. De asemenea, o problemă o reprezintă și lipsa capacităților de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat, în anul 2020 în județ fiind în operare o singură stație de sortare care deservește exclusiv municipiul Galați;
- În prezent în municipiul Galați colectarea separată a deșeurilor reciclabile nu este asigurată pentru operatorii economici. De asemenea, infrastructura pentru

colectarea deșeurilor reciclabile nu este suficientă pentru a asigura creșterea cantității colectate;

- În județ nu este prevăzută colectarea separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe, iar biodeșeurile din parcuri și grădini se colectează separat doar în municipiul Galați;
- La nivel județean nu există studii de compoziție a deșeurilor municipale.

TRATAREA DEȘEURILOR

- Aproximativ 96% din cantitatea de deșuri municipale colectate este depozitată fără o pretratere prealabilă conform prevederilor legale;
- Capacitățile instalațiilor de sortare existente nu asigură sortarea cantităților de deșuri municipale care ar trebui colectate separat în vederea atingerii țintei de reciclare. Din cele două stații de sortare existente, cea de la Galați (în operare) deservește exclusiv municipiul Galați, iar cea de la Tecuci (nefuncțională) este prevăzută să deservească exclusiv municipiul Tecuci;
- Capacitățile instalațiilor de compostare existente nu pot asigura tratarea întregii cantități de deșuri verzi care ar trebui colectate separat din toate parcurile și grădinile din județ. Din cele două stații de compostare, cea de la Galați deservește exclusiv municipiul Galați, iar cea de la Târgu Bujor este nefuncțională.

DEPOZITAREA DEȘEURILOR

- Depozitul existent de la Tirighina deservește exclusiv municipiul Galați și 5 comune limitrofe. În prezent se află în operare prima celulă, volumul liber actual asigurând eliminarea deșeurilor din municipiul Galați și din cele 5 comune limitrofe până în anul 2022. Deși inițial depozitul a fost prevăzut cu 4 celule, acesta va sista activitatea odată cu atingerea capacității maxime a primei celule. Extinderea depozitului prin construirea unei noi celule nu mai este posibilă din cauza condițiilor nefavorabile ale amplasamentului;
- Depozitarea deșeurilor colectate din restul județului se realizează temporar la un depozit din alt județ.

4.2.9 Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor municipale

Infrastructura existentă pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Galați cuprinde:

- Instalații pentru tratarea deșeurilor: 2 stații de sortare și 2 de compostare și
- Instalații pentru eliminarea deșeurilor: 2 depozite de deșeuri nepericuloase.

Instalațiile de deșeuri sunt fie investiții realizate prin fonduri europene (programele ISPA și PHARE), fie investiții realizate prin sursele proprii ale autorităților publice locale.

În tabelul de mai jos sunt prezentate instalațiile de deșeuri existente în județ la nivelul anului 2018.

Tabel 4-21: Instalații de deșeuri existente în județul Galați în anul 2018

Denumire instalație	Anul punerii în funcțiune	Capacitate proiectată	Sursa de finanțare
Stație sortare Galați (investiție ISPA)	2012	6.000 t/an un schimb	ISPA
Două puncte verzi pentru stocarea deșeurilor voluminoase, menajere periculoase, DEEE și deșeuri din construcții și demolări	2012	-	ISPA
Stație sortare Tecuci (investiție PHARE CES)	Nu este în operare	-	PHARE
Stație compostare Galați (investiție ISPA)	2012	10.000 t/an	ISPA
Stație de compostare Târgu Bujor (investiție PHARE CES)	2013 Stația nu mai funcționează din 2014	1.000 t/an	PHARE
Depozit conform deșeuri nepericuloase Tirighina (prima celulă)	2011	920.000 m ³ (celula 1)	ISPA
Depozit neconform pentru deșeuri nepericuloase Tecuci	1950- iulie 2017	Nu este cazul	Primăria municipiului Tecuci

Sursa: APM Galați, Aplicațiile de Finanțare ale proiectelor

PROIECT ISPA

Denumire proiect: ***"Sistem Integrat de Management al Deșeurilor Solide în municipiul Galați și împrejurimi, Județul Galați, România"***

Sursa de finanțare: Programul ISPA

Valoarea investițiilor: 23.000.000 Euro

Beneficiar: Primăria municipiului Galați

Investiții realizate prin proiect:

- Închiderea depozitului neconform de la Tirighina;
- Construirea celulei 1 a noului depozit conform de la Tirighina, cu o capacitate de 920.000 m³;
- Construirea unei stații de sortare (6.000 t/an/1 schimb);
- Construirea unei stații de compostare (10.000 t/an/1 schimb);
- Realizarea a două puncte verzi pentru stocarea deșeurilor menajere periculoase și a deșeurilor uscate, reciclabile;
- Echipamente de colectare și transport, respectiv:
 - 4 vehicule de colectare;
 - 1.220 containere de 1,1 m³, din care: 692 pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile (plastic, sticlă și hârtie/carton), 176 pentru deșeuri verzi și 352 buc pentru deșeuri din construcții și desființări și deșeuri voluminoase.

Sistemul a devenit operațional la sfârșitul anului 2011, odată cu intrarea în operare a instalațiilor de deșeuri. Toate investițiile realizate prin proiectul ISPA sunt operate sub forma gestiunii directe de SERVICIUL PUBLIC ECOSAL Galați.

Proiectele PHARE CES

În județul Galați au fost implementate mai multe proiecte finanțate prin programul PHARE CES, și anume:

1. În municipiul Tecuci proiectul PHARE RO 2004/016-772.04.01.04.01.01.17 "Valorificare deșeuri menajere - Platforma de compostare, stație de sortare și transfer"

Sursa de finanțare: PHARE CES 2004

Valoarea investițiilor: 979.785 Euro

Beneficiar: Primăria municipiului Tecuci

Investiții realizate prin proiect:

- O stație de sortare;
- Echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor respectiv: 340 containere de 1,1 m³ pentru deșeurile reciclabile și 2.727 pubele de 120 l pentru deșeurile în amestec.

2. Denumire proiect „Stație de compostare a deșeurilor din Târgu Bujor, Județul Galați”

Sursa de finanțare: PHARE CES 2004

Valoarea investițiilor: 901.164 Euro

Beneficiar: Primăria orașului Târgu Bujor

Investiții: o stație de compostare cu o capacitate de 1.000 t/an

3. Denumire proiect “Colectarea și transportul deșeurilor din Orașul Târgu Bujor”

Sursa de finanțare: PHARE CES 2006

Valoarea investițiilor: 378.378 Euro

Beneficiar: Primăria orașului Târgu Bujor

Investiții: echipamente de colectare și transport, respectiv 32 containere de 1.100 m³ pentru deșeurile reciclabile, 800 pubele de 120 l pentru deșeuri reziduale și 1 auto compactor

4. Denumire proiect „Îmbunătățirea colectării și transportului deșeurilor în comuna Ivești, județul Galați”

Sursa de finanțare: PHARE CES 2004

Valoarea investițiilor: 398.634 Euro

Beneficiar: Comuna Ivești

Investiții: echipamente de colectare și transport deșeuri, respectiv: 42 containere de 1,1 m³ pentru deșeuri reciclabile, 2.700 pubele pentru deșeuri în amestec, 1 auto compactor de 16m³ și 1 încărcător frontal.

5. Denumire proiect „Îmbunătățirea colectării și transportului deșeurilor în comuna Bălășești, județul Galați”

Sursa de finanțare: PHARE CES 2006

Valoarea investițiilor: 411.000 Euro

Beneficiar: Comuna Bălășești

Investiții: echipamente de colectare și transport deșeuri, respectiv: 36 containere de 1,1 m³ pentru deșeuri reciclabile, 1.500 pubele pentru deșeuri în amestec , 1 auto compactor de 16 m³ și 1 încărcător frontal

6. Denumire proiect „Colectarea și transportul deșeurilor municipale din Comuna Schela, județul Galați”

Sursa de finanțare: PHARE CES 2006

Valoarea investițiilor: 648.300 Euro

Beneficiar: Comuna Schela

Investiții: echipamente de colectare și transport deșeuri respectiv: 125 containere de 1,1 m³ pentru deșeuri reciclabile, 1.400 pubele pentru deșeuri în amestec și 1 auto compactor de 16 m³

7. Denumire proiect „Colectarea și transportul deșeurilor municipale din Comuna Foltești, județul Galați”

Sursa de finanțare: PHARE CES 2006

Valoarea investițiilor: 648.300 Euro

Beneficiar: Comuna Foltești

Rezultat: echipamente de colectare și transport deșeuri, respectiv: 125 containere pentru deșeuri reciclabile și 1.400 pubele pentru deșeuri reziduale, 2 auto compactoare, 2 prese, 1 încărcător-descărcător și 2 motostivuitoare

Din analiza gestionării deșeurilor în localitățile beneficiare de fonduri ISPA/PHARE în anul 2018 a rezultat că doar investițiile realizate prin programul ISPA în municipiul Galați funcționează în conformitate cu obiectivele pentru care au fost prevăzute. După cum s-a evidențiat în paragrafele anterioare, stația de compostare Târgu Bujor și stația de sortare Tecuci nu sunt funcționale iar colectarea separată a deșeurilor nu se realizează în localitățile beneficiare de echipamente de colectate și transport.

Pe harta următoare sunt evidențiate unitățile administrativ-teritoriale care au beneficiat de investiții prin programele ISPA și PHARE și instalațiile de tratare a deșeurilor realizate.

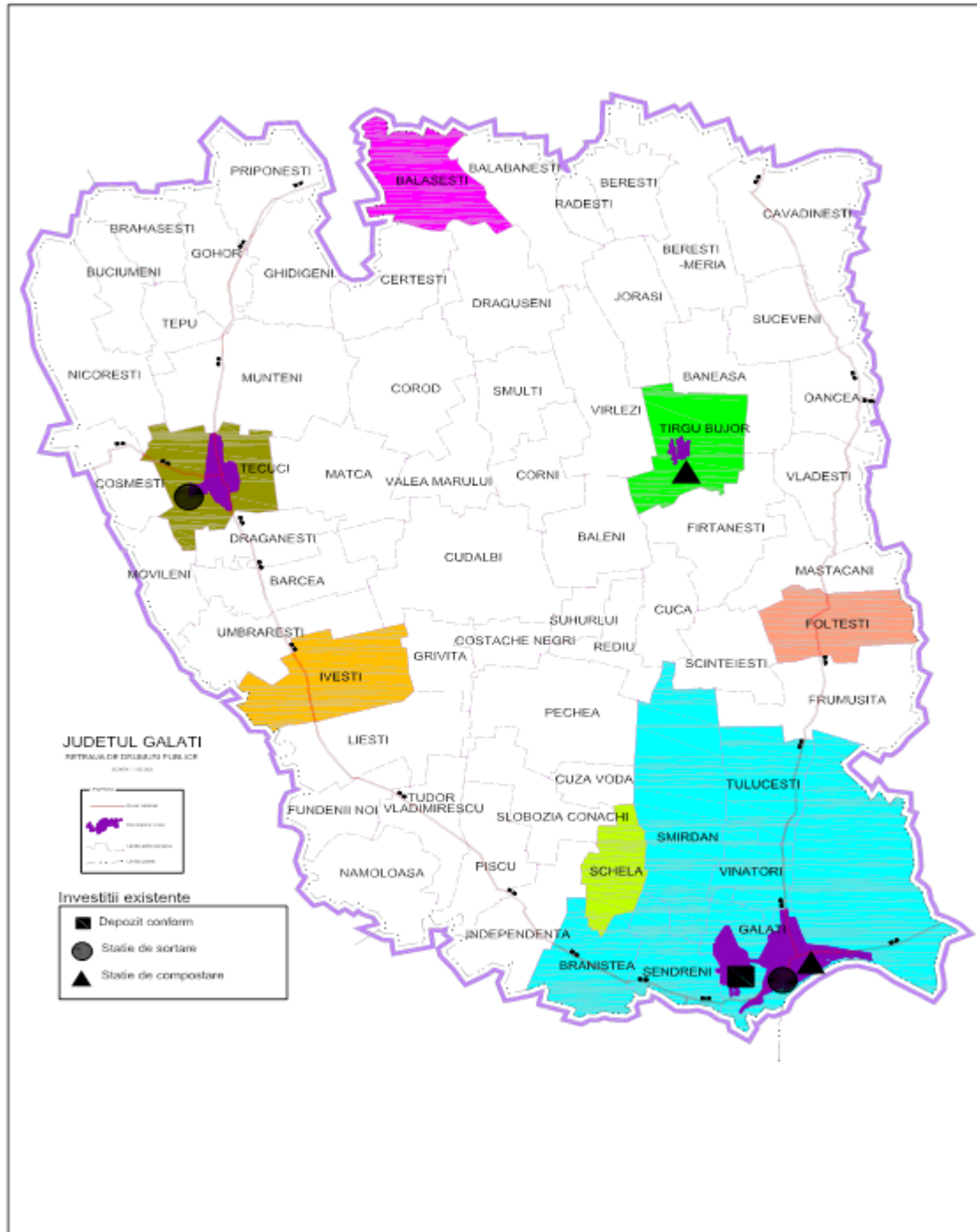


Figura 4-12: Infrastructura existentă în sectorul deșeurilor

4.2.10 Proiecte în curs de pregătire pentru gestionarea deșeurilor municipale

Județul Galați, spre deosebire de majoritatea județelor din țară, nu a beneficiat de investiții prin POS Mediu pentru gestionarea deșeurilor municipale. Astfel, la momentul elaborării prezentului document este finalizată Cererea de Finanțare pentru proiectul "Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Galați" în vederea finanțării prin POIM 2014-2020.

La elaborarea PJGD s-a ținut cont de prevederile proiectului SMID și de investițiile prevăzute a fi finanțate prin POIM.

Măsurile care fac obiectul sistemului de management integrat al deșeurilor în județul Galați sunt grupate în 2 categorii în funcție de sursa de finanțare și anume:

- Grupa 1 (Proiectul) Investiții finanțate prin POIM: investiții necesare a se realiza pe termen scurt pentru a asigura îndeplinirea prevederilor legale,
- Grupa 2 Investiții finanțate de autorități publice locale/operatori de salubritate, necesare a se realiza pe termen scurt pentru a asigura îndeplinirea prevederilor legale.

Grupa 1 cuprinde investiții propuse a se finanța prin POIM, respectiv:

- Achiziționarea de echipamente de colectare pentru deșeurile menajere colectate în amestec pentru tot județul, mai puțin municipiile Tecuci și Galați;
- Achiziționarea de echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor reciclabile menajere pentru tot județul mai puțin municipiul Tecuci;
- Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Târgu Bujor și Galați;
- Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Târgu Bujor;
- Realizarea unei stații de compostare la Tecuci. Echipamentele prevăzute a se achiziționate pentru stația de transfer Tecuci vor fi utilizate și pentru stația de compostare existentă la Târgu Bujor astfel încât aceasta să devină funcțională;
- Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului;
- Realizarea unei instalații TMB cu digestie anaerobă, la Galați, care va asigura începând cu anul 2025 și tratarea biodeșeurilor colectate separat;
- Realizarea unui noi depozit de deșeuri nepericuloase la Valea Mărului;
- Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci;
- Drumuri de acces și utilități aferente amplasamentelor Valea Mărului, Galați, Tecuci și Târgu Bujor.

Grupa 2 cuprinde investiții, necesare a fi realizate pe termen scurt, care nu sunt finanțate prin POIM și care vor fi puse la dispoziție de către autoritățile publice locale, fie din fonduri publice, fie prin fonduri private (operatori de salubritate), respectiv:

- Echipamente de transport pentru deșeurile menajere colectate în amestec din mediul rural și orașele Târgu Bujor și Berești,
- Echipamente de colectare și transport pentru deșeurilor similare și din piețe colectate în amestec din mediul rural și orașele Târgu Bujor și Berești,
- Echipamente de colectare și transport pentru deșeurile reciclabile menajere în municipiul Tecuci,
- Echipamente de colectare și transport pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile similare și din piețe la nivelul întregului județ,
- Echipamente de colectare și transport pentru colectarea separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe;
- Recipiente pentru colectarea și stocarea deșeurilor voluminoase și a deșeurilor menajere periculoase;
- Vehicule specializate pentru transportul deșeurilor voluminoase și a deșeurilor menajere periculoase;
- Realizarea instalației de tratare (compostare) a digestatului rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat astfel încât să îndeplinească condițiile de calitate pentru utilizarea în agricultură.

Implementarea SMID se va realiza în 2 etape, și anume:

- În anul 2021:
 - Va intra în operare depozitul de la Valea Mărului. Acesta va deservi întreg județul, mai puțin municipiul Galați (deservit de depozitul existent de la Tirighina până la epuizarea capacității celulei aflate în operare);
 - Va intra în operare noua stație de sortare de la Valea Mărului. Aceasta va deservi întreg județul, mai puțin Municipiile Galați și Tecuci;
 - Se va atribui contractul de colectare și transport de către ADI. În acest an se va implementa și sistemul de colectare separată a deșeurilor reciclabile și vor fi operaționale inclusiv stațiile de transfer de la Târgu Bujor și Tecuci, precum și stația de tratare și stația de compostare de la Tecuci și centrele de stocare temporară.
- În anul 2023 întreg sistemul SMID va fi operațional, inclusiv instalația TMB și stația de transfer de la Galați. Depozitul Valea Mărului va deservi întreg județul, inclusiv municipiul Galați.

Noile active vor fi bunuri publice aparținând CJ Galați. Delegarea gestiunii activităților serviciului de salubritate se va realiza în cadrul a trei contracte de delegare a gestiunii, în conformitate cu prevederile Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, atribuite în mod transparent, în mediu concurențial prin proceduri de licitație publică:

- **Un contract de delegare a gestiunii activității de colectare separată și transport separat al deșeurilor din întreg județul Galați (pentru Tecuci din**

01.07.2023), cu excepția municipiului Galați și pentru activitate de operare stații de transfer și compostare de la Tecuci și Târgu Bujor. Delegatarul va fi ADI. Operatorul in-house existent din municipiul Galați va continua prestarea serviciului de salubritate cu respectarea prevederilor proiectului SMID și a Documentului de poziție.

- **Un contract de delegare a gestiunii activităților aferente operării instalațiilor situate la Valea Mărului (depozit conform și stație de sortare) și - din 01.07.2023 - și activităților aferente operării stației de sortare Tecuci.** Delegatarul va fi ADI.
- **Un contract de delegare a gestiunii activităților aferente operării instalației TMB și a stației de transfer de la Galați, parte a contractului de proiectare-execuție-operare.** Delegatarul va fi CJ Galați și ADI.

4.3 Deșuri periculoase municipale

Sistemul de colectare pentru transportul deșeurilor menajere periculoase în municipiul Galați este prin aport voluntar în două puncte verzi de stocare temporară înființate în anul 2012 prin proiectul ISPA

Foto: amplasament punct verde Galați



Cele două puncte verzi sunt situate pe Drumul Viilor 1 în cartierul Micro 13 B și pe strada Etna.

Amplasamentele sunt dotate cu 3 containere de 18 m³, cinci containere de 32 m³ și 2 containere de tip presă.

Însă pe amplasamentul celor două puncte verzi sunt stocate cu precădere deșuri din construcții și demolări și DEEE aduse în principal de operatori economici. Unul din motive îl reprezintă lipsa informării și conștientizării populației referitor la existența și utilitatea celor două puncte.

În restul județului Galați, deșeurile menajere periculoase nu sunt colectate separat.

4.4 Ulei uzat alimentar

Uleiurile uzate alimentare reprezintă o fracție a deșeurilor municipale generată pe scară largă atât de populație, cât și de agenți economici ce procesează alimente. Modul curent de eliminare a acestora, cel puțin în cazul gospodăriilor, constă în deversare în rețelele de canalizare, ceea ce conduce la deteriorări ale conductelor, la îngreunarea proceselor de epurare și/sau la poluarea resurselor de apă prin formarea unor pelicule ce împiedică transferul de oxigen.

În România nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. O serie de asociații neguvernamentale derulează proiecte în cadrul cărora uleiului uzat alimentar este ridicat de la generator (București, Timișoara, Constanța). De asemenea, populația mai poate duce uleiul uzat la anumite benzinării² sau la centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HORECA.

Categoriile de uleiuri uzate care se regăsesc în deșeurile municipale și care sunt tratate în prezentul PJGD sunt:

- uleiurile și grăsimile comestibile - cod 20 01 25 și
- uleiuri și grăsimi, altele decât cele specificate la 20 01 25 - cod 20 01 26*.

Cantitățile de uleiuri uzate alimentare generate

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectată la nivel național în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care au fost valorificate cca. 1.300 tone. Estimările realizate în cadrul unui studiu european³, arată că potențialul de generare a uleiului uzat alimentar în UE-27 este de 3,55 milioane de tone, echivalentul a 8 litri de ulei uzat alimentar pe cap de locuitor și an.

Nu sunt disponibile date privind cantitățile de uleiuri uzate generate în județul Galați.

Gestionarea uleiului uzat alimentar

În județul Galați, colectarea uleiurilor uzate alimentare este realizată de către 6 operatori economici, fie prin preluare în diverse puncte de colectare temporare ori fixe, fie prin deplasare în urma solicitărilor primite de la populația voluntară sau de la agenți economici. În general uleiurile alimentare uzate sunt preluate de la agenți economici. Conform informațiilor APM Galați, agenții economici autorizați la momentul elaborării PJGD sunt reprezentați de:

- VIITORUL IN ROZ SRL
- FULL ECO RECYCLING SRL
- ECO FIRE SYSTEMS SRL
- BIP ECO 2011 SRL
- BIZINI PREST SRL
- ECO METAL RECYCLING SRL

² <https://molromania.ro/ro/persoane-fizice/colecteaza-uleiul-alimentar-uzat/>

³ Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

În plus, populația dispune de două puncte de colectare a uleiurilor uzate alimentare organizate în incinta hypermarket-urilor Auchan și Carrefour. La nivelul județului nu este organizat un sistem public pentru colectarea uleiurilor uzate alimentare.

Cantitățile de ulei uzat alimentar colectate din județul Galați sunt redată mai jos.

Tabel 4-22: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate

Cantități de uleiuri uzate alimentare colectate (tone/an)				
2014	2015	2016	2017	2018
86	104	143	198	255

Sursa: APM Galați/Chestionare COL-TRAT 2017-2018

Analizând datele, se observă tendința crescătoare privind colectarea uleiurilor uzate alimentare. Cu toate acestea, chiar dacă ne raportăm strict la populația urbană, rata de colectare (0,92 kg/loc/an) este de circa 8 ori mai redusă față de media UE.

Uleiurile colectate sunt transferate, în cea mai mare parte, către diverse filiere de valorificare, operațiunile declarate fiind R12. O fracție extrem de redusă din masa uleiurilor colectate (cca 0,004%) este specificată a fi fost eliminată prin incinerare (cod D10) în anul 2017. Gradul de valorificare pentru perioada pentru care sunt disponibile date este evidențiat în tabelul de mai jos.

Tabel 4-23: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate

Cantități de uleiuri uzate alimentare valorificate (tone/an)*				
2014	2015	2016	2017	2018
-	-	-	238	274

Sursa: APM Galați/Chestionare COL-TRAT 2017-2018

Diferențele dintre cantitățile valorificate și cele colectate provin din existența de stocuri anuale anterioare și din faptul că sunt situații în care un colector predă unui alt colector stocurile acumulate, în vederea transportului și valorificării comune.

Este de menționat faptul că în perimetrul județului nu există instalații de tratare a uleiurilor uzate alimentare.

[Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior](#)

Pentru gestionarea uleiului uzat alimentar nu s-au stabilit obiective și ținte în PJGD Galați anterior.

Concluzii și considerații

În urma analizei realizate pot fi identificate următoarele deficiențe legate de gestionarea uleiurilor uzate alimentare:

- Sistemul de colectare separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație este implementat la o scară redusă și numai de operatori privați; în cea mai mare parte, uleiurile uzate sunt colectate de la operatori economici, un procent foarte redus provenind de la persoane fizice;
- Nu este identificată implicarea autorităților locale în facilitarea colectării uleiurilor uzate alimentare de la populație, acesta fiind inclusiv rezultatul absenței bazei legale pentru acest tip de deșeu;
- Nu au fost identificate la nivelul județului instalații de tratare/valorificare finală a uleiurilor uzate alimentare.

De asemenea, conform PNGD sunt identificate o serie de probleme la nivel național:

- Deficiențe legate de dezvoltarea și măsurarea eficacității unor politici naționale de reducere a deșeurilor alimentare și implicit a uleiurilor uzate alimentare;
- Colectarea în amestec a deșeurilor alimentare și a celor menajere de la populație;
- Existența, la nivel național, a unui număr redus de instalații pentru valorificarea deșeurilor alimentare.

4.5 Deșuri de ambalaje

Cantitatea de deșuri generată

Ambalajele introduse pe piață și deșeurile rezultate la finalul ciclului de viață al acestora reprezintă un flux special de deșuri datorită cantităților și volumelor importante ce necesită tratare, pe de o parte și pe de altă parte, datorită compoziției ce le face pretabile pentru reutilizare și reciclare.

Directiva 94/62/CE, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 249/2015, conturează măsurile de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. Cadrul astfel creat stabilește un principiu fundamental de prevenire a producerii de deșuri de ambalaje și, totodată, pentru deșeurile rezultate orientează către reutilizare, reciclare, valorificare în scopul reducerii eliminării finale. Responsabilitatea pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje revine operatorilor economici producători de ambalaje și a celor care introduc produse ambalate și ambalaje pe piață, iar **cantitatea de deșuri de ambalaje este considerată a fi egală cu cea a ambalajelor introduse pe piață într-o aceeași unitate de timp.**

Prin prisma modalităților de raportare, nu sunt disponibile la nivelul județului date privind cantitățile de ambalaje introduse pe piață, acestea fiind raportate și prelucrate la nivel național de către ANPM, care urmărește totodată și obiectivele de valorificare și reciclare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de ambalaje introduse pe piață în România în perioada 2014-2017, atât cantitățile pe tip de material de ambalaj, cât și cantitățile totale. Seturile de date aferente anului 2018 nu sunt disponibile la momentul analizei.

Tabel 4-24: Cantități de ambalaje introduse pe piață în România

Tip material	2014	2015	2016	2017	2018
Sticlă	164.521	194.347	210.027	237.590	-
Plastic	336.818	359.036	348.794	360.463	-
Hârtie și carton	388.017	441.764	427.434	437.955	-
Metal	65.666	66.830	64.006	67.476	-
Lemn	289.691	334.573	299.876	305.316	-
Altele	24	11	31	10	-
Total	1.244.737	1.396.561	1.350.168	1.408.810	-

Sursa: APM Galați

În conformitate cu prevederile PNGD, deșeurile de ambalaje ce se regăsesc în deșeurile municipale reprezintă 65% din totalul deșeurilor de ambalaje, iar deșeurile din industrie și comerț 35%. Dat fiind faptul că în practica curentă o parte din deșeurile de ambalaje de la micul comerț se colectează împreună cu deșeurile municipale, rezultă că deșeurile de ambalaje de la populație și similare reprezintă circa 60% din deșeurile totale de ambalaje, iar deșeurile din industrie și comerț circa 40%.

Gestionarea deșeurilor de ambalaje

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

- individual;
- prin intermediul unei organizații autorizate care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului (OIREP).

Astfel, deși nu este o cerință explicită a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, România - ca majoritatea statelor membre UE, a optat pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje prin implementarea schemei de responsabilitate extinsă a producătorului (REP).

Conform Raportului privind starea mediului, la finalul anului 2018, în județul Galați au fost înregistrați 129 de operatori economici autorizați pentru activitatea de colectare a deșeurilor de ambalaje provenite atât de la populație, cât și de la agenții economici. Lista operatorilor economici autorizați pentru colectarea/valorificarea deșeurilor de ambalaje este actualizată periodic și poate fi consultată la adresa: <http://www.anpm.ro/web/apm-Galați/deșeuri-de-ambalaje>.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate în județul Galați în perioada 2014-2017 de către toți agenții economici autorizați în acest sens (colectorii, reciclatorii, inclusiv autorități locale). Datele pentru anul 2018 nu sunt disponibile la data întocmirii PJGD.

Tabel 4-25: Cantități de deșuri de ambalaje colectate în județul Galați

Categorie de deșeu	Cantitate colectată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșuri de hârtie/carton	X*	3.431	4.197	4.744	-
Deșuri de plastic	X*	2.132	2.531	2.991	-
Deșuri de lemn	1.157	770	1.149	1.097	-
Deșuri de metal	2.978	1.868	3.876	3.300	-
Deșuri de sticlă	354	212	237	417	-

Sursa: APM Galați/Chestionare Ambalaje, Chestionarele 3C, 3R/V, 4

Notă: datele analizate pentru deșeurile de ambalaje de hârtie-carton și plastic aferente anului 2014 indică valori excesive (inclusiv față de datele agregate la nivel național), ceea ce a condus la excluderea lor din prezentarea PJGD.

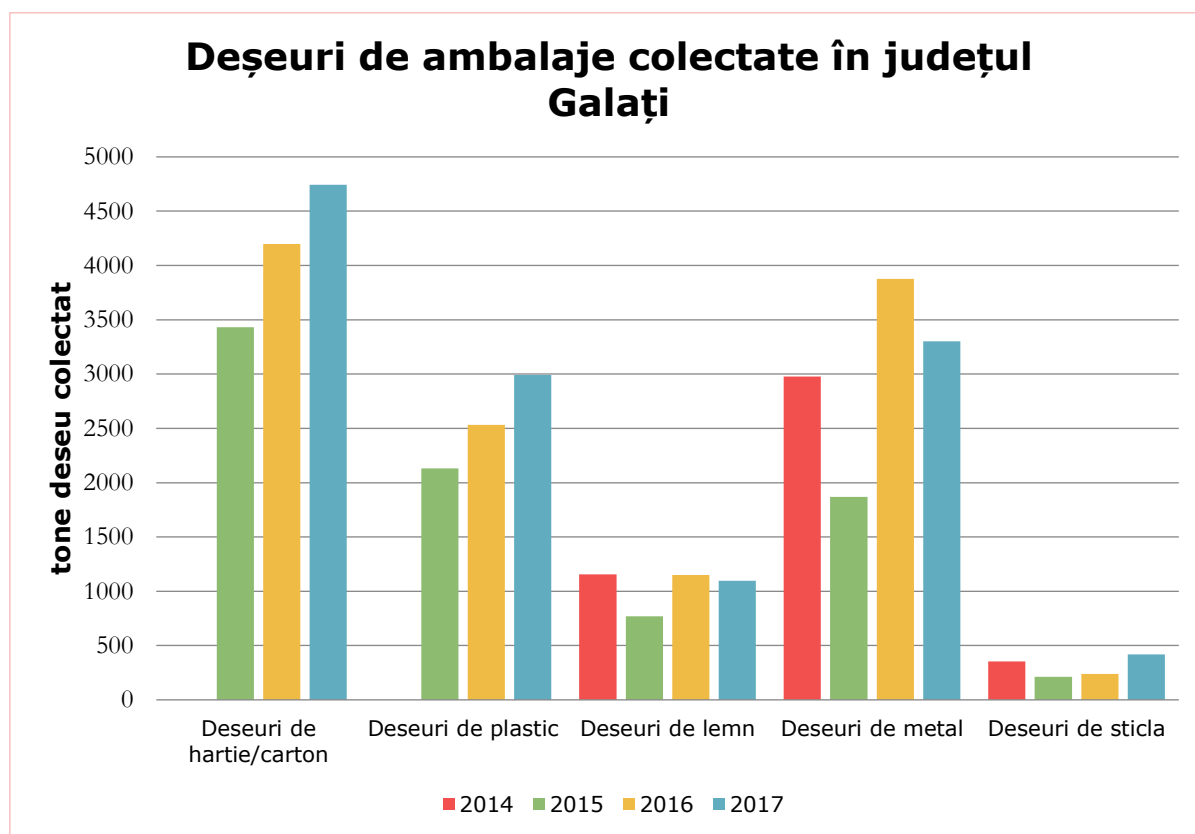


Figura 4-13. Evoluția deșeurilor de ambalaje colectate în județul Galați

Observăm că, din perspectiva colectării, ponderea cea mai mare din masa deșeurilor de ambalaje o reprezintă deșeurile de hârtie și carton, urmate de cele metalice, plastic (PET și alte ambalaje de plastic), lemn și sticlă. În anii 2016-2017 sunt sesizate în general creșteri ale cantităților de deșuri de ambalaje colectate față de perioada anterioară.

Ca medie trienală pentru perioada 2015-2017 (perioadă pentru care sunt disponibile date complete), circa 41% din deșeurile de ambalaje au fost colectate de la populație, iar dintre acestea aproximativ 80% provin din municipii.

Deșeurile de ambalaje colectate selectiv de la populație sau agenți economici sunt transferate către filiere de valorificare/reciclare, atât din județ, din țară, dar și din străinătate (Turcia, cu precădere).

În județul Galați, în anul 2019 erau înregistrate 7 societăți comerciale autorizate pentru reciclarea deșeurilor de ambalaje și 8 puncte de lucru, detalii fiind prezentate în tabelul care urmează.

Tabel 4-26: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor pentru anul 2019

Instalație/Localizare	Autorizație de mediu	Capacitate	Deșeuri acceptate
SC BANGSONIC SRL Instalație de fabricare brichete textile com. Vânători, sat Costi, str.Foltanului, nr.73 F	6/01.02.2019 valabilă până la 31.01.2024	fibre poliester – 1 t/lună, fibre bumbac – 1 t/lună, fibre amestec bumbac și poliester - 1 t/lună, brichete textile – 7 t/lună	15 01 09 dar si 04 02 21 04 02 22 04 02 99 20 01 11
SC BEST EUROPAL ANC SRL-D Reparare paleți de lemn Galați, str. Smârdan nr.1, lot 2/1	73/12.11.2018 valabilă până la 11.11.2023	-	15 01 03
Eco-Metal Production SRL Măcinare și granulare deșeuri de plastic și fabricare produse de plastic Galați, str.Calea Smârdan, nr.1, corp C2	158/24.09.2019 valabilă până la 23.09.2024	150-400 kg/h- instalația de extrudare mase plastice 20-400 kg/h-instalația de injecție mase plastice	15 01 02 Dar și 02 01 04 04 02 09 07 02 13 12 01 05 16 01 19 17 02 03 19 12 04 20 01 39
SC FURTUNTEC SRL Fabricare produse din PVC Tecuci, T17, P56/76 și T56/93, jud. Galați	155/28.10.2010 rev.10.07.2018, valabilitate până la 27.10.2020	granule plastic – cca. 100 t/lună; țeava PVC – 30t/lună	15 01 02 dar si 12 01 05 20 01 39 16 01 19 17 02 03 07 02 13 19 12 04 19 10 01
MATT ECOINVEST SRL Măcinare/granulare plastic, demontare/dezmemb	35/15.04.2019 valabilă până la 14.04.2024	Capacitate procesare deșeuri 2000 t/an	15 01 02 15 01 03 Dar si: 02 01 04

Instalație/Localizare	Autorizație de mediu	Capacitate	Deșeuri acceptate
rare deșeuri lemn, tocare sat Vânători , com Vânători, str. Foltanului nr.46, hala C31(H6), ferma Broiler 5			03 01 05 07 02 13 12 01 05 16 01 19 17 02 03 19 12 04 19 12 07 20 01 38 20 01 39
SC MATT ECOINVEST SRL Măcinare deșeuri plastic sat Tulucești , com. Tulucești, Ferma zootehnică, corp C1	92/01.07.2019 valabilă până la 30.06.2024	2500 t/an	15 01 02 Dar si: 02 01 04 07 02 13 12 01 05 16 01 19 17 02 03 19 12 04 20 01 39
SC VELTAV SRL Fabricare produse din PVC Tecuci , str. Prundului	72/12.11.2018 valabilă până la 11.11.2023	250kg/h măcinare deșeuri PVC	15 01 02 Dar si: 02 01 04 17 02 03 20 01 39
SC VEPLAST 2006 SRL Fabricare granule și fulgi, ambalaje din plastic Com. Foltești , nr. Cadastral 35	1/03.11.2010 valabilă până la 02.11.2020	300 kg/h	15 01 02 16 01 19

Sursa: APM Galați

În plus față de societățile menționate în ale căror autorizații de mediu sunt specificate explicit codurile de deșeuri de ambalaje procesate, în județul Galați mai există o serie de agenți economici care prelucrează deșeuri reciclabile (ce pot proveni, la rândul lor, din deșeuri de ambalaje), cum ar fi: SC GALTEXMED SRL (procesarea de deșeuri textile), SC ALBARIM SRL (fabricarea de măcinătură PVC), SC AGR ECOBRICHET SRL (fabricare peleți și brichete de lemn din rumeguș și deșeuri de lemn), SC METALTRADE INTERNATIONAL SRL (fabricare peleți și brichete de lemn din rumeguș și alte deșeuri de lemn).

Tabelul anterior evidențiază faptul că procesatorii de deșeuri din județul Galați pot valorifica/recicla deșeuri de ambalaj de plastic, lemn și textile.

În cazul celorlalte categorii, cele mai apropiate instalații importante de reciclare finală sunt:

- pentru hârtie și carton – în județele Vrancea (S.C. VRANCART S.A. Adjud), Neamț (S.C. PETROCART S.A Piatra Neamț), Călărași (COMCEH SA), Suceava (SC AMBRO

Suceava S.A.), Brașov (SC ECOPAPER Zărnești). Deșeurile provenite din județul Galați sunt în principal reciclate la Vrancart, Ecopaper și Ambro;

- pentru sticlă – în București și județul Ilfov (S.C. STIROM S.A., S.C.GREENGLASS RECYCLING S.R.L., S.C. TC ROM GLASS S.R.L.). O parte din ambalajele de sticlă colectate în județul Galați sunt transmise direct către Greenglass Recycling, restul fiind încredințate unor alți agenți economici de pe filierele de valorificare a sticlei.

În privința deșeurilor de ambalaj metalic, conform PNGD, numărul agenților economici autorizați pentru valorificare/reciclare este mare la nivel național, capacitatea totală de reciclare pentru metale fiind de 2.700.000 de tone/an.

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor din ambalaje din PJGD anterior

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele obiective și ținte stabilite privind PJGD anterior, precum și gradul și modul de îndeplinire al acestora.

Menționăm că prelucrarea datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje este realizată la nivel național de către ANPM, nefiind astfel disponibile date concrete pentru reciclarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor din ambalaje la nivelul județului Galați.

Tabel 4-27: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor din ambalaje

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
12.1 Prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje	12.1.1 Optimizarea cantității de ambalaje pe produs ambalat Termen: permanent	-	Obiectivul este irelevant la nivel județean, fiind urmărit la scară națională.
	12.1.2 Crearea de condiții necesare pentru reciclarea deșeurilor de ambalaje, în sensul unei bune organizări a colectării selective Termen: permanent	Neîndeplinit	Colectarea selectivă este realizată cu precădere la nivelul municipiului Galați
12.2. Valorificarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje raportate la cantitățile de ambalaje	12.2.1 Reciclarea a minimum 60% pentru hârtie/carton și minimum 50% pentru metal, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje generate în județ Termen: 31 decembrie 2008	-	Îndeplinirea țăintelor de reciclare se realizează la nivel național. Din aceasta perspectivă, cele două ținte sunt atinse în perioada 2014 – 2015 pentru care sunt disponibile date (<i>sursa: APM Galați</i>)

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
introduse pe piață	12.2.2 Reciclarea a minimum 15% pentru plastic și lemn, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje generate în județ Termen: 31 decembrie 2011	-	Îndeplinirea țintelor de reciclare se realizează la nivel național. Din aceasta perspectivă, ținta este atinsă în perioada 2014 – 2015 pentru care sunt disponibile date (<i>sursa: APM Galați</i>)
	12.2.3 Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 50 % din greutatea deșeurilor de ambalaje generate în județ Termen: 31 decembrie 2011	-	Îndeplinirea țintelor de valorificare se realizează la nivel național. Din aceasta perspectivă, ținta este atinsă în perioada 2014 – 2015 pentru care sunt disponibile date (<i>sursa: ANPM</i>)
	12.2.4 Reciclarea a minimum 55 % din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu minimum 60% pentru sticlă și minimum 22,5% pentru plastic Termen: 31 decembrie 2013	-	Îndeplinirea țintelor de reciclare se realizează la nivel național. Din aceasta perspectivă, ținta de reciclare totală este parțial atinsă (sub limită în 2014), cea pentru reciclare sticlă nu este atinsă, iar cea pentru plastic este atinsă. Datele sunt disponibile pentru perioada 2014 – 2015 (<i>sursa: ANPM</i>)
	12.2.5 Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60 % din greutatea deșeurilor de ambalaje Termen: 31 decembrie 2013	-	Îndeplinirea țintelor de valorificare se realizează la nivel național. Din aceasta perspectivă, ținta nu este atinsă în perioada 2014 – 2015 pentru care sunt disponibile date (<i>sursa: ANPM</i>)
	12.3.1 Organizarea de sisteme de colectare separată a deșeurilor de	Parțial îndeplinit	Cu excepția municipiului Galați, practicile de colectare separată a

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	ambalaje în vederea atingerii țintelor la termenele stabilite Termen: permanent		deșeurilor sunt deficitare.

Concluzii și considerații:

În urma analizei realizate pot fi identificate următoarele deficiențe legate de gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje în județul Galați:

- Colectarea selectivă la sursă a deșeurilor de ambalaje este redusă;
- Instalațiile de reciclare/valorificare a deșeurilor de ambalaje existente prelucrează 3 categorii de deșuri – materiale plastic, lemn și textile; restul tipurilor de deșuri de ambalaje colectate sunt transferate în alte județe ori sunt exportate.

4.6 Deșuri de echipamente electrice și electronice

Deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) reprezintă o categorie specială de deșuri ce sunt generate în mod curent atât de populație cât și de agenții economici și a căror gestionare impune măsuri aparte datorită cantităților de DEEE aflate în creștere, precum și datorită conținutului de substanțe periculoase, sensibile, valoroase sau epuizabile ce se regăsesc în acestea.

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

Tabel 4-28: Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD Galați

Cod deșeu**	Tip deșeu
20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșuri cu conținut de mercur
20 01 23*	echipamente casate cu conținut de clorofluorocarburi
20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23, cu conținut de componente periculoase
20 01 36	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 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

Conform legislației în vigoare, echipamentele electrice și electronice (EEE) pot fi introduse pe piață numai de către producătorii înregistrați în Registrul Național al Producătorilor și

Importatorilor de Echipamente Electrice și Electronice, care este gestionat de ANPM. Conform raportului privind starea mediului în județul Galați, până în 2019, în Registrul EEE se înregistraseră 19 producători din județ.

Până la data de 31 decembrie 2015, producătorii de EEE erau obligați să organizeze colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare astfel încât să realizeze o rată medie de colectare separată la nivel național de cel puțin 4 kg/locuitor/an. Începând cu data de 1 ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime, calculate ca raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piața în cei 3 ani precedenți.

Evoluția cantităților totale de deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) colectate în perioada 2014-2018 este prezentată în tabelul de mai jos. Conform metodologiilor aplicabile, datele privind gestionarea DEEE sunt prelucrate la nivel național.

Tabel 4-29: Cantitatea de DEEE colectată în județul Galați

Categoriile de DEEE	Cantitate colectată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Total județ	239	137	390	930	869

Sursa: APM Galați

Gestionarea DEEE

Conform art. 10 al OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, producătorii de EEE au obligația preluării tuturor DEEE provenite de la echipamentele electrice și electronice introduse pe piață. De asemenea, "producătorii sau organizațiile colective care acționează în numele acestora sunt obligați să asigure preluarea tuturor deșeurilor de echipamente electrice și electronice provenite de la gospodăriile particulare colectate separat...". Tot acestora le revine sarcina de a îndeplini obiectivele minime anuale de valorificare menționate în Anexa nr. 9 a OUG nr. 5/2015.

În vederea realizării obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a DEEE, producătorii pot acționa:

- individual, utilizând propriile resurse;
- prin transferarea acestor responsabilități, pe bază de contract, către un operator economic legal constituit și autorizat în acest sens.

În prezent, în România sunt licențiate mai multe organizații colective (informații privind operatorii licențiați pot fi găsite pe pagina web a Ministrului Mediului).⁴

Art. 10 al OUG nr. 5/2015 stipulează că UAT-urile, prin autoritățile deliberative, asigură colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele:

⁴ <http://www.mmediu.gov.ro/categorie/comisie-deee/213>.

- 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.

UAT-urile, prin autoritățile deliberative, stabilesc înființarea și/sau operarea centrelor publice de colectare menționate la punctul a. de către autoritățile executive sau de către operatori economici.

Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) se face prin intermediul operatorilor autorizați în acest sens.

Astfel, în anul 2019 în județul Galați erau autorizați 17 operatori de colectare a DEEE și erau disponibile 18 puncte de colectare, distribuite în cea mai mare parte în municipiul Galați. Dintre cei 17 operatori autorizați, doi figurează a nu fi colectat DEEE de la momentul autorizării și până la data elaborării PJGD.

Tabel 4-30: Puncte de colectare a DEEE în județul Galați

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizația de mediu	Categoriile/coduri de DEEE colectate**
GALAȚI Str.Bazinul Nou, nr.83	SC REMATINVEST SRL	A.M. nr. 39/25.04.2019	ctg.1-7, 9, 10
GALAȚI 1.Str.Drumul Viilor, nr.1, cartier Micro 13B, 2.Str.Etna, nr.29	Serviciul Public Ecosal Galați	A.M. nr.16/02.02.2010	DEEE colectate de la populație (20 01 21*, 20 01 35*, 20 01 36)
GALAȚI Zona Barboși, T.225, P.1493/1, lot 1	Serviciul Public Ecosal Galați	A.M. nr. 63/30.03.2012	DEEE colectate de la populație (20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36)
GALAȚI Str.Smârdan, nr.1, zona Filești	SC SPORTING IMPEX SRL	A.I.M nr. 01/19.04.2019	ctg.1-7, 9,10
GALAȚI Str. Filești, nr.1	SC MATT ECOINVEST S.R.L.-D transfer de la SC MIGDAL SRL	A.M. nr. 290/15.11.2013 Decizie de transfer 961/15.12.2016	ctg.1-4, 6, 7, 9, 10

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizația de mediu	Categoriile/coduri de DEEE colectate**
GALAȚI Str.Smârdan, nr.1,	SC ECO-METAL RECYCLING SRL	A.M. nr.123/31.07.2019	ctg.1-4, 6, 7, 9,10
GALAȚI Str.G.Coșbuc, nr.257	SC ECO FIRE SYSTEMS SRL	A.M. nr. 102/14.06.2011	DEEE colectate 16 0211*, 16 02 13*, 16 02 14, 16 02 15*, 16 02 16, 20 01 35* 20 01 36 Nu a colectat DEEE până în prezent
GALAȚI Drumul de Centură, T.130, P.13	SC BIZINI PREST SRL	A.M. nr. 206/22.11.2012	-
GALAȚI Str. Păcii, nr. 4,	SC FULL ECO RECYCLING SRL	A.M. nr. 275/29.10.2013	ctg.1-7, 9, 10
COMUNA MUNTENI str.Fabricii, nr.4	GREEN WORLD ECO SRL	A.M. nr. 19/13.01.2014	DEEE colectate 16 02 12*, 16 02 13*, 16 02 14, 16 02 15* Nu a colectat DEEE până în prezent
GALAȚI str. Gr. Ventura, nr.2, corp 2	ELITECO RECYCLING SRL	A.M. nr.107/16.07.2019	ctg.1-7, 9, 10
GALAȚI str. Gr. Ventura, nr. 2	TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL	A.M. nr.27/25.01.2013	DEEE colectate 08 03 17*, 09 01 10, 09 01 11*, 09 01 12, 16 02 11*, 16 02 13*, 16 02 14, 16 02 15*, 16 02 16, 17 04 11, 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36

Amplasament/punct de/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizația de mediu	Categoriile/coduri de DEEE colectate**
GALAȚI Tarlaua 107, Parcela 9, lot 2	SELCOS RECYCLING ACT SRL	A.M. nr. 89/06.12.2016	ctg.1-4, 6
GALAȚI str. Gr. Ventura, nr.2	GREENTECH SA	A.M. nr.71/13.05.2016	ctg.1-10
TG.BUJOR extravilan, T.5, P.24, ferma de porcine nr.14, Buzenchi	RICECO SRL	A.M. nr.56/08.10.2018	ctg.1-10
GALAȚI str.Cetățianu Ioan, nr.7, Bariera Traian	SISTEM DE COLECTARE - SLC BACAU SRL	A.M. nr. 58/08.10.2018	ctg.1-10
GALAȚI str. Al. Moruzzi, nr.132	GLOBAL ECO CENTER SRL	A.M. nr. 64/15.05.2019	ctg.1-10

** conform OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, HG nr. 856/2002. Date menționate în autorizațiile de mediu

Sursa: APM Galați

Printre centrele de colectare din Galați figurează 2 puncte verzi pentru stocarea temporară a DEEE preluate de la populație, realizate prin finanțare ISPA.

La momentul analizei, nu sunt disponibile informații concludente despre fluxurile de DEEE preluate strict de la gospodării, fapt ce este explicat și prin incongruența legislativă care, prin OUG nr. 5/2015 (actualizată), impune autorităților locale organizarea colectării DEEE-urilor, pe când, prin Legea nr. 101/2006 (actualizată), serviciul de salubritate cuprinde activități de colectare și transport a deșeurilor municipale și similare, " fără a aduce atingere fluxului de DEEE...".

Exceptând centrele de colectare menționate, DEEE-urile sunt colectate și la punctele de vânzare a electrocasnicelor în care comercianții preiau DEEE la schimb 1/1 cu un produs nou similar cumpărat. În plus, distribuitorii de EEE care au spații de vânzare mai mari de 400 mp colectează gratuit DEEE de dimensiuni foarte mici de la utilizatorii finali, fără obligația de a cumpăra EEE de tip echivalent. Informațiile privind cantitățile colectate nu sunt disponibile la nivel județean.

De asemenea, DEEE pot fi predate de către populație și reprezentanților organizațiilor colective care organizează campanii periodice de colectare a DEEE. Datele sunt prelucrate la nivel național.

Raportând cantitatea de DEEE colectată la populația rezidentă a județului, rezultă o rată de colectare anuală fluctuantă, dar global în trend crescător, care variază de la 0,2 până la 1,8 kg/locuitor/an și o medie de 0,99 kg/locuitor/an, însă cu mult mai mică față de obiectivul prevăzut în legislație pentru perioada 2014 -2015, respectiv de 4 kg/locuitor/an.

Raportând cantitatea de DEEE colectată la populația rezidentă urbană, care are acces la puncte de colectare a DEEE, rata de colectare anuală a variat de la 0,4 kg/locuitor/an în 2015 la 3,1 kg DEEE/locuitor/an în 2018, cu un maxim de 3,3 kg DEEE/locuitor/an în 2017.

DEEE colectate sunt predate către diverse filiere de valorificare. Printre societățile/asociațiile cărora le sunt încredințate deșeurile din echipamente electrice și electronice putem aminti, fără a ne limita însă la acestea: SC GREENWEEE INTERNATIONAL, SC CONCEPT SOLUTION SYSTEMS, ASOCIAȚIA ECOTIC, SC ECOREC RECYCLING, SC GREENTECH, ROREC etc. Conform datelor analizate, gradul mediu de valorificare a DEEE colectate în perioada 2014 – 2018 a fost de 97,8%.

În privința tratării DEEE, nu sunt identificate instalații capabile de astfel de operațiuni în perimetrul județului Galați.

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior

Tabel 4-31: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
17.1. Colectare separată, reutilizare, reciclare și valorificare	17.1.1. Asigurarea funcționării punctelor de colectare DEEE conform prevederilor legale Termen: permanent	Neîndeplinit	Au fost identificate puncte de colectare a DEEE preponderent în municipiul Galați (16), pe când în restul județului funcționează 2 centre, dintre care unul nu a colectat DEEE. Astfel, raportat la cerințele OUG nr. 5/2015, art 10, nu sunt îndeplinite cerințele de distribuire a centrelor de colectare în fiecare UAT, nu sunt disponibile date privind existența unor puncte de colectare mobile sau colectare trimestrială prin operatori desemnați. Față de mențiunile PJGD 2008, se constata o descreștere a distribuției spațiale a punctelor de colectare în teritoriu.

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	<p>17.1.2. Organizarea colectării selective a deșeurilor din echipamente electrice și electronice și a componentelor acestora, cu o țintă (rata medie anuală) de cel puțin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 kg/locuitor și an (obiectiv intermediar) • 3 kg/locuitor și an (obiectiv intermediar) • 4 kg/locuitor și an <p>Termene: 31.12.2006 31.12.2007 31.12.2008</p>	Neîndeplinit în perioada 2014 - 2018	Rata de colectare variază de la 0,45 până la 1,8 kg/locuitor/an în perioada analizată.
	<p>17.1.3. Îndeplinirea obiectivelor de valorificare, reutilizare și reciclare a deșeurilor din echipamente electrice și electronice colectate selectiv conform prevederilor HG nr. 448/2005</p> <p>Termen: permanent</p>	Îndeplinit la nivel național	<p>Obiective anuale naționale de valorificare îndeplinite în perioada anterioară anului 2015 pentru care sunt disponibile date.</p> <p>Datele sunt prelucrate la nivel național și comunicate de către ANPM.</p> <p>HG nr. 448 a fost înlocuită prin OUG nr. 5/2015.</p>
	<p>17.1.4. Încurajarea și facilitarea reutilizării, a dezmembrării, reciclării deșeurilor din echipamente electrice și electronice și a componentelor și materialelor din care sunt realizate</p> <p>Termen: permanent</p>	Neîndeplinit	<p>Nu există în județ instalații pentru tratarea DEEE.</p> <p>Nu sunt înregistrate evoluții față de PJGD anterior.</p>

Concluzii și considerații:

În urma analizei realizate pot fi identificate următoarele deficiențe legate de gestionarea DEEE în județul Galați:

- Distribuția punctelor de colectare a DEEE este foarte neuniformă. Majoritatea centrelor de colectare se regăsesc în municipiul Galați – 16 centre - și acoperă nevoile a 46% din populație. Pentru restul de 53% din populația județului sunt disponibile doar 2 puncte de colectare, dintre care unul nu a colectat niciodată DEEE. Considerăm astfel că numărul punctelor de colectare a DEEE din afara municipiului Galați este insuficient pentru a răspunde gradului de generare a DEEE de la populație;
- Gradul de colectare a DEEE la nivelul întregului județ este în 2018 sub ținta prevăzută pentru finalul anului 2015, cauzele putând fi:
 - insuficiența punctelor de colectare și a colectorilor;
 - distribuția limitată spațial a operatorilor care realizează colectarea DEEE;
 - insuficiența campaniilor de colectare;
 - insuficiența informațiilor disponibile populației privind necesitatea colectării selective a DEEE și a impacturilor pe care acestea le au asupra mediului;
- Nu sunt disponibile instalații de tratare a DEEE în vederea valorificării acestora.

De asemenea, câteva aspecte sensibile evidențiate în PNGD sunt valabile și pentru județul Galați:

- o parte din DEEE cu conținut ridicat de metal (electrocasnice mari, unelte electrice) sunt colectate împreună cu deșeurile metalice și sunt predate unor operatori neautorizați pentru gestionarea DEEE, acestea ajungând să fie raportate ca deșuri metalice;
- există o necorelare a cerințelor legale privind responsabilitățile de colectare a DEEE, astfel OUG nr. 5/2015 (actualizată) impune autorităților locale organizarea colectării DEEE-urilor, pe când Legea nr. 101/2006 (actualizată) exclude preluarea DEEE din fluxul serviciilor de salubritate;
- în România, infrastructura de colectare a DEEE, mai ales la nivelul autorităților publice locale, este slab dezvoltată.

4.7 Deșuri din construcții și desființări

Deșeurile din construcții și desființări (DCD) cuprind atât DCD de la populație, colectate de cele mai multe ori de operatorii de salubritate, cât și pe cele rezultate în urma activităților din domeniul construcțiilor, gestionate în multe cazuri de respectivii operatori economici.

Tipurile de deșuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos. Obiectul planificării îl constituie DCD provenite de la populație și cele generate în domeniul construcțiilor.

Tabel 4-32: Tipurile de deșuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD Galați

Cod deșeu**	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 02	Cărămizi

Cod deșeu**	Tip deșeu
17 01 03	Țigle și produse ceramice
17 01 06*	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate ale acestora
17 01 07	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle 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 01	Cupru, bronz, alamă
17 04 02	Aluminiu
17 04 03	Plumb
17 04 04	Zinc
17 04 05	Fier și oțel
17 04 06	Staniu
17 04 07	Amestecuri metalice
17 04 09*	Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
17 04 10*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron 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

Cantități de deșeuri din construcții și demolări generate

Conform datelor EUROSTAT, media de generare a DCD în România a fost de 66 kg/locuitor/an în 2012, scăzând până la 16 kg/locuitor/an în 2016. EUROSTAT nu oferă date despre cantitatea medie generată la nivel UE, valorile raportate de state ale UE (excluzând România) variind între 166 – 5.800 kg/locuitor x an.

Așa cum este precizat și în PNGD 2018 – 2025, ținând cont de situația actuală în sectorul DCD, de lipsa legislației specifice privind cerințele de raportare pentru firmele de construcții (actele de reglementare nu cuprind cerințe explicite de raportare a deșeurilor gestionate), se poate aprecia că la nivel național cantitățile de DCD generate sunt subestimate.

Estimarea cantității de DCD generate se realizează pe baza următorilor indici de generare (preluați din studiul LIFE menționat):

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

Astfel, la nivelul județului Galați cantitățile estimat a fi generate în perioada 2014 -2018 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4-33: Cantități de DCD generate

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate generată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
DCD din urban	72.194,5	71.604,75	70.801,75	69.919,25	69.184,25
DCD din rural	19.155,04	19.066,56	18.948,08	18.849,6	18.618,72
Total județ	91.349,54	90.671,31	89.749,83	88.768,85	87.802,97

Sursa: estimări

Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări

Legea nr. 211/2011 privind gestionarea deșeurilor prevede că producătorul de deșeuri sau, după caz, deținătorul are obligația de efectua operațiunile de tratare în conformitate cu prevederile legale sau de a transfera aceste deșeuri unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor (prin intermediul unui operator de colectare). Producătorul sau deținătorul care transferă deșeuri în vederea efectuării unor operațiuni de tratate preliminară în vederea valorificării sau eliminării finale rămâne responsabil pentru realizarea operațiilor de valorificare sau eliminare, conform art. 23 alin (1) din Legea nr. 211/2011.

Firmele de construcții au obligația de sortare, reutilizare, reciclare, eliminare a DCD de pe șantiere. Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 (3) că titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construcție și/sau desființări au obligația să gestioneze DCD astfel încât să atingă progresiv, până în 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale.

Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, cu modificările și completările ulterioare, include în activitățile serviciului de salubritate colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora. Astfel, populația are obligația de a preda DCD operatorului de salubritate.

În județul Galați, deșeurile din construcții și desființări sunt colectate:

- De la populație – de către operatorii de salubritate sau de către alți agenți economici autorizați; în general, ponderea DCD provenite de la populație este redusă. Singurii operatori de salubritate pentru care au fost identificate DCD preluate de la populație

sunt SERVICIUL PUBLIC ECOSAL care acționează pe raza municipiului Galați (în toată perioada analizată) și Compania de Utilități Publice Tecuci (doar în anul 2018);

- De la agenți economici generatori de DCD – de către operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor, incluzând aici și operatorii de salubritate.

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile de DCD colectate în județul Galați în perioada 2014-2018.

Tabel 4-34: Cantități de DCD colectate

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Total DCD nepericuloase colectate din care:	52.458	40.876	25.3331	174.857	253.506
Beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice cod 17 01	13.015	5.654	221.084	34.533	1.458
Lemn, sticlă și materiale plastice cod 17 02	35,9	6,04	113,13	11,91	550
Metale (inclusiv aliajele lor), cod 17 04	39.406	35.216	32.133	140.311	251.497
Total DCD periculoase colectate, din care:	0,15	0,021	0	429	781
Beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice cod 17 01..*	0	0	0	0	0
Lemn, sticlă și materiale plastice cod 17 02..*	0,023	0,021	0	429,36	781
Metale (inclusiv aliajele lor), cod 17 04..*	0,13	0	0	0	0
TOTAL JUDEȚ	52.458	40.876	253.331	175.287	254.287

Sursa: APM Galați, Chestionare COL – TRAT, MUN

Comparând estimarea de generare a DCD cu datele provenite din colectări, observăm un decalaj important începând din 2016 în favoarea cantităților colectate; în același an sesizăm și o creștere vizibilă a cantităților de DCD colectate raportat la perioada anterioară.

Gestionarea DCD colectate separat este realizată, în funcție de caracteristicile deșeurilor și de locul de preluare, prin:

- Transferare către diverse filiere de valorificare existente în perimetrul județului ori în exteriorul acestuia – operațiunile de valorificare a DCD reprezintă ponderea cea mai importantă din totalul proceselor la care sunt supuse DCD colectate;
- Tratare în instalațiile de concasare indicate în tabelul următor; în urma concasării, produsele rezultate sunt folosite pentru diverse operațiuni de ordin constructiv. În general, în instalațiile de concasare sunt primite deșeuri de la agenți economici (în cea mai mare parte) și de la persoane fizice (într-un procent mult mai redus). Nu a

fost sesizat transferul de DCD de la operatorii de salubritate către instalații de concasare;

- Transferare către filiere de eliminare.

Pentru colectarea DCD, sunt disponibile două puncte verzi, realizate prin proiectul ISPA, în care sunt stocate temporar deșeurile primite, înainte de evacuarea către filiere de valorificare/eliminare.

Tabel 4-35: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019

Tip instalație	Localitate	Descriere	Capacitate proiectată	Cod deșuri preluate
Concasor	Municipiul Galați	Operator SC MAROM ECO S.R.L Concasor cu capacitate 5mc/h	5mc/h	170101, 170102, 170103, 170107, 170201, 170202, 170203, 170302, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 170411, 170504, 170508, 170604, 170802, 170904.
Concasor	Municipiul Galați	Operator SC SELCOS RECYCLING ACT SRL Concasor cu capacitate 5mc/h	5mc/h	170101, 170102, 170103, 170107, 170201, 170202, 170302, 170401, 170402, 170405, 170407, 170411, 170504, 170508, 170604, 170802, 170904.
Concasor și stație de sortare mobilă	Municipiul Galați	Operator SC EXPRESSKAR SRL Concasor fix cu bandă magnetică cu capacitate 60 t/h Stație sortare mobilă cu capacitatea de 200 t/h	60 t/h	170101, 170102, 170103, 170107, 170504, 170506, 170508, 170604, 170802, 170904.

Sursa: APM Galați/autorizații de mediu ale operatorilor

Se observă din tabelul anterior că distribuția concasoarelor este orientată către zona municipiului Galați, celelalte localități nedisponând de astfel de instalații județene în proximitate. În 2018, au funcționat doar două dintre cele trei societăți autorizate.

Situația gestionării deșeurilor din construcții și desființări colectate din județul Galați este prezentată în tabelele 4-37 și 4-38 care urmează.

Tabel 4-36: Cantitatea de DCD tratate

Deșuri din construcții și desființări	Cantitate tratată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
DCD nepericuloase	-	-	-	-	8,2
DCD periculoase	-	-	-	-	-
Total județ	-	-	-	-	8,2

Sursa: APM Galați

Din categoria DCD studiate se observă că o foarte mică masă a fost prelucrată în anul 2018 de către agenții economici autorizați ce dețin instalații de tratare, iar singurul tip de DCD tratat a fost sticla.

Tabel 4-37: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD

Deșuri din construcții și desființări	Cantitate valorificată (t/an)					Cantitate eliminată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
DCD nepericuloase	52607	39999	250658	182102	246814	0	0	0,65	0,51	0
DCD periculoase	0	0	0	352	761	0	0	0,95		33
Total județ	52607	39999	250658	182455	247575	0	0	1,60	0,51	33

Sursa: APM Galați, Chestionare COL – TRAT, MUN

Comparând informațiile de mai sus cu cele prezentate în tabelul destinat colectării, se observă că, în medie pentru perioada analizată, 99% din DCD colectate sunt supuse operațiunilor de valorificare, codurile preponderente fiind R12 și R4 (cu câteva excepții reprezentate de R1, R3, R5). În privința operațiunilor de eliminare, acestea sunt indicate a fi D5 și D15.

DCD periculoase provin de la agenți economici și reprezintă cca 0,5% (ca medie multianuală) din masa totală a DCD colectate. Cazurile raportate de colectare a DCD periculoase sunt singulare.

[Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior](#)

Tabel 4-38: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
13.1. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din construcții și demolări, cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	13.1.1 Colectarea separată a deșeurilor din construcții și demolări, pe categorii (deșeuri periculoase și deșeuri nepericuloase) Termen: începând cu 2008	Neîndeplinit	Colectarea separată a DCD nu reprezintă o practică obișnuită, mai ales în cazul celor colectate de la populație.
	13.1.2. Tratarea deșeurilor periculoase din construcții și demolări în vederea scăderii potențialului periculos și eliminării în condiții de siguranță Termen: începând cu 2008	-	Nu sunt disponibile date privind tratarea DCD periculoase.
	13.1.3. Refolosirea și reciclarea deșeurilor provenite din construcții și demolări, în cazul în care nu sunt contaminate Termen: începând cu 2008	Parțial îndeplinit	DCD sunt folosite ca materiale pentru îmbunătățirea stării terenurilor însă nu sunt disponibile informații legate de folosirea doar acelor DCD care nu sunt contaminate.
	13.1.4. Crearea de capacități de tratare și valorificare Termen: începând cu 2008	Îndeplinit	Față de situația exprimată în PJGD anterior se constată existența a 3 instalații de concasare (vs 0 în 2008). Acestea sunt comasate însă doar în municipiul Galați, tratează o gamă foarte redusă de DCD și cantități neînsemnate raportate la masa DCD generate.
	13.1.5. Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor care nu pot fi valorificate Termen: permanent	-	Nu sunt disponibile date concludente privind modul de eliminare a DCD

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
			colectate în amestec.

Concluzii și considerații:

În urma analizei realizate pot fi identificate următoarele deficiențe legate de gestionarea deșeurilor de construcții și desființări în județul Galați:

- Nu sunt disponibile date concludente privind existența unei abordări unitare a colectării DCD de la populație în perimetrul județului;
- Cu două excepții, pentru municipiile Galați și Tecuci, operatorii de salubritate din județ nu declară colectarea de la populație a DCD, ceea ce indică faptul că aceste deșeuri se regăsesc în realitate în amestec cu restul deșeurilor colectate de la populație și agenți economici;
- Procentul foarte redus de DCD periculoase declarat a fi colectat conduce la ideea că acestea sunt amestecate cu alte tipuri de deșeuri (DCD nepericuloase sau deșeuri municipale) contrar prevederilor legale; colectarea DCD periculoase – practică foarte slab reprezentată – este asociată cu agenții economici, la nivelul colectării de la populație nefiind date care să indice o astfel de operațiune;
- Distribuția spațială a instalațiilor de tratare a DCD (concasoare) doar în proximitatea municipiului Galați dezavantajează modalitatea de gestionare a acestor deșeuri în celelalte localități ale județului, mai ales în situația celor pentru care nu există astfel de instalații în județele învecinate;
- Instalațiile de tratare existente prelucrează cantități neînsemnate de DCD raportându-se la masa colectată, în ciuda capacităților de tratare; aceasta poate fi un indiciu că DCD colectate nu sunt eficient direcționate către instalațiile de concasare;
- Punctele de colectare pentru DCD și stația de sortare sunt concentrate în municipiul Galați, celelalte zone ale județului nedispunând de astfel de facilități;
- Conform Planului National de Gestionare a Deșeurilor, în privința gestionării DCD la nivel global, sesizăm următoarele aspecte sensibile:
 - Capacități de tratare (concasare) insuficiente;
 - Lipsa depozitelor pentru deșeuri inerte;
 - Lipsa normelor privind calitatea materialului rezultat în urma tratării DCD (încetarea statutului de deșeu);
 - Acceptarea la depozitele municipale a DCD în condițiile în care acestea ar putea fi tratate/valorificate;
 - Control scăzut din partea autorităților privind abandonarea DCD.

4.8 Nămoluri rezultate de la stațiile de epurare a apelor uzate orășenești

În cadrul Cererii de Finanțare în vederea accesării fondurilor europene prin programul POIM 2014-2020 pentru "Proiect Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Galați, în perioada 2014-2020" s-a întocmit **Strategia de gestionare a nămolului pentru Județul Galați.**

Strategia a fost aprobată la sfârșitul anului 2017 de toate părțile relevante implicate în proiect.

La nivelul județului Galați există 5 SEAU la Galați, Tecuci, Târgu Bujor, Pechea și Liești. Prin proiectul POIM s-a prevăzut realizarea a două noi stații de epurare la Movileni și Berești Meria.

Cantitățile de nămol generate

La nivelul anului 2018, operatorul regional pentru serviciul de alimentare cu apă și canalizare, SC Apă Canal SA Galați a raportat următoarele cantități de nămol generate de la stațiile de epurare pe care le administrează:

Tabel 4-39: Cantitățile de nămol generate de la stațiile de epurare

Denumire stație epurare		Cantități generate în anii:				
		2014	2015	2016	2017	2018
Galați	Cantitate nămol generat (t)/s.u.(%)	2468/ 35,59	1913/35,63	3416/ 35,43	5314,41/ 35,56	6599,32/ 36,66
	Subst. uscată nămol generat (t)	878,58	682	1210,29	1889,8	2419,31
Tecuci	Cantitate nămol generat (t)/subst. uscată(%)	1939,9/ 39,5	218/ 30,5	255/ 63,6	1040/ 43,9	260/ 18,31
	Subst. uscată nămol generat (t)	766,26	67	162,18	456,56	47,61
Târgu Bujor	Cantitate nămol generat (t)/subst. uscată(%)	1,8/ 68,3	1,9/ 33,5	91,35/ 9,86	58,95/ 33,29	103,4/ 45,04
	Subst. uscată nămol generat (t)	1,229	0,637	9	19,62	46,58
Liești	Cantitate nămol generat (t)/subst. uscată(%)	-	-	-	-	35,41/ 35,14

Denumire stație epurare	Cantități generate în anii:					
	2014	2015	2016	2017	2018	
	Subst. uscată nămol generat (t)	-	-	-	-	12,45
Pechea	Cantitate nămol generat (t)/subst. uscată(%)	-	-	-	-	-
	Subst. uscată nămol generat (t)	-	-	-	-	-

(Sursa: RSM, 2018)

În tabelul următor sunt prezentate stațiile de epurare existente în județul Galați, precum și cantitățile de nămol rezultate anual.

Tabel 4-40: Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2018

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Dimensionare la încărcare Echivalent locuitor (l.e.)
SEAU Galați	287.182	369.833
SEAU Tecuci	42.165	55.292
SEAU Târgu Bujor	7.467	3.600
SEAU Liești	10.694	27.005
SEAU Pechea	11.253	15.615

(Sursa: RSM, 2018; SF)

Prin Studiul de Fezabilitate realizat în 2018 s-a propus la SEAU Galați executarea a două depozite de nămol deshidratat la 20% SU, unul în interiorul stației de epurare Galați și unul în Aglomerarea Șendreni, localitatea Șendreni.

Nu s-au prevăzut lucrări pe linia nămolului la celelalte SEAU existente.

Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

Mai jos sunt descrise instalațiile de tratare/valorificare/eliminare a nămolului ale celor 5 stații de epurare existente în județul Galați (sursa: SF, 2018).

a. SEAU Galați

Infrastructura de canalizare a municipiului Galați are în operare Stația de epurare a apei uzate executată prin proiectul ISPA, din anul 2011 și proiectată pentru 369.833 l.e. Stația de epurare a apei uzate este alcătuită din următoarele:

- Stație de pompare influent/efluent - sistem combinat, dotată cu 4+1 pompe centrifuge submersibile, cu o capacitate totală de 2.6 m³/s, la 12 m presiune;

- *Grătare fine*, proiectate să facă față întregului debit proiectat de la stația de pompare – admisie, stabilit în prezent la 2,6 m³/sec;
- *Deznisipator - separator de grăsimi cu insuflare de aer*;
- *Camera de distribuție pentru decantoarele primare*;
- *Decantoarele primare și secundare*;
- *Stație de pompare nămol primar*;
- *Conducta de evacuare și deversare în râul Siret*;
- *Stație de suflante*;
- *Reactoare biologice*;
- *Instalații de tratare a nămolului* ce cuprind:
 - Bazin tampon de compensare a debitelor pentru nămolul fermentat racordat la instalația de îndepărtare a mirosurilor urâte;
 - Îngroșător gravitațional de nămol, cu raclor tip grătar, pentru îngroșarea nămolului înainte de fermentare și îngroșătoare mecanice cu tambur rotativ;
 - Bazin tampon pentru nămolul îngroșat;
 - 2 digestoare pentru fermentarea anaerobă a nămolului, cu volum de 6,000 m³ fiecare și timp de retenție a solidelor de 18 de zile pentru reducerea cu 60% a conținutului de materiale organice și generarea biogazului;
 - Instalație dozare-preparare polimeri formată din două unități (1 + 1) pentru deshidratarea nămolului fermentat;
 - Filtre presă cu bandă pentru deshidratarea nămolului fermentat, cu asigurarea unei deshidratări de minim 20% SU în greutate;
 - Clădire acoperită pentru depozitarea pentru 30 de zile a nămolului deshidratat, dimensionată să asigure și extinderea stației (treapta 2);
 - Uscător de nămol - echipamentul este apt să usuce 42 t/zi din nămolul primar de la 20 % SU la 90% SU când funcționează continuu 24 ore și 62 t/zi din nămolul amestecat (primar plus biologic în exces) de la 20% SU la 90% SU când funcționează continuu 24 ore;
 - Transportoare de nămol de tip bandă tip modular;
 - Rezervor de gaz pentru recuperarea biogazului;
 - Instalația de cogenerare ce folosește biogaz;
 - Arzător gaz (flacăra) pentru evitarea eliberării de biogaz în atmosferă.

Nămolul uscat este transferat direct în camion spre a fi transportat către filiere de eliminare. Un transportor elicoidal este prevăzut pentru umplerea camionului.

Conform buletinelor de analiză și rapoartelor puse la dispoziție de Societatea APĂ CANAL S.A. Galați, la nivelul anului 2014, 13,7% din cantitatea de nămol produsă a fost eliminată prin incinerare, 4,4% s-a stocat, restul fiind transportată la depozitul de deșuri al municipiului Galați.

b. SEAU Tecuci

Stația de epurare este dimensionată la o încărcare corespunzătoare pentru 55.292 l.e., debitul maxim de ape uzate orășenești în amestec cu ape pluviale fiind de 1211 mc/h, respectiv 336 l/s. Stația de epurare ape uzate menajere are următoarea schemă tehnologică:

- Treapta de epurare mecanică;
- Tratarea secundară și reducerea nutrienților - proces de epurare cu nămol activ;
- Tratarea nămolului, prin:
 - Stație de îngroșare nămol;
 - Filtre presă cu bandă;
 - Zona depozitare intermediară nămol;
 - Stație de pompare supernatant;
 - Platformă betonată acoperită cu 4 compartimente de depozitare a nămolului și nisipului rezultat din procesul de epurare cu suprafața de 450 mp.

c. SEAU Târgu Bujor

SEAU Târgu Bujor este o stație de epurare tip container, dimensionată pentru 3600 l.e.

Stația de epurare se bazează pe următoarele principii:

- *Pre-tratarea mecanică* constând în separarea și îndepărtarea nisipului;
- *Pre-precipitarea chimică* și îndepărtarea nămolului primar și chimic din decantorul primar;
- *Treapta biologică cu biomasă* în suspensie și peliculă fixată pe 3 tipuri diferite de suporturi mobili din material plastic. Treapta biologică conține decantor secundar;
- *Dezinfecție cu UV.*

d. SEAU Liști

Prin programul POS Mediu 2007-2013 s-a prevăzut construirea unei Stații de epurare pentru aglomerarea Liști. Stația de epurare a fost dimensionată pentru 27.005 l.e.

Linia apei constă din:

- Stația de pompare influent;
- Stație de recepție pentru nămolul provenit din fose septice;
- Debitmetre influent;
- Grătare rare și dese;
- Deznisipator și separator de grăsimi;
- Tratare biologică - bazine de nămol activat (bazine anaerobe, bazine anoxice, bazine de aerare);
- Stația de pompare efluent;
- Debitmetre efluent și monitorizarea calității.

Linia nămolului constă din:

- Stație de pompare nămol recirculat/nămol activ în exces;
- Bazin tampon de nămol în exces;
- Îngroșătorul nămolului activ în exces;
- Deshidratarea nămolului;
- Stocare intermediară nămol deshidratat.

e. SEAU Pechea

A fost finanțată prin proiectul POS Mediu 2007 -2013, este amplasată pe teritoriul comunei Slobozia Conachi și deservește comunele Pechea, Slobozia Conachi și Cuza Vodă. Stația a fost dimensionată pentru 15.615 l.e.

Linia apei constă din:

- Stația de pompare influent;
- Stație de recepție pentru nămolul provenit din fose septice;
- Debitmetre influent;
- Grătare rare și dese;
- Deznisipator și separator de grăsimi;
- Tratare biologică - bazine de nămol activat (bazine anaerobe, bazine anoxice, bazine de aerare);
- Stația de pompare efluent;
- Debitmetre efluent și monitorizarea calității.

Linia nămolului constă din:

- Stație de pompare nămol recirculat/nămol activ în exces;
- Bazin tampon de nămol în exces;
- Îngroșătorul nămolului activ în exces;
- Deshidratarea nămolului;
- Stocare intermediară nămol deshidratat.

5 PROIECȚII

5.1 Proiecția socio-economică

Evoluția socio-economică este un factor important în planificarea managementului deșeurilor. Pentru aceasta au fost realizate următoarele proiecții:

- proiecția populației;
- proiecția principalilor indicatori socio-economici;
- proiecția veniturilor populației.

Proiecția este realizată pentru perioada 2018 – 2040, având anul 2017 ca an de bază pentru proiecții.

5.1.1 Proiecția populației

Prognoza privind populația elaborată de Consultat pentru județul Galați se bazează pe următoarele elemente:

- *populația rezidentă* la 01.01.2017, furnizată de către INS la nivelul județului Galați, pe medii de rezidență;
- *populația de domiciliu*, la 01.01.2017, pe localități, pentru orașele și municipiile din județ;
- lucrarea Institutului Național de Statistică *Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060*, publicată în 2017, varianta optimistă.

Populația rezidentă a județului Galați aferentă anilor 2017 și 2018 a fost preluată din baza de date *Tempo Online* a INS consultată la data 28.01.2020.

Proiecția pentru anii 2019 – 2047 a fost realizată pe baza datelor din lucrarea INS "Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060", publicată în 2017. Aceasta are ca an de bază pentru proiecții anul 2015 și prezintă proiecțiile populației rezidente, în profil teritorial, din 10 în 10 ani, în cinci variante ce țin cont de evoluția unor factori demografici cum ar fi rata natalității, rata mortalității, speranța de viață, soldul migrației etc. Aceste cinci variante sunt: varianta constantă, varianta optimistă, varianta pesimistă, varianta medie și varianta intermediară.

Ipotezele utilizate în fiecare din variante sunt descrise în continuare. În toate variantele de proiectare, cu excepția variantei constante, s-a utilizat următoarea ipoteză de lucru privind soldul migrației interne și internaționale: soldul negativ al migrației internaționale la nivel județean se apreciază că se va reduce treptat până în anul 2060.

- **Varianta constantă** se bazează pe ipoteza că până în anul 2060 se vor păstra constante valorile principalelor fenomene demografice înregistrate în profil teritorial în anul 2015. Pentru județul Galați, populația rezidentă la orizont 2060, varianta constantă arată astfel:

Județ	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Galați (nr. locuitori)	522.258	488.381	409.874	320.207	230.054	145.082

- **În varianta** optimistă nivelul ratei fertilității în profil teritorial ar urma să înregistreze creșteri, la început mai ușor, pe seama nașterilor amânate de generațiile de peste 26 ani, iar apoi, datorită creșterii fertilității generațiilor tinere, rata totală a fertilității ar evolua ascendent către nivelul de înlocuire a generațiilor. Reducerea mortalității pe vârste se va produce treptat, în funcție de nivelul pe care îl înregistrează în prezent, astfel încât, la nivelul fiecărui județ, durata medie a vieții va oscila în anul 2060 între 80 ani și 86 ani pentru bărbați și între 89 ani și 91 ani pentru femei.

Pentru județul Galați, proiecția populației rezidente, în varianta optimistă arată astfel:

Județ	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Galați (nr. locuitori)	522.258	492.844	441.373	397.850	370.317	355.255

- **În varianta pesimistă**, rata totală a fertilității la nivel județean ar urma să scadă ușor până în anul 2050. Speranța de viață în profil județean va oscila în anul 2060 între 76 ani și 78 ani pentru bărbați și 82 ani și 85 ani pentru femei.

Pentru județul Galați, proiecția populației rezidente, în varianta pesimistă arată astfel:

Județ	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Galați (nr. locuitori)	522.258	490.766	429.814	370.181	315.344	261.968

- **În varianta medie** valorile medii ale principalelor fenomene demografice înregistrate în perioada 2012-2015, au stat la baza ipotezelor de lucru pentru fiecare județ. Dezvoltarea în ritmuri diferite a zonelor țării și existența disparităților teritoriale în nivelurile fenomenelor demografice se vor menține. Rata fertilității în profil județean ar urma să înregistreze o ușoară scădere până în anul 2050, iar în anul 2060 va ajunge la valoarea înregistrată în anul 2015. Speranța de viață în profil teritorial în anul 2060 va fi cuprinsă între 77-79 ani pentru bărbați și 83-86 ani pentru femei.

Pentru județul Galați, proiecția populației rezidente, în varianta medie arată astfel:

Județ	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Galați (nr. locuitori)	522.258	491.587	434.656	381.776	337.625	299.952

- **Varianta intermediară** reprezintă varianta în care rata fertilității în profil județean ar urma să înregistreze, în anul 2030, valori cuprinse între 1,40 și 2,61 copii la o femeie de vârstă fertilă și în anul 2060 valori cuprinse între 1,70 și 2,83 copii la o femeie de vârstă fertilă. Speranța de viață pe județe, în anul 2060, pentru bărbați va fi cuprinsă între de 79 ani și 84 ani, iar pentru femei va fi cuprinsă între 86 ani și 89 ani.

Pentru județul Galați, proiecția populației rezidente, în varianta intermediară arată astfel:

Județ	2015	2020	2030	2040	2050	2060
Galați (nr. locuitori)	522.258	492.516	439.969	394.403	361.533	337.669

Evoluția populației este factorul determinant în estimarea cererii, respectiv al fluxurilor de deșeuri. După cum se poate observa, între aceste variante există diferențe foarte mari. Deoarece acest studiu a avut ca an de bază anul 2015, iar declinul populației rezidente a județului Galați în anii 2017 și 2018 nu a fost atât de puternic cât a fost estimat, în urma discuțiilor purtate cu reprezentanții CJ Galați, AM POIM și JASPERS s-a decis utilizarea variantei optimiste.

Tabelul următor prezintă evoluția populației, elaborată pe baza ipotezelor menționate anterior:

Tabel 5-1: Evoluția populației județului Galați, 2019 – 2025 (număr persoane)

anii	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total	500.039	492.844	487.697	482.550	477.403	472.256	467.109
Urban	273.326	270.593	267.887	265.208	262.556	259.930	257.331
Rural	226.713	222.251	219.810	217.342	214.847	212.326	209.778

Sursa: estimări Consultant

Prognoza populației pe întreaga perioadă de planificare este prezentată în Anexa 14.3.

5.1.2 Proiecția indicatorilor socio-economici

Această secțiune cuprinde proiecția socio-economică pentru județul Galați pe perioada de planificare a PJGD și anume 2019-2040.

Ipoteze privind proiecția indicatorilor macroeconomici

Proiecțiile socio-economice iau în considerare prognozele publicate de Comisia Națională de Prognoză (Prognoza 2018 – 2022 varianta de iarnă 2019, publicată la 30 ianuarie 2019 și Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în profil teritorial până în 2022 – decembrie 2018) și estimările Consultantului.

În ceea ce privește indicatorii macroeconomici la nivel național (evoluție PIB, rata inflației și cursul de schimb), documentele menționate anterior prezintă proiecții numai până în anul 2022. Pentru perioada 2023 -2040 datele au fost estimate considerând că se păstrează constante toate tendințele. Pentru a evita supraaprecierile, valorile unor indicatori economici au fost limitate la valorile estimate pentru anul 2022.

În ceea ce privește prognozele socio-economice pe termen lung la nivel județean, consultantul consideră o evoluție similară a indicatorilor socio-economici cu cea de la nivel național.

Tabel 5-2: Proiecția principalilor indicatori socio-economici pentru PJGD

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Indicatori macro-economici								
Rata inflației la lei	%	2,8	2,6	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4
Curs de schimb leu/euro	lei/1 euro	4,67	4,62	4,6	4,58	4,58	4,58	4,58
PIB (în prețuri curente)								
România	mil lei	1031038	1110243	1188458	1272015	1367671	1470520	1581103
Regiunea Sud-Est	mil lei	108113	116387	124575	133404	143436	154222	165819
Județ Galați	mil lei	17698	19092	20474	21965	23662	25490	27459
Creștere reală PIB								
România	%	5,50%	5,70%	5%	5%	5%	5%	5%
Regiunea Sud-Est	%	5,50%	5,60%	5%	5%	5%	5%	5%
Județ Galați	%	5,60%	5,90%	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%
PIB per capita								
România	euro/capita	11306	12378	13384	14453	15607	16854	18200
Regiunea Sud-Est	euro/capita	9565	10473	11376	12355	13418	14573	15827
Județ Galați	euro/capita	7475	8212	8953	9758	10635	11591	12633
Rata șomajului înregistrat								
România	%	3,3%	3%	2,8%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
Regiunea Sud-Est	%	4,40%	4,20%	4,20%	3,90%	3,90%	3,90%	3,90%
Județ Galați	%	7,20%	6,90%	6,80%	6,60%	6,40%	6,20%	6,20%
Câștigul salarial mediu net lunar								
România	lei/luna	2902	3120	3347	3585	3932	4312	4729
Regiunea Sud-Est	lei/luna	2539	2715	2907	3108	3399	3717	4065
Județ Galați	lei/luna	2603	2712	2904	3104	3395	3713	4061
Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar								
România	%	9,3%	7,5%	7,3%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%
Regiunea Sud-Est	%	8,00%	7,00%	7,10%	6,90%	6,8%	6,8%	6,8%
Județ Galați	%	7,70%	6,10%	7,10%	6,90%	6,8%	6,8%	6,8%

5.1.3 Proiecția veniturilor populației

Ca bază pentru estimarea capacității potențiale de contribuție a gospodăriilor și agenților economici a fost utilizat venitul mediu disponibil (net) pe gospodărie (fără taxa pe venit și contribuțiile sociale) și cifra de afaceri a întreprinderilor. Datele Statistice pentru proiecția acestor indicatori au fost obținute de la Institutul Național de Statistică (INS) și Comisia Națională de Prognoză (CNP). Acolo unde nu s-au găsit informații oficiale, acele date au fost estimate pe baza celor disponibile la nivel național și respectiv regional.

În conformitate cu HG nr. 246 din 16 februarie 2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice, punctul 6.3.5 din Strategie, lit. b, în determinarea tarifelor/taxelor va fi luat în considerare un nivel maxim de 1% din venitul unei gospodării medii.

Pentru realizarea proiecției veniturilor populației au fost parcurși următorii pași:

- proiecția venitului nominal brut pe gospodărie și pe persoană, pe medii de rezidență pentru familia medie; pentru acesta s-au utilizat următoarele ipoteze:
 - la nivel regional, proiecția veniturilor la nivel de gospodărie și pe persoană constă în ajustarea valorilor înregistrate în anul 2018 cu valorile indicelui Creșterea reală a PIB regional estimată pentru perioada 2019 – 2040;
 - valorile de referință pentru venitul brut pe gospodărie și pe persoană se regăsesc în publicația statistică Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018;
 - la nivel județean, proiecția veniturilor la nivel de gospodărie și pe persoană constă în ajustarea veniturilor brute proiectate la nivel de regiune cu un factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net;
 - venitul mediu al unei gospodării medii crește, în termeni reali, cu o rată egală cu creșterea reală a PIB pe județ; venitul mediu al unei gospodării crește, în termeni nominali, cu rata reală de creștere a PIB pe județ înmulțită cu un rata inflației;
- Creșterea venitului disponibil al gospodăriei este egală cu produsul dintre rata inflației și rata de creștere reală a PIB, amendată cu un procent (corecție); pentru județul Galați această corecție este determinată după cum urmează:
 - corecția regiunii Sud-Est față de nivelul național $C1 = 90,61\%$;
 - corecția județului Galați față de nivelul regiunii Sud-Est $C2 = 101,32\%$

Notă: aceste corecții au fost determinate de Consultant prin analiza ritmurilor de creștere naționale, regionale și județene, pe baza Prognozei în profil teritorial decembrie 2018 – elaborate de CNP;

 - corecția județului Galați față de evoluția PIB la nivel național $C = C1 \times C2 = 91,81\%$;
 - venitul în mediul urban reprezintă 112,75% față de cel mediu; venitul în mediul rural reprezintă 83,29% din cel mediu.

- proiecția veniturilor reale disponibile:
 - pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie se menține constantă proporția venitului disponibil în totalul veniturilor populației înregistrată la nivelul anului 2018, de 69,80%.

Tabelul următor prezintă proiecția veniturilor brute și a veniturilor nete pe gospodărie și pe persoană, determinate pe baza ipotezelor de mai sus.

Tabel 5-3: Proiecția veniturilor populației din județul Galați, perioada 2019 – 2025

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Rata inflației	%	2,80%	2,60%	2,50%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%
Creșterea reală PIB regional	%	5,5%	5,6%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Venitul brut pe gospodărie, gospodărie medie, regiunea Sud-Est	lei/lună/ gosp	3.909,94	4.128,90	4.335,35	4.552,12	4.779,73	5.018,72	5.269,66
Venitul brut pe persoană, gospodărie medie, nivel regional	lei/lună/ pers	1.540,09	1.626,34	1.707,66	1.793,04	1.882,69	1.976,82	2.075,66
Corecție pentru nivel județ	-	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132
Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Galați	lei/lună/ gosp	3.912,63	4.183,40	4.392,58	4.612,21	4.842,82	5.084,97	5.339,22
Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Galați, urban	lei/lună/ gosp	4.531,74	4.845,36	5.087,64	5.342,02	5.609,12	5.889,58	6.184,07
Venitul brut, pe gospodărie medie, județul Galați, rural	lei/lună/ gosp	3.116,44	3.332,12	3.498,73	3.673,67	3.857,35	4.050,23	4.252,74
Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Galați	lei/lună/ pers	1541,15	1628,59	1711,09	1797,77	1888,85	1984,54	2085,08
Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Galați, urban	lei/lună/ pers	1785,01	1886,29	1981,84	2082,24	2187,73	2298,56	2415,01
Venitul brut, pe persoană din gospodărie medie, județul Galați, rural	lei/lună/ pers	1227,54	1297,19	1362,90	1431,94	1504,49	1580,70	1660,79
Venitul net (disponibil) real, pe gospodărie medie, județul Galați	lei/lună/ gosp	2656,63	2846,02	2991,24	3143,87	3301,06	3466,12	3639,43
Venitul net (disponibil) real, pe gospodărie medie, județul Galați, urban	lei/lună/ gosp	3077,00	3296,35	3464,56	3641,34	3823,40	4014,58	4215,31

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venitul net (disponibil) real, pe gospodărie medie, județul Galați, rural	lei/lună/ gosp	2116,03	2266,88	2382,55	2504,12	2629,33	2760,80	2898,84
Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodărie medie, județul Galați	lei/lună/ pers	1046,42	1107,95	1165,21	1225,43	1287,52	1352,74	1421,28
Venitul net (disponibil) real, pe persoană din gospodărie medie, județul Galați, urban	lei/lună/ pers	1212,00	1283,26	1349,59	1419,34	1491,25	1566,79	1646,17
Venitul net (disponibil) real , pe persoană din gospodărie medie, județul Galați, rural	lei/lună/ pers	833,49	882,49	928,10	976,07	1025,52	1077,47	1132,06

Prognoza veniturilor pe întreaga perioadă de planificare este prezentată în Anexa 14.3.

La nivel județean, prognoza face distincție între mediile de rezidență (urban, respectiv rural)

5.2 Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

5.2.1 Metodologia utilizată

Proiecția generării deșeurilor municipale pentru perioada de planificare reprezintă baza de calcul pentru estimarea capacităților viitoarelor obiective, necesar a fi realizate în cadrul sistemului de gestionare integrată a deșeurilor. În această secțiune este prezentată proiecția deșeurilor municipale estimate a se genera pe perioada de planificare cu evidențierea fluxurilor speciale de deșeuri.

Metodologia și ipotezele considerate pentru evoluția deșeurilor municipale

Evoluția deșeurilor municipale s-a determinat distinct pentru fiecare categorie de deșeuri, și anume deșeuri menajere, deșeuri similare, deșeuri din piețe, deșeuri din parcuri și grădini și deșeuri stradale.

Evoluția deșeurilor menajere s-a determinat pe baza următoarelor date:

- evoluția populației - prezentată în secțiunea 5.1.1;
- evoluția ratei de conectare la servicii de salubritate – conform obiectivelor prezentate în secțiunea 6, rata de conectare va ajunge la 100% în anul 2021;
- evoluția indicatorului de generare deșeuri menajere – determinat pe baza datelor privind situația existentă și a căror evoluție depinde pe de o parte de creșterea economică din județ iar pe de altă parte de implementarea măsurilor privind prevenirea generării deșeurilor. În estimări s-a conținut cont de asemenea de prevederile Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

Deșeurile similare s-au determinat având în vedere ponderea în deșeurile menajere, pe baza estimărilor din PNGD.

Deșeurile din piețe, deșeurile din parcuri și grădini au fost estimate pentru primul an de proiectare (anul 2019) dat fiind că în afara municipiului Galați, restul localităților urbane nu au furnizat date distincte pentru aceste categorii de deșeuri din deșeurile municipale, acestea fiind raportate în amestec cu deșeurile menajere și similare. Conform prevederilor PNGD evoluția acestora este de așteptat să rămână constantă pe perioada planificării.

5.2.2 Proiecția deșeurilor municipale

Pentru proiecția generării deșeurilor municipale s-au utilizat următoarele ipoteze:

- Rata de conectare la servicii de salubritate va crește la 100% în anul 2021 (data la care se estimează că va fi atribuit contractul pentru noul operator de colectare și transport delegat de ADI).
- Indicatorii de generare deșeuri menajere – rămân constanți pe perioada de planificare. Conform prevederilor PNGD, indicatorii de generare se estimează că vor scădea cu cca 10% ca urmare a aplicării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor, inclusiv compostare individuală în mediul rural. Însă, având în vedere

prognoza de creștere economică în județul Galați (a se vedea tabelul 5.2), este de așteptat că indicatorul de generare deșeuri menajere să crească. Prin urmare, considerând impactul cumulat a celor două ipoteze, se apreciază că indicatorii de generare vor rămâne constanți pe perioada de planificare, respectiv:

- 0,82 kg/loc/zi în municipiul Galați;
- 0,70 kg/loc/zi în municipiul Tecuci și orașele Târgu Bujor și Berești;
- 0,50 kg/loc/zi în mediul rural.

Indicatorul de generare pentru mediul rural pentru anul 2018 calculat pe baza datelor raportate de operatorii actuali de salubritate a fost de 0,34 kg/loc/zi. Pentru perioada de planificare se consideră un indicator de generare mai mare, respectiv 0,50 kg/loc/zi, ca urmare a faptului că în ultimii doi ani în cazul tuturor proiectelor SMID aflate în operare, odată cu delegarea activității de colectare la nivel zonal/județean, s-a constatat o creștere semnificativă a cantității de deșeuri menajere colectate din mediul rural față de cantitatea estimată inițial. Această creștere este explicată prin subestimarea cantității inițiale determinată de faptul că înainte de implementarea sistemului de management integrat colectarea nu s-a efectuat în toate cazurile corespunzător atât în ceea ce privește echipamentele de colectare puse la dispoziție utilizatorilor, cât și în ceea ce privește gradul de deservire a populației.

- Deșeurile similare – pentru proiecție s-a utilizat ipoteza din PNGD conform căreia deșeurile similare reprezintă 25% din deșeurile menajere pentru întreaga perioadă de planificare. De asemenea, conform informațiilor prezentate în secțiunea 3, în județul Galați s-a plecat de la ipoteza că ponderea deșeurilor similare din deșeurile menajere variază în funcție de mediul de rezidență. Astfel, ponderile deșeurilor similare din deșeurile menajere utilizate în proiecții sunt:
 - 30% în municipiul Galați;
 - 25% în municipiul Tecuci și orașele Târgu Bujor și Berești;
 - 20% în mediul rural.
- Deșeurile din piețe, parcuri și grădini și deșeuri stradale – pe perioada planificării cantitatea se estimează a rămâne constantă.

Estimarea cantității de deșeuri municipale generate în județul Galați, realizată pe baza proiecției populației, a gradului de conectare a populației la serviciile de salubritate și a ipotezelor prezentate mai sus, este prezentată în tabelul următor.

Tabel 5-4: Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Galați, tone

JUDET Galați	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Deșeuri menajere	119.230	118.454	118.022	116.782	115.545	114.312	113.830
Deșeuri similare	30.654	30.424	30.262	29.944	29.627	29.311	30.254

JUDET Galați	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Deșeuri din grădini și parcuri	3.980	3.980	3.980	3.980	3.980	3.980	3.980
Deșeuri din piețe	845	845	845	845	845	845	845
Deșeuri stradale	3.410	3.410	3.410	3.410	3.410	3.410	3.410
Total deșeuri municipale generate și colectate	158.119	157.113	156.519	154.961	153.407	151.858	152.318
Deșeuri generate și care nu intră în sistem	1.655	811	0	0	0	0	1655
Deșeuri reciclabile generate și predate direct colectorilor	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Total deșeuri municipale generate, dar care nu intră în sistem	5.655	4.811	4.000	4.000	4.000	4.000	5.655
TOTAL deșeuri municipale generate	163.774	161.924	160.519	158.961	157.407	155.858	163.774
Indicator generare, kg/loc/an	328	329	329	329	330	330	328

5.2.3 Proiecția compoziției deșeurilor municipale

La realizarea proiecției compoziției deșeurilor municipale au fost considerate următoarele ipoteze:

- Deșeurile menajere și similare – din analiza compoziției specifice județului Galați se observă că valoarea ponderii deșeurilor de ambalaje de hârtie, carton, plastic, metal și sticlă în anul 2018 este de 25,7%. Această valoare este mult mai mică comparativ cu media la nivel național conform datelor din PNGD de 35%, în timp ce ponderea biodeșeurilor este cu 13% mai mare comparativ cu media la nivel național (respectiv 66,3% conform PNGD). Acest lucru se poate explica, pe de o parte, de faptul că sectorul agricol este foarte dezvoltat în județul Galați (și deci există un consum ridicat de fructe și legume proaspete), iar pe de altă parte de nivelul veniturilor mai scăzute comparativ cu media națională (și deci un consum

mai mic de produse ambalate). Prin urmare, având în vedere micșorarea decalajului economic dintre județul Galați și media națională, în estimarea proiecției compoziției s-a plecat de la premisa că ponderea deșeurilor reciclabile va crește treptat ajungând la 30,8% în 2030 și la 31,6% în 2040 în timp ce ponderea biodeșeurilor va scade ajungând la 62,8% în anul 2030 și la 61,7% în anul 2040:

- procentul deșeurilor de plastic va prezenta o creștere de la 9,8% în 2018 la 10,3% în anul 2035 ca urmare a creșterii generate a consumului de produse ambalate (chiar dacă consumului de produse de plastic și de ambalaje de plastic va scade), după care va rămâne constant până la sfârșitul perioadei de planificare;
- procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o creștere până la 4,7% în anul 2035, după care va rămâne constant până la sfârșitul perioadei de planificare;
- procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată până la 14,3% până în anul 2040, după care va rămâne constant până la sfârșitul perioadei de planificare;
- procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată până la 2,3% în anul 2035, după care va rămâne constant până la sfârșitul perioadei de planificare;
- procentul de biodeșeuri va prezenta o scădere de la 66,3 în anul 2018 până la 61,7% pe de o parte ca urmare a schimbării comportamentului populației respectiv creșterea consumului de produse ambalate, iar pe de altă parte ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare prevăzute în PNGD;
- Deșeurile din servicii publice (parcuri și grădini, piețe și stradale) – în perioada de planificare compoziția rămâne constantă pe perioada de planificare.

Pornind de la ipotezele prezentate anterior, în tabelele de mai jos sunt prezentate rezultatele proiecțiilor privind compoziția pentru fiecare categorie de deșeuri în parte.

Tabel 5-5: Evoluția compoziției deșeurilor menajere și similare

Tip deșeu	Ponderea (%)						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	12.0	12.4	13.2	13.4	13.4	13.4	13.5
Metale	1.4	1.6	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0
Plastic	9.5	9.6	9.7	9.7	9.8	9.8	10.0
Sticlă	4.0	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3
Lemn	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Biodeșeuri	65.2	65.0	64.6	64.2	64.0	64.0	63.6
Textile	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Voluminoase	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Alte deșeuri	3.8	3.0	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4

Sursa: Estimări pe baza ipotezelor prezentate la începutul secțiunii

Compoziția deșeurilor din piețe, parcuri și grădini și stradale, estimată a rămâne constantă pe perioada de planificare, este prezentată în tabelul următor.

Tabel 5-6: Compoziția deșeurilor din piețe, parcuri și grădini și stradale

	Pondere (%)		
	Deșeuri din piețe	Deșeuri din parcuri și grădini	Deșeuri stradale
Hârtie și carton	7,9	0,0	10,1
Metale	1,9	0,0	2,2
Plastic	6,9	0,0	9,7
Sticlă	2,7	0,0	4,4
Lemn	1,2	0,0	2,9
Biodeșeuri	74,0	93,1	60,2
Textile	0,1	0,0	0,2
Voluminoase	0,0	0,0	0,0
Alte deșeuri	5,3	6,9	10,3

Sursa: PNGD

5.3 Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

5.3.1 Metodologia utilizată

Proiecția cantității generate de deșeuri biodegradabile se calculează pe baza proiecției cantității de deșeuri municipale generate și a ponderii fracțiilor biodegradabile pentru fiecare tip de deșeuri care intră în componența acestora (deșeuri menajere și similare, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri stradale și deșeuri din piețe). Categoriile de deșeuri biodegradabile considerate în determinări sunt deșeurile alimentare, deșeurile de hârtie/carton și deșeurile de lemn.

5.3.2 Proiecție deșeuri biodegradabile

Aplicând metodologia prezentată în secțiunea 5.3.1 s-a calculat cantitatea de deșeuri biodegradabile (deșeuri alimentare, deșeuri de hârtie/carton și deșeuri de lemn) estimată a se genera pentru fiecare categorie de deșeuri municipale în parte: deșeuri menajere și similare, deșeuri similare, deșeuri din piețe și deșeuri din parcuri și grădini. Conform Metodologiei pentru elaborarea PJGD s-a plecat de la ipoteza că deșeurile de la măturatul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă.

Tabel 5-7: Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile (DB) din deșeurile municipale

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
DB din deșeuri menajere și similare	119.008	118.507	118.627	117.087	115.557	114.324	114.258

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
DB din grădini și parcuri	3.582	3.582	3.582	3.582	3.582	3.582	3.582
DB din piețe	702	702	702	702	702	702	702
DB din deșeuri stradale	2.496	2.496	2.496	2.496	2.496	2.496	2.496
Total deșeuri biodegradabile generate	125.788	125.287	125.408	123.868	122.337	121.104	121.038

5.4 Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

5.4.1 Metodologie utilizată

Proiecția cantității anuale de deșeuri din construcții și demolări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor de generare a acestora, respectiv:

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

Conform studiului menționat, indicii de generare corespund unor cantități totale estimate a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activități desfășurate de populație în propria gospodărie, dar și activitățile desfășurate de municipalitate în teritoriul administrat). Se au în vedere toate proiectele de infrastructură desfășurate în intravilanul localităților (sociale, culturale, edilitare). Nu sunt incluse în această evaluare proiectele mari de infrastructură (parcuri eoliene, dezafectări de sonde, căi rutiere noi, înființări de rețele regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unități mari de producție).

5.4.2 Proiecție deșeuri din construcții și desființări

Aplicând metodologia descrisă anterior, cantitățile de DCD estimat a fi generate în mediul urban și mediul rural, precum și cantitatea totală estimată a fi generată în județul Galați sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 5-8: Proiecția deșeurilor din construcții și desființări

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate (tone/an)						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mediul urban	68.332	67.648	66.972	66.302	65.639	64.983	64.333
Mediul rural	18.137	17.780	17.585	17.387	17.188	16.986	16.782
TOTAL DCD	86.469	85.428	84.557	83.689	82.827	81.969	81.115

Sursă: estimări

6 OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

6.1 Stabilirea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor

Obiectivul general îl reprezintă creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului din județul Galați, prin realizarea unui sistem durabil de gestionare al deșeurilor conform cu cerințele legislative din sector, cu prevederile pachetului economiei circulare și cu angajamente asumate prin sectorul de mediu.

Obiectivele specifice privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Galați s-au stabilit pe baza următoarelor considerente:

- Principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale, prezentate în secțiunea 4;
- Prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- Prevederilor Planului National de Gestionare a Deșeurilor 2014-2025.

La elaborarea proiectului "Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Galați", pentru obiectivele referitoare la pregătirea pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale și reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate, s-a considerat că România va solicita derogarea de 5 ani prevăzută în Directiva 2018/851/CE, respectiv Directiva 2018/850/CE. Prin urmare, pentru a asigura coerență în planificare și la stabilirea obiectivelor din PJGD s-a luat în considerare această derogare.

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

Tabel 6-1: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
Obiective tehnice			
1	Toată populația județului, atât din mediul urban, cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate	Grad de acoperire cu serviciu de salubritate și rata captare deșeuri reziduale este de 100% Termen: 2021	Data estimată pentru delegarea activității de colectare și transport la nivelul întregului județ, mai puțin municipiile Galați și Tecuci (care sunt deservite de operator public), este anul 2021
2	Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei	<ul style="list-style-type: none"> • 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile 	Conformarea cu cerințele naționale și europene în vigoare (Legea nr.

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
	de gestionare a deșeurilor	menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice Termen: 2021 <ul style="list-style-type: none"> • 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2025 • 55% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2030 • 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2035 • 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2040 	211/2011, respectiv Directiva 2008/98/CE). Termenul conform legislației și a PNGD este de 2020. Însă obiectivul va fi atins la nivelul județului numai după delegarea activității de colectarea și transport și furnizarea echipamentelor de colectare și transport achiziționate prin proiectul SMID. Conformarea cu Directiva 2018/851/CE
3	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale	La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 <ul style="list-style-type: none"> • Termen: 2023 	Termenul conform legislației și a PNGD este de 2020. Însă obiectivul va fi atins numai după realizarea proiectului SMID, având ca termen de punere în funcțiune a instalațiilor anul 2023
4	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare	Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic Termen: 2023	Conformarea cu prevederile HG nr. 349/2005 Odată cu implementarea proiectului SMID
5	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic Termen: 2025	Obiectiv prevăzut de SNGD și PNGD

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
6	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Termen: începând cu iulie 2017	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005
7	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Termen: permanent	Este obiectiv necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor
8	Depozitarea a maxim 25% din întreaga cantitate de deșeuri municipale generate Depozitarea a maxim 10% din întreaga cantitate de deșeuri municipale generate	Termen: 2035 Termen: 2040	Conformarea cu prevederile Directivei 2018/850/CE
9	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate	Permanent	Conformarea cu prevederile HG nr. 349/2005 și PNGD
10	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Termen: 2021	Directiva 2018/851/CE prevede obligativitatea organizării separate a deșeurilor menajere periculoase până în ianuarie 2025. În județul Galați va fi implementat începând cu anul 2021, odată cu atribuirea contractului de colectare și transport și organizarea activității în cazul operatorilor existenți
11	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase	Termen: 2021	Odată cu atribuirea contractului de colectare și transport și organizarea activității în cazul operatorilor existenți

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
12	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	Termen: progresiv până în 2025 <ul style="list-style-type: none"> • Colectarea tuturor deșeurilor verzi din parcuri și grădini, începând cu anul 2021 • Implementarea compostării individuale în mediul rural, începând cu anul 2021 • Implementarea colectării separate a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe din mediul urban, începând cu anul 2025 	Conformarea cu Directiva 2018/851/CE. Având în vedere că proiectul devine operațional în anul 2023, în prima etapă în mediul urban va fi implementat sistemul de colectare separată a deșeurilor reciclabile de hârtie, carton, plastic și metal și, în paralel, progresiv, și colectarea separată a biodeșeurilor
13	Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici	Termen: permanent, începând din 2021	Deficiență constatată în urma analizei datelor
14	Valorificarea uleiurilor uzate alimentare colectate	Termen: permanent, începând din 2021	Deficiență constatată în urma analizei datelor
Obiective instituționale și organizaționale			
15	Creșterea capacității instituționale a autorităților locale și a ADI	Termen: 2020	Deficiență identificată în analiza situației actuale
16	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
	de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu		
Obiective privind raportarea			
17	Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale)	Termen: 2020	Deficiență identificată în analiza situației actuale
Obiective financiare și investiționale			
18	Analiza posibilității existenței unui mecanism unic de plată a serviciului de salubritate	Termen: 2020	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Sursa: prevederi legislative, PNGD și Metodologia de elaborare a PJGD

Tabel 6-2: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
1	Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor din ambalaje și extinderea colectării separate la nivelul întregului județ	Termen: permanent, începând din 2020	Deficiență constatată în urma analizei datelor Cerințe legale - Legea nr. 211/2011
2	Creșterea gradului de reutilizare, valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje	Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje Termen: anual, până la 31.12. 2024	Prevedere legislativă, Legea nr. 249/2015

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
		<p>Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60% din greutate pentru sticlă; • 60% din greutate pentru hârtie/carton; • 50% din greutate pentru metal; • 15% din greutate pentru lemn; • 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub formă de plastic. <p>Termen: anual, până la 31.12. 2024</p>	Prevedere legislativă, Legea nr. 249/2015
		<p>Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje</p> <p>Termen: până la 31.12.2025</p>	Directiva 852/2018 de modificare a Directivei 94/62/CE
		<p>Pregătirea pentru reutilizarea și reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% pentru plastic • 25% pentru lemn • 70% pentru metale feroase • 50% pentru aluminiu • 70% pentru sticlă • 75% pentru hârtie și carton <p>Termen: până la 31.12.2025</p>	Directiva 852/2018 de modificare a Directivei 94/62/CE

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
		Pregătirea pentru reutilizarea și reciclarea a minimum 70% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje Termen: până la 31.12.2030	Directiva 852/2018 de modificare a Directivei 94/62/CE
		Pregătirea pentru reutilizarea și reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje: <ul style="list-style-type: none"> • 55% pentru plastic • 30% pentru lemn • 80% pentru metale feroase • 60% pentru aluminiu • 75% pentru sticlă • 85% pentru hârtie și carton Termen: până la 31.12.2030	Directiva 852/2018 de modificare a Directivei 94/62/CE
3	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului	Termen: începând din 2020	Funcționare defectuoasă a mecanismului identificată la nivel național (PNGD)

Sursa: prevederi legislative, PNGD și Metodologia de elaborare a PJGD

Tabel 6-3: Obiective și ținte privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
1	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	Grad de colectare selectivă DEEE - 65% (masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piața în cei 3 ani precedenți) Termen: începând cu 2021	Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015, Anexa 6
2	Creșterea gradului de valorificare a DEEE	Pentru categoriile prevăzute în anexa nr. 2 la OUG nr. 5/2015: <ul style="list-style-type: none"> • DEEE incluse în categoria 1 sau 4: <ul style="list-style-type: none"> ➢ 85% se valorifică și 	Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015, Anexa 9

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 80% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează; • DEEE incluse în categoria 2: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 80% se valorifică; și ➤ 70% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează; • DEEE incluse în categoria 5 sau 6: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 75% se valorifică; și ➤ 55% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează; • DEEE incluse în categoria 3: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 80% se reciclează <p>Termen: permanent</p>	
3	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului	Termen: permanent	Funcționare defectuoasă a mecanismului identificată la nivel național (PNGD)

Sursa: prevederi legislative, PNGD și Metodologia de elaborare a PJGD

Tabel 6-4: Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
1	Colectarea selectivă/separarea DCD	<p>1.1 Colectare selectivă/separarea DCD pe următoarele categorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lemn; • Materiale minerale • Metal; • Sticlă; • Plastic; • Ghips; <p>Separarea DCD periculoase de DCD nepericuloase</p> <p>Termen: începând din 2020</p>	<p>Cerințele Directivei UE 2018/851</p> <p>Deficiență identificată în analiza situației actuale la nivel județean</p>
2	Creșterea gradului de colectare a DCD în vederea acoperirii	Termen: începând din 2020	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
	optime a întregului teritoriu județean		
3	Creșterea gradului de reutilizare/valorificare/reciclare a DCD	Reutilizare/reciclare/valorificare a minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții Termen: permanent, începând cu 2020	Prevedere legislativă, OUG nr. 74/2018 Deficiență identificată în analiza situației actuale la nivel județean și național
4	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale în PNGD Obiectiv prevăzut în PNGD

6.2 Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor

Doar trei din obiectivele prevăzute în secțiunea 1 au ținte cuantificabile la nivel județean și anume:

- Obiectivul privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale (obiectivul 2 din tabel 6-1 Obiective și ține privind gestionarea deșeurilor municipale);
- Obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile (obiectivul 3 din tabel 6-1 Obiective și ține privind gestionarea deșeurilor municipale);
- Obiectivul privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate (obiectivul 8 din tabel 6-1 Obiective și ține privind gestionarea deșeurilor municipale).

Cuantificarea țintelor în cazul obiectivului privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale (obiectivul 2 din tabel 6-1)

Ținta din anul 2020 se calculează în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011, cu modificările și completările ulterioare, ca raport între cantitatea de deșeuri menajere și asimilabile colectate separat și reciclate (deșeuri de hârtie, carton, plastic, metal și sticlă predate reciclatorilor) și cantitatea de deșeuri reciclabile menajere și asimilabile de hârtie, carton, plastic, metal și sticlă de generate (conform Metodei 2 din Decizia 2011/753/UE).

Țintele din anii 2025, 2030, 2035 și 2040 se calculează în conformitate cu prevederile Directivei 2018/851/CE, ca raport între cantitatea de deșeuri reciclată (deșeuri predate efectiv reciclatorilor) și cantitatea totală de deșeuri municipale generată (metoda 4 din Decizia 2011/753/UE)

Tabel 6-5: Cuantificarea țintelor privind reciclarea deșeurilor (obiectivul 2)

	2021	2025	2030	2035	2040
Cantitatea de deșeuri municipale generată, tone	160.519	156.318	148.857	142.588	136.375
Cantitatea totală de deșeuri reciclabile municipale generată, tone	47.918	48.001	47.144	46.125	44.789
Țintele de reciclare conform obiectivelor stabilite în tabelul 6-1 , %	50	50	55	60	65
Metoda de calcul	Metoda 2	Metoda 4			
Cantitatea MINIMĂ de deșeuri necesară a se recicla pentru a asigura îndeplinirea țintelor, tone	23.959	78.159	74.428	71.294	68.187

Obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile (obiectivul 3)

Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată se realizează, conform prevederilor HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului Galați. Aceasta se determină considerând aceeași pondere pentru deșeurile biodegradabile municipale generate în județ raportat la cantitatea generată la nivel național în cazul cantității totale de deșeuri municipale.

Conform Planului de implementare a Directivei privind depozitarea deșeurilor, cantitatea totală de deșeuri biodegradabile generată în România în anul 1995 a fost de 4,8 milioane tone. Deoarece la nivel regional și județean nu se cunoaște cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995, aceasta a fost calculată pe baza populației la nivel național și județean din anul 1995.

Astfel, cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generate în județul Galați în anul 1995 a fost de 136.083 t.

Cuantificarea țintelor care reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată este realizată pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului.

Tabel 6-6: Cuantificarea țintei privind reducerea deșeurilor biodegradabile de la depozitare

	2021	2025	2030	2035
Total deșeuri municipale generate	160.519	156.318	148.857	142.588
Total deșeuri biodegradabile municipale generate	125.408	121.038	114.302	108.717
Cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile admisă la depozitare (35% din deșeurile biodegradabile generate în 1995)	47.629	47.629	47.629	47.629
Cantitatea de deșeuri biodegradabile necesar a fi reduse de la depozitare	77.779	73.409	66.673	61.088

Obiectivul privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate (obiectiv 8)

Ținta privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate se calculează conform prevederilor art. 5 a din Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor

	2035
Cantitatea de deșeuri municipale generată, tone	142.588
Deșeuri municipale admise la depozitare din întreaga cantitate de deșeuri municipale generate, %	10
Cantitatea maximă de deșeuri municipale admisă la depozitare, tone	14.258

6.3 Stabilirea unor rate minime de captare în vederea colectării cantităților de deșeuri necesare atingerii Țintelor

În urma cuantificării obiectivelor și Țintelor de gestionare a deșeurilor, rezultă cantitățile de deșeuri care trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora. Pentru asigurarea acestora, este necesară stabilirea unor rate minime de captare, pentru fiecare categorie în parte.

Rata de captare reprezintă, conform PNGD, *ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.*

Biodeșeuri

Rata minimă de captare este cea prevăzută în PNGD: 45%, începând cu anul 2020.

Deșeurile reciclabile

Ratele minime de colectare, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșeuri reciclabile și acceptată într-un an calendaristic de către stațiile de sortare, reprezintă

indicatorii minimi de performanță prevăzuți în Anexa nr. 7 la 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.

Conform PNGD, ratele minime de captare stabilite pentru deșeurile reciclabile sunt:

- 52% pentru anul 2020;
- 75% pentru anul 2025.

Ratele minime de captare se ajustează anual corespunzător astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

La stabilirea ratelor minime de captare 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%.

7 ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

7.1 Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale

7.1.1 Colectarea separată a deșeurilor municipale

7.1.1.1 Colectarea separată a deșeurilor reziduale

Situația existentă

În anul 2019, din cele 65 de localități ale județului Galați, 63 de localități sunt deservite de servicii de salubritate, iar pentru 2 (Cuca și Fârțânești) contractele sunt în curs de semnare. Însă, din analiza situației existente a rezultat că, în ciuda faptului că 99% din UAT-uri au încheiate contracte de colectare și transport deșeuri, populația deservită de servicii de salubritate a scăzut (cantitățile de deșeuri municipale colectate având o tendință descrescătoare începând cu anul 2017, data la care s-a închis depozitul neconform de la Galați).

Obiectiv

Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate în anul 2021.

Analiza opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reziduale și prezentarea opțiunii alese

Următoarele opțiuni tehnice au fost analizate pentru colectarea deșeurilor reziduale:

- Opțiunea 1: din poartă în poartă;
- Opțiunea 2: prin aport voluntar în puncte de colectare stradale.

În conformitate cu prevederile Metodologiei de elaborarea a PJGD cele două opțiuni sunt analizat distinct pentru mediul urban și pentru mediul rural.

Tabel 7-1: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban

	Colectarea "din poartă în poartă,"	Colectarea în puncte de colectare
Confortul pentru utilizator	Confort sporit pentru utilizatori în ceea ce privește colectarea, deșeurile fiind preluate direct de la fiecare gospodărie.	Lipsa confortului în zona caselor individuale, datorită distanțelor mari la care trebuie duse deșeurile. Având în vedere densitatea mare a populației în zonele de

	Colectarea "din poartă în poartă,"	Colectarea în puncte de colectare
	<p>Confort scăzut în ceea ce privește spațiul necesar pentru amplasarea recipientelor de colectare.</p> <p>Acest sistem nu este aplicabil zonelor de blocuri.</p>	<p>blocuri din mediul urban precum și a faptului că în general, în județul Galați, fiecare bloc/scară de bloc sau grupuri de blocuri învecinate sunt prevăzute cu spații de colectare, distanța până la punctul de colectare este în general redus, efortul fiind minim.</p> <p>Confort sporit în ceea ce privește spațiul de care este nevoie pentru amplasarea recipientelor de colectare.</p>
Probleme ce ar putea să apară	În cazul în care colectarea se face în saci, dacă deșeurile sunt depozitate la colțul străzii cu mai mult de o oră înaintea ridicării, sacii pot fi răscoliți de animale și deșeurile împrăștiate.	<p>Roti rupte și capace adesea neînchise.</p> <p>Deșeuri amplasate lângă container.</p>
Capacitate disponibilă	Saci de 50/60 l sau pubele de 80 l, 120 l, 240 l și 360	Containerele de 1,1 - 5 m ³ din plastic sau metal
Costuri de investiție	<p>Costuri: 20-40 €/pubelă;</p> <p>Mașini cu autocompactare cu volum cuprins între 6-24 m³ - 100.000 - 150.000 €</p> <p>Costuri de investiție colectare: mari pentru dotarea fiecărei gospodării cu pubele de colectare</p> <p>Costuri de investiție transport: variază în funcție de frecvența de colectare</p>	<p>Costuri: 120 €/container din plastic (1.100 l) și 350 €/container din metal (1.100 l).</p> <p>Mașini cu autocompactare cu volum cuprins între 6-24 m³ - 100.000 - 150.000 €</p> <p>Costuri de investiție colectare: medii pentru dotarea fiecărui punct de colectare cu containere.</p> <p>Costuri de investiție transport: variază în funcție de frecvența de colectare</p>
Costuri de operare	Costul de operare variază în funcție de frecvența de colectare, volumul mașinilor de transport, precum și distanța până la instalațiile de deșeuri.	Costuri de operare de aproximativ 70 - 90 % din costurile necesare alternativei 1.

Având în vedere sistemul de colectare implementat în prezent (descriș în secțiunea 4.2.4) și rezultatele evaluării opțiunilor de mai sus, pentru colectarea deșeurilor reziduale din mediul urban se recomandă următoarele:

- Zona blocurilor de locuințe: menținerea sistemului actual, respectiv colectarea deșeurilor în amestec prin aport voluntar prin intermediul punctelor de colectare. În funcție de numărul de generatori arondați fiecărui punct, precum și de frecvența de colectare, punctele vor fi echipate cu unul sau mai multe containere;
- Zona gospodăriilor individuale: trecerea la sistemul de colectare din poartă în poartă pentru toate gospodăriile individuale din mediul urban. Fiecare gospodărie va fi dotată cu câte un recipient de colectare (saci sau pubele). În zonele în care nu există drum accesibil colectarea deșeurilor în amestec se va realiza prin aport voluntar în puncte de precolectare stradale.

În tabelul următor este prezentată analiza de opțiuni pentru colectarea deșeurilor reziduale în mediul rural.

Tabel 7-2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural

	Colectarea "din poartă în poartă,"	Colectarea în puncte de colectare
Confortul pentru utilizator	Confort sporit pentru utilizatori în ceea ce privește colectarea pentru că deșeurile sunt colectate direct de la fiecare gospodărie. Confort scăzut în ceea ce privește spațiul necesar pentru amplasarea recipientelor de colectare.	Confort scăzut pentru utilizatori în ceea ce privește colectarea, din cauza distanțelor mari la care trebuie duse deșeurile. Confort sporit în ceea ce privește spațiul necesar pentru amplasarea recipientelor de colectare
Probleme ce ar putea să apară	În cazul în care colectarea se face în saci, dacă deșeurile sunt depozitate la colțul străzii cu mai mult de o oră înaintea ridicării, sacii pot fi răscoliți de animale și deșeurile împrăștiate	Roti rupte și capace adesea neînchise. Deșeuri amplasate lângă container.
Capacitate disponibilă	Saci de 50/60 l sau pubele de 80 l, 120 l, 240 l și 360	Containere de 1,1 - 5 m ³ , disponibile în variantele din plastic și metal
Costuri de investiție	Costuri: 20-40 €/pubelă; Mașini cu autocompactare cu volum cuprins între 6-24 m ³ – 100.000 – 150.000 €	Costuri: 120 €/container din plastic (1.100 l) și 350 €/container din metal (1.100 l). Mașini cu autocompactare cu volum cuprins între 6-24 m ³ – 100.000 – 150.000 € Costuri de investiție colectare: medii pentru dotarea fiecărei

	Colectarea "din poartă în poartă,,	Colectarea în puncte de colectare
	Costuri de investiție colectare: mari pentru dotarea fiecărei gospodării cu pubele de colectare Costuri de investiție transport: variază în funcție de frecvența de colectare	punct de colectare cu containere. Costuri de investiție transport: variază în funcție de frecvența de colectare
Costuri de operare	Cel mai mare cost	Costuri de operare de aproximativ 70 - 90 % din costurile necesare alternativei 1.

Având în vedere sistemul de colectare implementat în prezent (descriș în secțiunea 4.2.4) și rezultatele evaluării opțiunilor de mai sus, pentru colectarea deșeurilor reziduale din mediul rural se recomandă:

- Trecerea la sistemul de colectare din poartă în poartă pentru toate gospodăriile individuale din mediul urban. Fiecare gospodărie va fi dotată cu câte un recipient de colectare (saci sau pubele). În zonele în care nu există drum accesibil colectarea deșeurilor în amestec se va realiza prin aport voluntar în puncte de precolectare stradale.

7.1.1.2 Colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton, plastic/metal și sticlă

Situația existentă

Rata de captare a deșeurilor reciclabile este foarte redusă (aproximativ 2% în anul 2018), acest lucru fiind rezultatul unei infrastructuri de colectare și transport deficitare, precum și a lipsei de capacități de sortare. În majoritatea localităților din județ, nu este prevăzută colectarea separată a deșeurilor reciclabile, cu toate că reprezintă o obligație legislativă încă din anul 2012. Un sistem organizat pentru colectarea deșeurilor reciclabile este implementat doar în municipiul Galați (doar pentru populație).

Obiective

Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile la nivelul întregului județ, astfel încât să se asigure îndeplinirea țintelor de reciclare prevăzute de legislație – termen, anul 2021.

Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile

Din punct de vedere tehnic, există trei posibilități de organizare a colectării separate a deșeurilor reciclabile, și anume:

- Sistem de colectare separată "din poartă în poartă";
- Sistem de colectare separată prin aport voluntar în puncte de colectare stradale;
- Centre de colectare.

Alegerea uneia dintre alternative depinde, în principal, de ratele de colectare care trebuie atinse, dar și de modul în care este organizat sistemul de colectare a deșeurilor reziduale, de sistemul de tarifare existent, de comportamentul populației și de prezența persoanelor neautorizate.

De asemenea, alegerea sistemului de colectare separată are un impact semnificativ asupra calității materialelor colectate. Calitatea deșeurilor reciclabile, în funcție de sistemul de colectare ales, poate fi afectată de:

- Contaminarea cu materiale nereciclabile care ar trebui să se afle în fluxul de deșeuri reziduale;
- Contaminarea cu materiale nevizate fiind colectate eronat;
- Materialele vizate colectate, dar contaminate cu lichide, uleiuri sau putrescibile, de ex. reziduuri alimentare.

În definirea opțiunilor s-a ținut cont inclusiv de rezultatele studiilor:

- *"Evaluarea schemelor de colectare separată în 28 de capitale a Uniunii Europene⁵"* elaborat pentru Comisia Europeană în anul 2015;
- *"Analiza datelor Eurostat privind reciclarea ambalajelor, studii pentru anii 2006-2012⁶"*, elaborat de EXPRA în anul 2015.

În cadrul primului studiu au fost analizate schemele de colectare utilizate în cele 28 de capitale ale Uniunii Europene. Concluziile studiului, în ceea ce privește schemele pentru colectarea separată a deșeurilor sunt:

- **Colectare din poartă în poartă.** Procentul de materiale reciclabile crește atunci când autoritățile publice introduc sistemul de colectare din poartă în poartă. Acest sistem duce la realizarea celor mai ridicate rate de captare și la cea mai bună calitate a materialelor reciclabile. Costurile de colectare pentru astfel de sisteme sunt mai mari decât alte sisteme de colectare, dar ratele de colectare și veniturile sunt, de asemenea, de obicei mai ridicate, iar ratele de impurități (greșeli și deșeuri reciclabile contaminate) și costurile de tratare sunt mai mici.
- **Colectare prin puncte de colectare stradale.** Acest sistem, în multe cazuri, descurajează locuitorii să își separe deșeurile și duce în general la un procent mai mare de impurități. Prin urmare, cantitatea finală de deșeuri municipale reciclate este mai mică comparativ cu cantitatea obținută cu sistemul de colectare din poartă în poartă. De asemenea, veniturile ar putea fi mai scăzute, din cauza calității mai slabe a reciclabilelor. Cu toate acestea, aceste sistem reprezintă o soluție rezonabilă pentru anumite fracții (de exemplu, pentru sticlă).
- **Colectarea în comun a reciclabilelor (2, 3 sau 4 fracții în același recipient de colectare).** Acest sistem este implementat în mai multe state membre și tinde să conducă la reducerea costurilor. Amestecarea mai multor fracții împreună poate totuși să aibă ca rezultat o incidență mai mare a contaminării încrucișate, calitatea reciclabilelor tinde să fie mai mică, iar ratele de respingere să fie mai ridicate.

În cazul în care deșeurile de hârtie sunt amestecate cu alte fluxuri de deșeuri (în special sticlă, dar și metal și plastic), rata de contaminare este mai mare decât

⁵ Reference: 070201/ENV/2014/691401/SFRA/A2

⁶<http://www.expra.eu/uploads/downloads/20151015%20Analysis%20of%20Eurostat%20packaging%20recycli ng%20data%201%200%20with%20cover26.10.pdf>

cazul în care acestea sunt colectate într-un recipient distinct. În cazul amestecării hârtiei cu alte fluxuri, rata de contaminare-încrucișată este cuprinsă în intervalul 5-20%, în comparație cu 1% în colectării unui singur flux. Riscul de contaminare face ca acesta să nu fie adecvat pentru amestecarea unor materiale, de exemplu, sticla nu trebuie amestecată cu hârtia. De obicei, separarea plasticului și a metalelor colectate nu conduce la dificultăți de sortare.

În cazul studiului elaborat de EXPRA, sunt prezentate informații privind gradul de reciclabilitate a deșeurilor de ambalaje, respectiv % din total deșeuri colectate separat pentru care există tehnici fezabile de reciclare.

Conform studiului, deși reciclarea deșeurilor de ambalaje este opțiunea preferată în gestionarea deșeurilor, există un nivel maxim. Astfel, pentru rate de captare mai mari de 80%, reciclarea este considerată mai puțin fezabilă din punct de vedere economic și contribuie mai puțin la mediul înconjurător. Nivelul maxim de reciclare, pe tip de material, se estimează după cum urmează: 98% pentru metale, 95% pentru hârtie/carton și sticlă și 60% pentru plastic.

În cadrul PNGD s-a stabilit că la nivel național colectarea deșeurilor menajere și similare reciclabile se va realiza pe 3 fracții (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă) însă totodată în metodologia PJGD, se precizează că este necesară analiza fezabilității tehnice a colectării separate pe numărul de fracții stabilite la nivel național.

Astfel, pentru județul Galați opțiunile s-au definit ținând cont atât de sistemul de colectare (din poartă în poartă sau prin aport voluntar), precum și de numărul de fracții de deșeuri reciclabile a se colecta, și anume:

- **Opțiunea 1:** sistem de colectare din poartă în poartă, separat, pentru fiecare flux de deșeuri reciclabile. Această opțiune presupune ca fiecare gospodărie să fie dotată cu câte 3 recipiente (pubele/saci) pentru colectarea deșeurilor reciclabile pentru:
 - Deșeurile de hârtie și carton;
 - Deșeurile de plastic/metal;
 - Deșeurile de sticlă;
- **Opțiunea 2:** sistem de colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale, dotate cu câte 3 recipiente (containere, igloo) pentru:
 - deșeurile de hârtie/carton;
 - deșeurile de plastic/metal;
 - deșeurile de sticlă.
- **Opțiunea 3:** un mix între primele două opțiuni respectiv:
 - colectare din poartă în poartă pentru deșeurile de hârtie, carton, plastic și metal. Toate fracțiile vor fi colectate în același recipient (pubele);
 - Sistem de colectare prin aport voluntar prin puncte de colectare stradale pentru deșeurile de sticlă (containere/igloo);
- **Opțiunea 4:** un mix între primele două opțiuni, respectiv:
 - colectare din poartă în poartă pentru deșeurile de hârtie/carton și plastic și metal (pubele/saci);
 - sistem de colectare prin aport voluntar prin puncte de colectare stradale pentru deșeurile de sticlă (containere, igloo).

Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile.

Tabel 7-3: Evaluare opțiuni tehnice pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile

	Opțiunea 1 colectare din poarta în poartă, pe 3 fracții (H/C, P/M, S)	Opțiunea 2 colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale, pe 3 fracții (H/C, P/M, S)	Opțiunea 3 colectare din poartă în poartă pe 1 fracție (H/C/P/M) și colectare prin aport voluntar pt. sticlă	Opțiunea 4 din poartă în poartă pe 2 fracții (H/C și P/M) și colectare prin aport voluntar pentru sticlă
Aspecte tehnice				
Colectare	Flexibilitate mare în ceea ce privește frecvența de colectare. Sistemul implică amplasarea a 3 recipiente în incinta gospodăriei. Posibile probleme legate de spații.	Flexibilitate medie în ceea ce privește frecvența de colectare. Sistemul implică amplasarea a 3 recipiente în puncte stradale. Probleme legate de spațiu pentru amplasarea containerelor în spațiul public	Flexibilitate mare în ceea ce privește frecvența de colectare. Sistemul implică amplasarea unei pubele în incinta gospodăriei și a unui recipient în puncte stradale. Spațiul necesar pentru depozitarea recipientelor este cel mai mic în comparație cu restul alternativelor.	Flexibilitate mare în ceea ce privește frecvența de colectare. Sistemul implică amplasarea a două recipiente (pubele/saci) în incinta gospodăriei și a unui recipient în puncte stradale. Spațiul pentru amplasarea recipientelor este mai mic în comparație cu opțiunea 1, însă mai mare, comparativ cu opțiunea 3
Rată de captare	Cea mai mare captare	Cea mai mică rată de captare	Rate de captare mare	Rate de captare mare
Rata de reciclabilitate	Cea mai mare rată de reciclabilitate	Rata de reciclabilitate mare	Rată de reciclabilitate scăzută în cazul hârtiei (în urma contaminării cu deșeurile de plastic și metal potențial murdare)	Rata de reciclabilitate mare
Rata impurități	Scăzută	Mare	Scăzută	Scăzută
Aspecte sociale și grad de acceptare				
Confortul utilizatorului	Confort înalt datorită faptului că materialele reciclabile sunt colectate direct	Confort scăzut datorită faptului că generatorii de deșeuri trebuie să	Confort înalt în cazul deșeurilor de P/M/H/C și scăzut în cazul sticlei	Confort înalt în cazul deșeurilor de P/M/H/C și scăzut în cazul sticlei

	Opțiunea 1 colectare din poarta în poartă, pe 3 fracții (H/C, P/M, S)	Opțiunea 2 colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale, pe 3 fracții (H/C, P/M, S)	Opțiunea 3 colectare din poartă în poartă pe 1 fracție (H/C/P/M) și colectare prin aport voluntar pt. sticlă	Opțiunea 4 din poartă în poartă pe 2 fracții (H/C și P/M) și colectare prin aport voluntar pentru sticlă
	de la casele individuale.	se deplaseze la containere.		
Aspecte de mediu				
Probleme previzibile	Probleme de mediu sunt minime	Containere distruse ca urmare a vandalizării acestora pentru recuperarea materialelor. Deșuri amplasate lângă container.	Probleme de mediu sunt minime	Probleme de mediu sunt minime
Cost				
Costuri de investiție –vehicule de colectare	Cele mai mari investiții Nr.mare de vehicule (pentru fiecare din cele 3 fracții)	Cele mai mici investiții Cel mai mic număr de mașini, ca urmare a numărului mic de puncte de colectare	Investiții medii > față de opțiunea 2 < față de opțiunile 1,4, dat fiind că mașina de transport se deplasează de două ori.	Investiții medii > opțiunile 2,3 < față de opțiunea 1, dat fiind că mașina de transport se deplasează de trei ori.
Costuri de investiție pubele/co ntainere	36-60 €/pubelă;	120 €/container din plastic și 500 €/container din metal	Sistemul implică un mix de pubele și containere	Sistemul implică un mix de pubele și containere
	Costurile de investiții pentru opțiunea 1 sunt cele mai mari, urmate de opțiunea 4 și apoi 3. Pe ultimul loc, opțiunea cu cele mai mici costuri o reprezintă opțiunea 2.			
Costuri de operare, costuri de sortare	Deși sistemul necesită un număr mai mare de pubele și vehicule, totuși, existența pubelelor pentru fiecare fracție are avantajul de a diminua costurile de sortare.	Această opțiune are avantajul costurilor de colectare mai mici, dar costurile de sortare sunt mai mari cu cele în cazul alternativei 1.	Costuri de operare pentru colectarea și transportul deșeurilor mai mici în comparație cu alternativa 1, însă costurile de sortare sunt mai mari	Costuri de operare pentru colectarea și transportul deșeurilor mai mici în comparație cu alternativa 1, iar costurile de sortare sunt similare
Aplicabilitatea pentru zonele tipice de locuințe/atingerea țințelor				
1. Mediul urban:				

	Opțiunea 1 colectare din poarta în poartă, pe 3 fracții (H/C, P/M, S)	Opțiunea 2 colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale, pe 3 fracții (H/C, P/M, S)	Opțiunea 3 colectare din poartă în poartă pe 1 fracție (H/C/P/M) și colectare prin aport voluntar pt. sticlă	Opțiunea 4 din poartă în poartă pe 2 fracții (H/C și P/M) și colectare prin aport voluntar pentru sticlă
1.1 Blocuri de locuințe (BDL)	Acest sistem de colectare nu este fezabil pentru BDL.	Acest sistem de colectare este fezabil pentru BDL.	Acest sistem de colectare nu este fezabil pentru BDL.	Acest sistem de colectare nu este fezabil pentru BDL.
1.2 Case individuale (CI)	Potrivit pentru casele individuale.	Potrivit pentru casele individuale.	Potrivit pentru casele individuale	Potrivit pentru casele individuale
2. Mediul rural	Aplicabil doar pentru mediul rural numai dacă drumurile permit accesul vehiculelor speciale. Sistemul este scump datorită faptului că densitatea deșeurilor menajere este mică în aceste zone.	Aplicabil pentru mediul rural, întrucât containerul poate fi amplasat la marginea străzii și vehiculele speciale pot descărca containerele în scurt timp, fapt care va reduce costurile de colectare.	Aplicabil pentru mediul rural numai dacă drumurile permit accesul vehiculelor speciale.	Aplicabil pentru mediul rural numai dacă drumurile permit accesul vehiculelor speciale

Opțiunea tehnică propusă pentru județul Galați

În urma evaluării opțiunilor prezentate mai sus, a fost stabilit sistemul pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile în județul Galați.

În mediul urban, în zona blocurilor, sistemul de colectare din poartă în poartă prezintă unele inconveniențe și nu este recomandat. Astfel s-a ales sistemul de colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale echipate cu câte 3 recipiente. Volumul acestora depinde de densitatea populației și de numărului de locuitori deserviți de punctul de colectare.

În mediul rural și în mediul urban în zona caselor sunt fezabile toate din cele 4 opțiuni analizate. Opțiunea 1, având în vedere pe de o parte costurile mari de investiții și de operare, iar pe de altă parte faptul că până în prezent sistemul de colectare al deșeurilor reciclabile nu s-a mai implementat în aceste zone, s-a considerat a fi nepotrivită pentru județul Galați.

În general, în proiectele SMID s-a ales varianta colectării prin aport voluntar în puncte de colectare stradale (opțiunea 2). Acest sistem prezintă însă unele dezavantaje, esențiale pentru proiect, cum ar fi:

- Rata de captare a deșeurilor reciclabile este redusă. Având în vedere țintele propuse a fi atinse prin proiect, acest sistem este posibil să nu asigure îndeplinirea acestor rate.
- Rata de impurități, respectiv materiale nereciclabile care ar trebui să se afle în fluxul de deșeuri reziduale și/sau materiale reciclabile puse greșit este mare.

Astfel, pentru zona caselor, atât din mediul rural, cât și urban, s-au considerat ca fiind optime opțiunile 3 și 4 care presupun sistemul de colectate din poartă în poartă pentru deșeurile de hârtie/carton, plastic și metal și colectare prin aport voluntar pentru deșeurilor din sticlă. După cum s-a menționat mai sus, în cazul acestor doua opțiuni, ratele de captare sunt mari, ceea ce poate asigura atingerea țintelor de reciclare prevăzute de legislație.

Prin urmare, sistemul de colectare a deșeurilor reciclabile propus pentru județul Galați este următorul:

Mediul urban:

- Zona blocurilor de locuințe: un punct de pre-colectare echipat cu 3 recipiente de colectare:
 - Un recipient pentru deșeurile din hârtie și carton;
 - Un recipient pentru deșeurile din plastic și metal;
 - Un recipient pentru deșeurile din sticlă.
- Zona caselor individuale:
 - Sistemul de colectare "din poartă în poartă". Fiecare gospodărie va primi câte o pubelă de 80 l pentru deșeuri din plastic/metal și câte un sac de 60 l pentru deșeurile de hârtie/carton;
 - Puncte de colectare echipate cu un recipient de colectare pentru deșeurile din sticlă.

Mediul rural:

- Sistemul de colectare "din poartă în poartă". Fiecare gospodărie va primi câte o pubelă de 80 l pentru deșeuri din hârtie/carton/plastic/metal;
- Puncte de colectare stradale echipate cu un recipient de colectare pentru deșeurile din sticlă.

7.1.1.3 Colectarea separată a biodeșeurilor

Situația existentă

În prezent, sistemul de colectare separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe nu este implementat în județul Galați. Colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini se realizează exclusiv în municipiul Galați.

Obiective

Implementarea progresivă a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor până în anul 2025 pentru a asigura îndeplinirea țintelor de reciclare prevăzute de legislație. De asemenea, implementarea măsurii asigură și conformarea cu obiectivul privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate.

Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a biodeșeurilor

În funcție de amplasarea pubelelor și containerelor pentru colectarea biodeșeurilor menajere au fost analizate următoarele opțiuni tehnice:

- Opțiunea 1: sistem de colectare "din poartă în poartă";
- Opțiunea 2: sistem de colectare prin aport voluntar, în puncte de colectare stradale.

Evaluarea celor două opțiuni este prezentată în subcapitolele 7.1.1.1 și 7.1.1.2.

Opțiuni pentru colectarea separată a biodeșeurilor similare

Colectarea deșeurilor biodegradabile generate de operatorii economici este importantă în cazul acelor operatori economici din activitatea cărora rezultă cu precădere această categorie de deșeuri. Este vorba aici de unitățile de alimentație publică: restaurante, hoteluri, cantine, unități catering etc. Prin specificul activității lor, acești operatori pot cu ușurință implementa un sistem de colectare separată a biodeșeurilor. În plus, pentru acești economici se pot impune obligații prin autorizațiile de mediu sau autorizațiile de funcționare (emise de primărie).

O abordare similară se poate impune și unităților școlare (școli și licee), care, prin autorizațiile de funcționare și prin regulamentele de organizare interioară, pot organiza colectarea biodeșeurilor, putând monitoriza mai ușor colectarea corectă a acestor deșeuri.

Opțiuni pentru colectarea deșeurilor biodegradabile din piețe

Similar cu biodeșeurile similare, biodeșeurile din piețe pot fi colectate separat relativ ușor, prin dotarea fiecărei piețe cu recipiente de colectare separată (de regulă, de culoare maro, pentru a le diferenția de cele reziduale).

Administratorii piețelor, prin autorizația de funcționare emisă de primărie, pot fi obligați să asigure colectarea separată a acestor deșeuri, iar, în baza contractului de salubritate, aceste deșeuri pot fi transportate la stațiile de compostare.

Opțiuni pentru colectarea biodeșeurilor din parcuri și grădini

Biodeșeurile din parcuri și grădini se generează în general cu caracter periodic. Acțiunile de curățare și toaletare a vegetației din spațiile publice au loc de regulă primăvara și toamna (similar cu generarea biodeșeurilor verzi de la gospodăriile populației), fiind realizate de operatorii specializați (societăți comerciale sau servicii ale primăriilor).

Colectarea acestor deșeuri este ușor de implementat, după ce se generează, deșeurile putând fi gestionate în două modalități majore:

- Colectare de la locul de generare și transport la instalațiile de compostare chiar de către operatorii specializați în vehicule adecvate, nemaifiind necesare recipiente de colectare,
- Tratarea prin sisteme de compostare în situ pe platforme amenajate.

În tabelul de mai jos se prezintă analiza opțiunilor privind colectarea separată pentru biodeșeuri menajere, similare și din piețe.

Tabel 7-4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor

	Zone urbane: Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone urbane: case individuale	Zone rurale
Deșeuri verzi (zone publice, blocuri și zone verzi)	Este aplicabilă colectarea separată, pentru că este de regulă realizată de operatori specializați. Se aplică tăierea și mărunțirea ramurilor	Este aplicabilă colectarea separată	Este aplicabilă colectarea separată
Deșeuri din piețe	Este aplicabilă colectarea separată prin dotarea piețelor cu containere pentru colectarea separată a biodeșeurilor		Este aplicabilă colectarea separată prin dotarea piețelor cu containere pentru colectarea separată a biodeșeurilor
Deșeuri alimentare provenite de la firme de catering, restaurante, hoteluri etc	Este aplicabilă colectarea separată		Este aplicabilă colectarea separată
Deșeuri alimentare provenite din gospodării	Colectarea separată nu funcționează. Anonimatul sistemului de colectare din zonele de blocuri reprezintă o mare problemă. Calitatea și cantitatea deșeurilor biodegradabile colectate este scăzută. Biodeșeurile sunt contaminate cu alte deșeuri	Biodeșeurile colectate sunt de o calitate mai bună. Este aplicabilă colectarea separată, ca și compostarea individuală	Este aplicabilă compostarea individuală Deșeurile pot fi utilizate și ca hrană pentru animale.
Costurile colectării separate	40-70€/t	50-80 €/t	90-110 €/t

Opțiunea tehnică propusă

Opțiunea tehnică propusă pentru colectarea separată a biodeșeurilor menajere

Luând în considerare evaluarea opțiunilor prezentate mai sus, pentru județul Galați se propune implementarea următorului sistem de colectare separată a biodeșeurilor:

În mediul URBAN

În zona caselor individuale din mediul urban se recomandă introducerea sistemului de colectare de tip din poartă în poartă. Astfel, fiecare gospodărie va fi dotată cu câte o pubeză care va fi ridicată de operatorul de salubritate săptămânal (similar cu frecvența de colectare a deșeurilor în amestec).

După cum s-a menționat în tabelul 7-4 colectarea separată a biodeșeurilor în zona blocurilor din mediul urban nu a dat rezultate. Însă, având în vedere că, în conformitate cu datele disponibile la elaborarea prezentului studiu de fezabilitate, ținta de reciclare de 50% din anul 2025 nu se poate atinge doar cu colectarea biodeșeurilor din zona caselor din mediul urban, este necesară introducerea sistemului de colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradală în zona blocurilor din municipiul Galați (principalul generator de deșeuri din județ).

Implementarea colectării separate a biodeșeurilor în zona blocurilor trebuie să fie susținută puternic de campanii de conștientizare și informare a populației, precum și de stimulente financiare (de exemplu aplicarea corespunzătoare a sistemului "Plătește cât arunci"). După primul an de implementare se va realiza o evaluare a rezultatelor acestui sistem și se vor propune măsuri de îmbunătățire.

De asemenea, întregul sistem de colectare a biodeșeurilor (inclusiv a celor similare și din piețe), va fi revizuit în funcție de rezultatele studiului privind compoziția deșeurilor municipale.

În mediul RURAL

În zonele rurale sau în zonele unde se mai cresc animale (găini, iepuri, porci etc.) marea majoritate a biodeșeurilor sunt fie compostate individual, fie utilizate ca hrană pentru animale. În prezent, introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor în zonele rurale nu ar avea rezultate importante. În plus, costurile de colectare vor fi foarte ridicate. Astfel, nu se recomandă introducerea sistemului de colectare separată a deșeurilor biodegradabile în zonele rurale. Astfel, în zona rurală va fi implementată compostarea individuală.

Opțiunea tehnică propusă pentru colectarea separată a biodeșeurilor similare

Prin SMID nu a fost implementată colectarea separată a biodeșeurilor de la operatorii economici. Cu scopul atingerii aceluiași ținte de reciclare a deșeurilor municipale, menționate anterior, se recomandă introducerea colectării separate a biodeșeurilor de la unitățile de alimentație publică și, cu titlul de proiect pilot, colectarea acestora din unitățile școlare.

Colectarea deșeurilor biodegradabile din piețe

Analog colectării biodeșeurilor similare, biodeșeurile din piețe pot fi colectate separat, relativ ușor, prin dotarea fiecărei piețe cu recipiente de colectare separată (de regulă, de culoare maro, pentru a le diferenția de cele reziduale). Biodeșeurile din piețe sunt în marea lor majoritate de origine vegetală, deci se pretează la compostarea în instalațiile de compostare. Administratorii piețelor, prin autorizația de funcționare emisă de primărie, pot fi obligați să asigure colectarea separată a acestor deșeuri, iar, în baza contractului de salubritate, aceste deșeuri pot fi transportate la stațiile de compostare.

Colectarea biodeșeurilor din parcuri și grădini

Deșeurile biodegradabile din parcuri și grădini sunt prevăzute a fi colectate și transportate la instalațiile de compostare. Gestionarea acestora până la stațiile de compostare este gestionată de operatorii specializați sau serviciile primăriilor.

7.1.2 Transportul deșeurilor municipale colectate separat

Situația existentă

În prezent, deșeurile colectate în județ sunt transportate direct la depozit, nu există stații pentru transferul deșeurilor.

Opțiuni tehnice pentru stațiile de transfer

O stație de transfer devine o opțiune atunci când costurile de transfer ale deșeurilor municipale către instalațiile de tratare sunt mai scăzute în comparație cu costurile implicate de transportul direct al deșeurilor.

Presupunând o viteză medie de deplasare de 30 până la 40 km a unui vehicul de colectare și transport deșeuri, rezultă că de la distanțe de transport ce depășesc 20-25 km se poate lua în calcul realizarea unei stații de transfer.

La determinarea necesității realizării unei stații de transfer pentru deșeuri municipale, trebuie luați în considerare următorii parametri:

- Tipul stației de transfer;
- Capacitatea stației de transfer;
- Amplasamentul stației de transfer și reducerea traseului pentru vehiculele de colectare și transport;
- Eficiența încărcării.

În principiu există două opțiuni majore pentru stațiile de transfer:

- Transferul deșeurilor municipale prin folosirea containerelor sau semi-trailerelor fără compactare și
- Transferul deșeurilor municipale prin sistem cu compactare.

Stațiile de transfer fără compactare se folosesc de obicei pentru cantități mici de până la 20.000 t/an.

Stațiile de transfer cu compactare folosesc în mod obișnuit containere mari echipate cu presă, care pot deține echivalentul a cca. două vehicule de colectare a volumului de

deșeuri. Odată ce containerul de compactare este plin, containerele mari sunt încărcate pe camioane pentru a fi transferate în instalația de depozitare.

Stațiile de transfer pot fi construite:

- Ca stații cu descărcare directă în buncărul de transfer sau în recipiente (abordare obișnuită în Europa de Vest) sau
- Cu o zonă intermediară de depozitare a deșeurilor care permite depozitarea deșeurilor în orele de vârf.

Stațiile de transfer pot fi:

- Instalații în aer liber, în cazul în care locul de transfer este departe, în afara zonelor populate și problemele cu mirosul nu sunt îngrijorătoare. Suprafața de transfer ar putea fi acoperită cu un acoperiș, pentru a permite condiții de lucru adecvate în caz de ploaie sau de ninsoare;
- Zona de transfer ar putea fi complet adăpostită și va include ventilarea și tratamentul cu miros. Această opțiune este, de obicei, utilizată pentru stațiile de transfer, construite în zone dens populate.

Adesea, aceste stații de transfer sunt combinate cu:

- Spații pentru stocarea temporară a deșeurilor și operațiuni pentru pretratate (mărunțire, dezmembrare etc),
- Spații pentru stocarea temporară a fluxurilor speciale de deșeuri.

În cele ce urmează, vor fi descrise în scurt timp cele două tipuri de stații de transfer.

Evaluarea opțiunilor tehnice pentru stațiile de transfer

În tabelul de mai jos se prezintă, comparativ, performanțele principale ale celor două tipuri de stații de transfer menționate anterior.

Tabel 7-5: Comparația celor două tipuri de stații de transfer

criterii	OPȚIUNEA 1: Transfer în containere deschise fără compactare	OPȚIUNEA 2: Transfer via stație de compactare
Densitate deșeu transportat	150 la 300 kg/m ³ , în medie, în mod obișnuit de la 200 la 250 kg/m ³ , deoarece deșeurile rezultate din compactarea cu vehicule sunt precompactate	Până la 600 kg/m ³
Încărcătură medie transportată prin vehicule de transfer (transport rutier)	până la 17 t/vehicul	până la 17 t/vehicul

criterii	OPȚIUNEA 1: Transfer în containere deschise fără compactare	OPȚIUNEA 2: Transfer via stație de compactare
Construcție	Construcție ușoară; la cantități foarte mici se înclină spre podea și se încarcă cu încărcătorul, la cantități mai mari se înclină peste elevație direct în containere.	Construcție mai complicată datorită echipamentului de compactare.
Emisii mirosuri	Emisii în timpul transferului. Emisii în timpul transportului.	Mai puține emisii în timpul transferului, datorită faptului că se utilizează containere închise. Nu sunt emisii în timpul transportului.
Stocarea containerelor peste noapte	Stocare posibilă dacă aceste containere sunt acoperite.	Stocare posibilă, containerele fiind închise etanș.
Flexibilitate la creșterea cantităților	Proiectul stațiilor de transfer poate fi modificat cu ușurință și adaptat, de-a lungul timpului, la cantitățile necesare, prin adăugarea de puncte de descărcare.	Inflexibil, deoarece trebuie instalate cel puțin două compactoare, fiecare compactor având o capacitate de aproximativ 70 t/h.
Probleme de întreținere și funcționare	Necesită mai mult personal.	De obicei, cel puțin un compactor funcționează pentru a procesa deșeurile. Complet automatizată.
Legătura cu alte activități de gestionare a deșeurilor	Posibilă în cazul ambelor opțiuni, în cazul punctelor de recepție a deșeurilor menajere periculoase și a deșeurilor voluminoase.	
Costuri	Costurile transferului în intervalul 4-7 €/t + transport	Costuri pentru transfer în intervalul 5-10 €/t + transport.
Recomandări	De preferință, capacități mici.	De preferință, capacități mari.

Opțiunea propusă

Având în vedere că:

- La nivelul județului, la momentul implementării proiectului SMID, va exista o singură instalație pentru pre-tratarea deșeurilor reziduale înaintea depozitării situată în zona municipiul Galați (principalul generator de deșeuri municipale din județul Galați),
- Distanțele de la restul aglomerărilor urbane (Tecuci, Târgu Bujor și Berești) până la municipiul Galați sunt mai mari de 50 de km. De asemenea, distanța dintre Tecuci și orașele Târgu Bujor și Berești este mai mare de 50 km,
- Densitatea scăzută a populației din mediu rural, sub media națională,

s-a decis împărțirea județului în 3 zone de colectare, a căror rază de acoperire variază în funcție de tipul deșeurilor transferate.

În fiecare din cele 3 zone este necesară operarea unei stații de transfer, după cum urmează:

- În **zona 1 Galați** este necesară o stație de transfer care să deservească partea de sud a județului. Scopul stației este de a transfera:
 - deșeurile reziduale rezultate de la instalația TMB la depozitul conform de la Valea Mărului;
 - deșeurile reciclabile colectate din sudul județului mai puțin municipiul Galați, la stația de sortare de la Valea Mărului;
- În **zona 2 Tecuci** este necesară o stație de transfer care să deservească partea de nord-vest a județului. Scopul stației este de a transfera:
 - deșeurile reziduale colectate din zona 2 la instalația de tratare mecano-biologică din Galați;
 - deșeurile reciclabile colectate din extremitatea vestică a zonei 2 la stația de sortare de la Valea Mărului;
 - deșeurile reziduale rezultate de la stația de sortare și compostare Tecuci la instalația TMB;
- În **zona 3 Târgu Bujor** este necesară o stație de transfer care se deservească partea de nord-est a județului. Scopul stației este de a transfera:
 - deșeurile reziduale colectate din zona 3 la instalația de tratare mecano-biologică din Galați;
 - deșeurile reciclabile colectate separat din extremitatea estică a zonei 3 la stația de sortare de la Valea Mărului;
 - deșeurile rezultate de la stația de compostare Târgu Bujor la instalația TMB.

Pentru stația de transfer de la Târgu Bujor, având în vedere capacitatea relativ mică necesară a fi transferată, s-a ales soluția fără compactare. Mașinile de transfer vor fi prevăzute cu trailer pentru a asigura transportul a două containere de 40 m³. De asemenea, în incinta stației se va amenaja un spațiu pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și deșeuri de echipamente electrice și electronice în vederea acumulării unor cantități mai mari și transferul la instalațiile de tratare corespunzătoare.

Pentru stația de transfer de la Tecuci s-a ales soluția unei stații cu compactare. Din analiză a rezultat că volumul și cantitatea de deșeuri transferate în cazul celor două tipuri de transfer (cu compactare și fără compactare) sunt similare. O mașină de transfer cu compactare transportă un singur container de 30 m³, în timp ce o mașină fără compactare cu remorcă transportă 2 containere de 40 m³. Însă, din rațiuni ce țin de protecția mediului, inclusiv faptul că distanța de la Tecuci la Galați este mai mare de 70 km, s-a ales soluția cu compactare. De asemenea, în incinta stației se va amenaja un spațiu pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și deșeuri de echipamente electrice și electronice în vederea acumulării unor cantități mai mari și transferul la instalațiile de tratare corespunzătoare.

Pentru stația de transfer de la Galați s-a ales soluția unei stații cu compactare, în principal ca urmare a cantității mare de deșeuri transferate.

7.1.3 Sortarea deșeurilor municipale colectate separat

Situația existentă

În județul Galați există două stații de sortare:

- Stația de sortare Galați cu o capacitate de 6.000 t/an/schimb în care sunt tratate deșeurile reciclabile colectate separat din municipiul Galați;
- Stația de sortare Tecuci, în prezent nefuncțională. Stația re tehnologizată va deveni operațională în anul 2020 și va asigura până în anul 2023 tratarea atât a deșeurilor colectate în amestec, cât și a deșeurilor reciclabile colectate separat. Începând cu anul 2023 în stația de sortare vor fi tratate exclusiv deșeuri reciclabile colectate separat.

Ambele stații de sortare existente sunt operate de către operatori publici. Dată fiind necesitatea creșterii gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, stația de sortare Galați va trebui să funcționeze în trei schimburi, nefiind astfel posibil din punct de vedere tehnic să deservească și alte autorități publice locale. În plus, dat fiind faptul că operatorii sunt operatori publici, în conformitate cu prevederile legale în vigoare (Legea nr. 51/2006) stațiile de sortare existente nu pot deservi decât autoritățile publice respective.

Obiective

Asigurarea de capacități de tratare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat – termen anul 2021.

Evaluarea opțiunilor tehnice

Sortarea deșeurilor municipale colectate separat pe fracții este metoda universal aplicată în toată Uniunea Europeană. Procesul s-a dovedit a fi cea mai bună practică pentru atingerea țintelor pentru valorificarea material a deșeurilor reciclabile.

Există diferite tehnici care sunt aplicate pentru stațiile de sortare a deșeurilor reciclabile, de la sortarea semi-automată cu o mare pondere a sortării manuale și până la sistemele de sortare complet automate. Tendința generală este aceea de înlocuire a sortării manuale

cu cea automată. În prezent, există în funcțiune doar câteva stații de sortare complet automate.

Opțiunile disponibile în ceea ce privește stațiile de sortare:

- Opțiunea 1: Stații de sortare manuale (materiale reciclabile colectate separat);
- Opțiunea 2: Stații de sortare automatizate (materiale reciclabile colectate separat);
- Opțiunea 3: Stații de sortate semi-automate (materiale reciclabile colectate separat).

În continuare sunt descrise cele 3 opțiuni, iar pe baza unui sistem multicriterial s-a ales opțiunea optimă pentru județul Galați.

Tabel 7-6: Evaluarea opțiunilor tehnice privind sortarea deșeurilor

Criteriu	Opțiunea 1: Stații de sortare manuală	Opțiunea 2: Stații de sortare complet automatizate	Opțiunea 3: Stații de sortare semi-automate
Aspecte tehnice			
Sistem	Instalații simple, echipate cu o bandă transportoare de pe care se face sortarea manuală.	Instalații tehnologizate care sunt echipate pentru a realiza separarea mecanică a materialelor prin exploatarea diferențelor dintre proprietățile acestora.	Cuprinde atât o linie tehnologică simplă (benzi pentru sortarea manuală), cât și linii tehnologice complexe pentru sortarea mecanică a deșeurilor reciclabile.
Flexibilitate a stației	Sortarea manuală este mai flexibilă în ceea ce privește tipurile de materiale ce pot fi sortate, la modificări necesitând doar instruirea operatorilor în legătură cu modul de sortare al respectivului material.	Stațiile cu sortare automatizată nu sunt flexibile în ceea ce privește tipurile de materiale care pot fi separate. O schimbare a tipului de material de sortat implică costuri de investiție suplimentare.	Instalația este flexibilă pentru categoriile de deșeuri sortate manual și inflexibilă pentru categoriile de deșeuri sortate automat.
Calitatea materialelor sortate	Calitatea materialelor sortate manual este în general mai scăzută decât în cazul	Separarea mecanică este mai performantă și, ca urmare, pentru anumite tipuri de materiale, se poate atinge un nivel de	Calitatea materialelor este performantă.

Criteriau	Opțiunea 1: Stații de sortare manuală	Opțiunea 2: Stații de sortare complet automatizate	Opțiunea 3: Stații de sortare semi-automate
	sortării automatizate.	calitate mai bună în procesul de sortare. Un exemplu foarte bun este cel al recipientelor din plastic care pot fi sortate în diferite calități de polimeri.	
Costuri	Centrele de sortare manuală necesită un echipament simplu (benzi transportoare, pâlnii de alimentare), o hală încălzită, balotare și cântărire. Cost operare: 50-100 €/t.	Investiția de capital pentru acest gen de stație este mult mai mare decât în cazul sortării manuale; ca urmare nu sunt rentabile pentru capacități de sortare mici. Cost operare: 230-290 €/t	Similar stație de sortare complet automatizată.
Aspecte sociale			
Locuri de muncă	Număr mare de locuri de muncă	Număr mic de locuri de muncă	Număr de locuri de muncă mai mici în comparație cu opțiunea 1, dar mai mari în comparație cu opțiunea 2
Aspecte privind protecția mediului			
Emisii	Nu există diferențe între cele trei sisteme		

Având în vedere cantitatea relativ mică de deșeuri reciclabile necesare a fi sortate (aproximativ 6.000 tone), precum și a sistemului de colectare separată pe mai multe fracții care asigură o calitate a deșeurilor ridicată, **opțiunea 1 este opțiunea tehnică recomandată pentru stație de sortare de la Valea Mărului.**

7.1.4 Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat

Situația existentă

În județul Galați există două stații de compostare pentru tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini, respectiv:

- O stație de compostare la Galați,

- O stație de compostare la Târgu Bujor. În prezent însă stația nu este funcțională ca urmare a defectării utilajelor specifice procesului de compostare.

Obiective

Asigurarea de capacități de tratare pentru întreaga cantitate de deșeuri din parcuri și grădini colectate separat (începând cu anul 2021), cât și pentru biodeșeurile menajere, similare și din piețe (începând cu anul 2025).

Tratarea biologică a deșeurilor municipale poate fi împărțită în două grupe principale:

- Tratare aerobă (compostare);
- Tratare anaerobă (digestie anaerobă).

După cum se precizează și în Metodologia de elaborare a PJGD, opțiunea de tratare a biodeșeurilor colectate separat în cadrul PNGD este tratarea în digestoare anaerobe. Însă, în funcție de situația fiecărui județ, unele din instalațiile de digestie anaerobă pot fi înlocuite cu instalații de compostare. Astfel, în tabelul de mai jos este prezentată o analiză comparativă a digestiei anaerobe versus compostare, luând în considerare condițiile locale și caracteristicile deșeurilor care necesită tratare pentru atingerea țintei de reciclare.

Tabel 7-7: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat

Criteria	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă (DA)
Descriere proces	Procesul constă în omogenizarea și amestecarea deșeurilor, urmate de aerisirea și irigarea acestora.	Incintele închise elimină mirosurile prin sistemele de colectare și tratarea emisiilor de gaz, în special în perioada compostării intensive. Faza de maturare este atinsă în mod normal într-o zonă în aer liber.	Procesul biologic în timpul căruia materia organică este descompusă de către microorganisme anaerobe în condiții anaerobe. Materia primă organică este convertită într-o formă mai stabilă, generând un amestec de gaz cu potențial energetic mare, constând în special în metan și dioxid de carbon. Există o serie de tehnici diferite care intră sub definiția DA. De obicei, se disting pe baza: <ul style="list-style-type: none"> • temperaturii de funcționare:

Criteria	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă (DA)
			<ul style="list-style-type: none"> ○ instalațiile termofile - funcționează la aproximativ 55°C și ○ instalațiile mezofile - funcționează la aproximativ 35°C și ● procentului de materie uscată din materia primă: <ul style="list-style-type: none"> ○ sisteme uscate cu mai mult de 25% substanță uscată, ○ sisteme umede au mai puțin de 10 % substanță uscată și ○ sisteme semi-uscate au 10-25% substanță uscată
Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate	Deșeuri verzi	Cu precădere deșeuri verzi și într-o mai mică măsuri biodeșeuri din piețe, menajere și similare	Biodeșeuri din piețe, biodeșeuri menajere și similare
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu	Ridicată	Scăzută	Scăzută
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces	Medie	Medie	Medie spre ridicată în funcție de tehnologia aleasă
Timp de tratare biologică	Durată de compostare: 4-6 luni	Procesul de compostare necesită circa 2-4 luni de aerare forțată și întoarcere continuă a brazdelor.	Circa 25 de zile
Produs	Compost	Compost	Biogaz Digestat

Criteria	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă (DA)
Existența pieței pentru produsul rezultat	Compostul poate fi utilizat în agricultură, întreținerea spațiilor verzi, silvicultură.	Compostul poate fi utilizat în agricultură, întreținerea spațiilor verzi, silvicultură.	Digestatul poate fi utilizat în agricultură, întreținerea spațiilor verzi, silvicultură. Biogazul este colectat și utilizat ca sursă de energie (electrică și/sau termică)
Emisii	Emisii necontrolate de mirosuri, mai ales când se compostează biodeșeuri menajere. Emisii slabe ale mirosurilor după compostarea deșeurilor verzi.	CO ₂ , vapori Emisia mirosurilor este filtrată biologic	
Cerințe amplasament	Amplasarea la o distanță corespunzătoare de zonele rezidențiale	Amplasarea la o distanță mică de zonele rezidențiale	Amplasarea la o distanță corespunzătoare de zonele rezidențiale

Opțiunea tehnică propusă pentru județul Galați

Conform informațiilor prezentate în secțiunea 4.2.5 în județul Galați există în operare o singură stație de compostare (investiție ISPA) prevăzută a trata deșeurile verzi colectate separat din municipiul Galați. Având în vedere că:

- capacitatea stației de compostare de la Galați este de 10.000 t/an în conformitate cu prevederile autorizației de mediu. Însă, cu ocazia vizitării instalației s-a constatat că în realitate capacitatea stației este mai mică, fiind limitată atât din punct de vedere al suprafețelor alocate pentru faza de compostare intensivă și de maturare, cât și de capacitatea instalațiilor specifice compostării (tocător, sită),
- stația de compostare Galați este proiectată pentru tratarea exclusivă a biodeșeurilor din parcuri și grădini,
- pentru atingerea țintelor de reciclare este necesară colectarea separată și tratarea unei cantități medii de aproximativ 40.000 tone. Prin urmare, pe lângă faptul că stația de compostare Galați nu se pretează pentru tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe, nici nu ar avea capacitatea de a prelua întreaga cantitate,
- în PNGD se recomandă digestia anaerobă a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat,

pentru județul Galați se recomandă realizarea unei instalații de digestie anaerobă pentru tratarea întregii cantități de biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat.

De asemenea, având în vedere că stația de compostare Galați deservește exclusiv municipiul Galați, se recomandă realizarea unei noi stații de compostare care să asigure tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini colectate separat din municipiul Tecuci. Stația de compostare de la Târgu Bujor (nefuncțională în prezent) va fi pusă în operare astfel încât să asigure tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini colectate separat din Târgu Bujor și Berești.

7.1.5 Tratarea deșeurilor municipale reziduale

Situația existentă

În prezent, în județul Galați nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor colectate în amestec înaintea depozitării.

Obiective

Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare.

Evaluarea opțiunilor pentru tratarea deșeurilor colectate în amestec

Opțiunile pentru tratarea deșeurilor în amestec înainte depozitării sunt:

- Tratarea mecano-biologică și
- Tratarea termică.

Având în vedere că, în conformitate cu prevederile PNGD, tratarea termică este recomandată doar pentru municipiul București, în continuare sunt prezentate opțiunile disponibile pentru tratarea mecano-biologică a deșeurilor municipale colectate în amestec.

Evaluarea opțiunilor pentru tratarea mecano-biologică

Tratarea mecano-biologică este un proces de tratare a deșeurilor mixte care implică atât tratarea mecanică, cât și tratarea biologică. Primele instalații TMB au fost realizate cu scopul reducerii impactului asupra mediului generat de depozitarea deșeurilor. Prin urmare, tratarea mecano-biologică completează, dar nu înlocuiește, alte tehnologii de gestionare a deșeurilor, cum ar fi reciclarea și compostarea, ca parte a sistemului integrat de gestionare a deșeurilor.

Tratarea mecano-biologică este alcătuită mai multe etape în cadrul proceselor mecanice și biologice, acestea putând fi modificate și combinate potrivit cerințelor reglementărilor naționale și locale. Un avantaj important al unei instalații TMB este că poate fi configurată pentru a atinge mai multe scopuri diferite, și anume:

- Pre-tratarea deșeurilor înaintea depozitării;
- Reducerea cantității de deșeuri municipale biodegradabile depozitate prin:
 - Reducerea masei uscate a DMB înainte depozitării deșeurilor;
 - Reducerea biodegradabilității DMB înainte depozitării deșeurilor;
- Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate prin extragerea materialelor reciclabile și a fracțiilor bogate în calorii pentru utilizarea drept RDF/SRF;

- Stabilizarea fracției organice și producerea de compost/digestat;
- Conversia într-un biogaz combustibil pentru recuperarea energiei.

Instalațiile TMB pot fi configurate într-o varietate de moduri pentru a atinge țintele de reciclare, valorificare și reducerea a deșeurilor biodegradabile de la depozitare. Figura următoare ilustrează configurațiile pentru instalațiile TMB și evidențiază principalele etapele ale procesului.

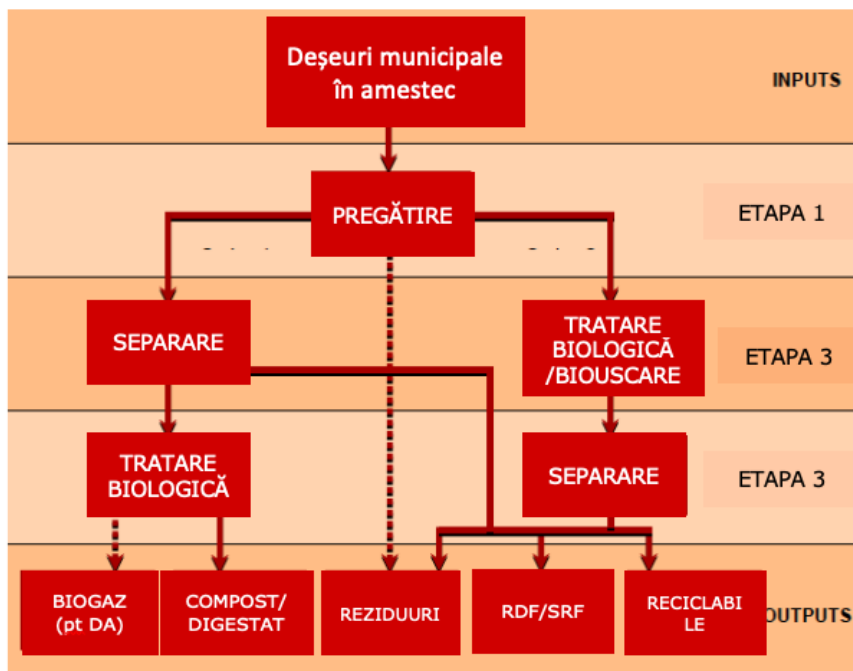


Figura 7-1: Opțiuni potențiale pentru tratarea mecano-biologică

Pre-tratarea (pregătirea deșeurilor)

Deșeurile municipale în amestec este necesar a fi pre-tratate înaintea sortării și a tratării mecanice sau biologice a deșeurilor. Pre-tratarea deșeurilor sau pregătirea inițială a deșeurilor poate lua forma unei simple îndepărtări a deșeurilor voluminoase, ceea ce ar putea cauza probleme cu echipamentul de prelucrare în aval.

Pot fi utilizate, de asemenea, tehnici suplimentare de pre-tratare a deșeurilor care urmăresc pregătirea materialelor pentru etapele ulterioare de separare, cum ar fi desfacerea sacilor de deșeuri, eliberând astfel materialele din interior sau mărunțirea și omogenizarea deșeurilor în dimensiuni de particule mai mici, potrivite pentru o varietate de procese de separare sau pentru tratarea biologică ulterioară în funcție de procesul MBT.

Un rezumat al diferitelor tehnici utilizate pentru prepararea deșeurilor este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabel 7-8: Tehnici pre-tratare deșeuri în instalațiile TMB

Tehnici pre-tratare deșeuri	Principiu
Instalație mărunțire cu ciocan (mori cu ciocan)	Material redus semnificativ ca dimensiuni.

Tehnici pre-tratare deșeuri	Principiu
Tocător	Cuțitele sau cârligele rotative se rotesc cu viteză lentă cu cuplu mare. Acțiunea de forfecare rupe sau taie majoritatea materialelor.
Tambur rotativ	Materialul este ridicat pe părțile laterale ale unui tambur rotativ și apoi aruncat înapoi în centru. Utilizează gravitația pentru a tumba, a amesteca și a omogeniza deșeurile. Articolele dense, abrazive, cum ar fi sticla sau metalul, vor ajuta la descompunerea materialelor mai moi, ducând la reducerea considerabilă a dimensiunii hârtiei și a altor materiale biodegradabile.
Moara cu bile	Tambur rotativ folosind bile grele pentru a rupe sau pulveriza deșeurile.
Tambur rotativ umed cu cuțite	Deșeurile sunt umezite, formând grămezi grele care se rup împotriva cuțitelor atunci când sunt rotite în tambur.
Desfăcător de saci	O tocătoare relativ blândă folosită pentru desfacerea pungilor de plastic, lăsând majoritatea deșeurilor intacte.

Sortarea deșeurilor

Un aspect comun al multor instalații TMB utilizate pentru tratarea deșeurilor municipale îl reprezintă sortarea deșeurilor mixte în diferite fracții folosind mijloace mecanice.

Sortarea deșeurilor în cadrul instalației TMB are ca obiectiv să separe diferite materiale adecvate pentru diferite utilizări finale. Utilizările finale potențiale includ reciclarea materialelor, tratarea biologică, recuperarea energiei prin producerea de RDF/biomasă și eliminarea finală. Se pot folosi o varietate de tehnici diferite, iar majoritatea instalațiilor MBT utilizează o combinație de mai multe tehnici.

Tehnologiile de separare exploatează diferite proprietăți ale diferitelor materiale din deșeuri. Aceste proprietăți includ dimensiunea și forma diferitelor obiecte, densitatea, greutatea, magnetismul și conductivitatea electrică. Un rezumat al diferitelor opțiuni de separare a deșeurilor este prezentat în tabelul 2

Tabel 7-9: Tehnici pentru separarea deșeurilor în instalațiile TMB

Tehnica de separare	Proprietate	Materialele țintite
Sitare	Mărime	Dimensiuni mari – hârtie, plastic Dimensiuni mici – organice, sticlă
Separare manuală	Examinare vizuală	Materiale reciclabile (în general plastic), reziduuri, deșeuri voluminoase
Separare magnetică	Proprietăți magnetice	Metale feroase
Separarea curentului Eddy	Conductivitate electrică	Metal neferoase

Tehnica de separare	Proprietate	Materialele țintite
Tehnologie umedă de separare	Densitate	Plastic, organice care plutesc Pietre, sticlă
Clasificare aer	Greutate	Ușoare – plastic, hârtie Grele – pietre, sticlă
Separare balistică	Densitate	Ușoare – plastic, hârtie Grele – pietre, sticlă
Separare optică	Difracție	Polimeri specifici din plastic

Tratarea biologică

Partea „biologică” include tratarea biologică a materialelor organice biodegradabile sortate și se referă la una dintre următoarele:

- Tratare aerobă (compostare);
- Descompunere anaerobă;
- Bio-uscarea.

Prin aplicarea compostării, materialele organice sunt procesate de microorganismele aerobe. Microorganismele descompun compușii organici în dioxid de carbon și un produs final solid stabilizat (compost). Durata tratării biologice poate fi optimizată în vederea atingerii țintelor privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate și în funcție de măsurile luate pentru reducerea cantității de deșeuri biodegradabile (de exemplu, compostarea deșeurilor, separarea la sursă a biodeșeurilor), precum și a conținutului organic aferent fracției de mărime mai mică rămasă în instalația de TMB. În ciuda acestei durate, o perioadă de 6 la 12 săptămâni este o perioadă realistă în funcție de ce parametri privind depozitarea trebuie atinși. Compostul rezultat din tratarea mecano-biologică a deșeurilor mixte este de calitate slabă.

Descompunerea anaerobă asigură procesarea materialelor organice biodegradabile pentru a produce biogaz (în special metan) și un produs final solid stabilizat. Biogazul poate fi utilizat, după curățare, pentru a genera electricitate și agent termic. Unele sisteme includ și descompunerea anaerobă și compostarea. Acest lucru poate avea forma unei etape complete de descompunere anaerobă urmată de maturarea (compostarea) digestatului. Alternativ, se poate implementa o fază de descompunere anaerobă parțială, folosind apa care se prelinge printre deșeuri, fază care va descompune carbohidrații disponibili, iar materialele rămase vor fi trimise la o stație de compostare cu rânduri de grămezi.

În cazul bio-uscării, deșeurile rezultate din tratarea mecanică (deșeuri cu dimensiuni < 80 până la 100 mm) trec printr-o perioadă de încălzire rapidă prin intermediul acțiunii microorganismelor aerobe. În timpul acestei etape de compostare parțială, căldura generată de microorganisme usucă deșeurile cu rapiditate. Uscarea permite ca părțile mai mici să nu se mai lipească de fracțiile separate permițând astfel separarea unui material mai curat. Aceste sisteme sunt configurate să producă un combustibil obținut din deșeuri, în cadrul căruia materialele uscate și ușoare pot fi transportate ulterior în condiții avantajoase.

Prin procesarea deșeurilor biodegradabile, prin descompunere anaerobă sau cu tehnici de compostare TMB, se contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a efectului lor privind încălzirea globală.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele tipuri de tratări biologice, considerate ca fiind relevante pentru proiectul SMID în județul Galați.

Tabel 7-10: Opțiuni instalații TMB

Opțiuni	Tip instalație TMB
I	Instalație TMB cu biostabilizare aerobă - constă în extracția materialelor reciclabile și separarea unei fracții cu putere calorică mare care este valorificată energetic și tratarea aerobă a fracției biodegradabile care poate fi depozitată sau valorificată
II	Instalație TMB cu biostabilizare anaerobă- constă în extracția materialelor reciclabile și separarea unei fracții cu putere calorică mare care este valorificată energetic și tratarea anaerobă a fracției biodegradabile care poate fi depozitată sau valorificată
III	Aerobă cu bioscare care constă în producerea unei fracții cu putere calorică mare (SRF – solid recovered fuel), ca urmare a unei tratări aerobe intensive și de scurtă durată a deșeurilor reziduale. Tratarea are ca scop scăderea conținutului de umiditate. Materialul rezultat are putere calorică mare putând fi valorificat energetic prin incinerare la fabricile de ciment

Compararea opțiunilor TMB

Tabelul de mai jos prezintă o comparație a opțiunilor privind tratarea mecano-biologică TMB.

Tabel 7-11: Compararea opțiunilor privind tratarea mecano-biologică

Criterii	TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă	TMB Tip 2 cu digestie anaerobă	TMB Tip 3 TMB cu bioscare
Atingerea țintelor privind tratarea deșeurilor			
Reducerea cantității de deșeuri (reziduuri) ce urmează a fi depozitate	Reducerea unei cantități medii de deșeuri. Conform PNGD, ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare în vederea depozitării este de 65%.	Reducerea unei cantități maxime de deșeuri. Ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare în vederea depozitării este de 20-30%.	Reducerea unei cantități maxime de deșeuri. Conform PNGD ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare în vederea depozitării este de 25%.

criterii	TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă	TMB Tip 2 cu digestie anaerobă	TMB Tip 3 TMB cu bioscare
	Aceasta opțiune NU asigură îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate prevăzută pentru anii 2035 și 2040.	Aceasta opțiune ar putea asigura îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate prevăzută pentru anii 2035 și 2040.	Aceasta opțiune, în combinație cu alte operații de tratare, ar putea asigura îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate prevăzută pentru anii 2035 și 2040.
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate	Reducerea unei cantități medii de deșeuri biodegradabile de la depozitare. Conform PNGD, rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 80%. Ținta privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate poate fi atinsă.	Reducerea unei cantități medii de deșeuri biodegradabile de la depozitare. Rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 70%. Ținta privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate poate fi atinsă.	Reducerea unei cantități maxime de deșeuri biodegradabile de la depozitare. Conform PNGD, rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 95%. Ținta privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate poate fi atinsă.
Rata de reciclarea deșeurilor	Instalația poate fi prevăzută cu o linie de sortare (manuală și/sau automată) care să asigure extragerea unei fracții maxime de deșeuri reciclabile din deșeurile mixte. Nu asigură îndeplinirea țintelor începând cu anul	Instalația poate fi prevăzută cu o linie de sortare (manuală și/sau automată) care să asigure extragerea unei fracții maxime de deșeuri reciclabile din deșeurile mixte. Pentru a asigura atingerea țintelor din reciclare, începând cu	Instalația poate fi prevăzută cu o linie de sortare (manuală și/sau automată) care să asigure extragerea unei fracții maxime de deșeuri reciclabile din deșeurile mixte. Nu asigură îndeplinirea țintelor începând

Criteria	TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă	TMB Tip 2 cu digestie anaerobă	TMB Tip 3 TMB cu bioscare
	<p>2025. Măsurile complementare (ex. instalație de digestie anaerobă) sunt necesare.</p> <p>Pentru a asigura atingerea țintelor din reciclare ar fi necesară valorificarea compostului în agricultură. Ținând cont că în instalație sunt tratate deșeuri mixte potențial contaminate, se pleacă de la premisa că produsul rezultat (compost) nu poate fi valorificat. Tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini colectate separat este posibilă, însă dat fiind cantitățile mici nu asigură îndeplinirea ratelor de reciclare.</p>	<p>anul 2025, ar fi necesară valorificarea digestatului în agricultură. Ținând cont că în instalație sunt tratate deșeuri mixte potențial contaminate, se pleacă de la premisa că produsul rezultat (digestat) nu poate fi valorificat. O opțiune o reprezintă însă tratarea biodeșeurilor (menajere, similare și din piețe) colectate separat direct în instalația de digestie anaerobă (linia biologică).</p>	<p>cu anul 2025. Măsurile complementare (ex. instalație de digestie anaerobă) sunt necesare.</p>
Aspecte tehnice			
Tipuri de deșeuri care pot fi tratate în instalație	Deșeuri municipale mixte (în amestec). Biodeșeuri din parcuri și grădini (tratate exclusiv în linia biologică a instalației) în vederea producerii unui compost de calitate.	Deșeuri municipale mixte (în amestec). Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (tratate exclusiv în linia biologică a instalației – digestie anaerobă) în vederea producerii unui compost de calitate. Biodeșeuri din parcuri și grădini (tratate exclusiv în linia biologică a instalației – material de textură pentru stabilizarea finală a digestatului).	Deșeuri municipale mixte (în amestec).

Criteria	TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă	TMB Tip 2 cu digestie anaerobă	TMB Tip 3 TMB cu bioscure
Produce	Deșeuri reciclabile (din sortarea deșeurilor municipale mixte) – 5% din total intrări în instalație (conform PNGD). RDF (circa 7% din total intrări în instalație). Compost de calitate (exclusiv în cazul tratării deșeurilor din parcuri și grădini).	Deșeuri reciclabile (din sortarea deșeurilor municipale mixte) – 5% din total intrări în instalație . RDF (circa 7% din total intrări în instalație). Digestat de calitate (exclusiv în cazul tratării biodeșeurilor colectate separat) Biogaz (care poate fi valorificat sub formă de energie electrică/termică).	Deșeuri reciclabile (din sortarea deșeurilor municipale mixte) – 5% din total intrări în instalație (conform PNGD). SRF (circa 45% din total intrări în instalație conform PNGD).
Existența instalațiilor pentru valorificarea energetică a RDF/SRF	Nu este necesară.	Este necesară valorificarea energetică a RDF.	Este necesară valorificarea energetică a SRF.
Experiența internațională/senzitivitatea instalației	La nivel internațional există numeroase instalații de acest tip.	Procesul anaerob este mai sensibil decât cel anaerob. La nivel internațional experiența utilizării unor astfel de instalații este relativ redusă, însă este de așteptat ca numărul acestora să crească ca urmare a implementării prevederilor Pachetului Economiei Circulare.	La nivel internațional există numeroase instalații de acest tip.
Aspecte de mediu și schimbări climatice			
Bilanț energetic	Este posibilă producția netă de energie în funcție de parametrii deșeurilor la intrare și tehnologia de TMB utilizată.	Producție ridicată de energie.	Producție maximă de energie.

criterii	TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă	TMB Tip 2 cu digestie anaerobă	TMB Tip 3 TMB cu bioscurare
Emisii de gaz de depozit	Producere de gaz de depozit pe termen lung depinde de durata tratării biologice și de cantitatea depozitată.	Emisiile de metan pe termen lung semnificativ reduse, dacă va fi depozitat numai materialul inert.	Emisiile de metan pe termen lung semnificativ reduse, dacă va fi depozitat numai materialul inert și deșeurile biodegradabile vor fi incluse în fracția RDF.
Costuri de investiție și de operare			
Costuri de operare	Costuri minime în comparație cu opțiunile 2 și 3.	Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (puțin mai ridicate în comparație cu opțiunea 3). Operarea instalației presupune un personal calificat și mai mare comparativ cu alternativa 1.	Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (puțin mai mici în comparație cu opțiunea 2). Operarea instalației presupune un personal calificat și mai mare comparativ cu alternativa 1, însă mai mic comparativ cu alternativa 2.
Costuri de investiții	Costuri minime în comparație cu opțiunile 2 și 3.	Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (puțin mai ridicate în comparație cu opțiunea 3).	Costuri mari în comparație cu Opțiunea 1 (puțin mai mici în comparație cu opțiunea 2).

Din analiza celor 3 opțiuni prezentate mai sus și având în vedere:

- toate cele 3 opțiuni asigură îndeplinirea țintei privind reducerea deșeurilor biodegradabile de la depozitare,
- pentru atingerea țintelor de reciclare este necesară valorificarea materială a compostului/digestatului (reciclarea exclusiv a deșeurilor de hârtie/carton, plastic, metal și sticlă nu mai asigură îndeplinirea țintelor începând cu anul 2025 – conform prevederilor PNGD). Astfel, în cazul opțiunii 2, instalația TMB cu digestie anaerobă este mai flexibilă în comparație cu opțiunile 1 și 3 în ceea ce privește tipurile de deșeuri tratate. Astfel, în instalație pot fi tratate pe lângă deșeuri municipale mixte (în amestec) și biodeșeuri (menajere, similare și din piețe) colectate separat.

Acestea pot fi pot introduse direct în linia biologică a instalației, respectiv în instalația de digestie anaerobă. Din tratarea prin digestie anaerobă a biodeșeurilor colectate separat rezultă un digestat de calitate bună care poate fi valorificat în agricultură,

- În cazul opțiunii 2 costurile investiționale și de operare sunt mai mari în comparație cu opțiunile 1 și 3. Însă un aspect important luat în considerare, cu un impact financiar mare, este faptul că în cazul opțiunii 2 nu sunt necesare investiții suplimentare pentru atingerea țintelor de reciclare. În conformitate cu prevederile PNGD pentru județul Galați opțiunea 3 presupune realizarea unei instalații TMB cu bioscare + 1 instalație de digestie anaerobă ceea ce ar duce în final la costuri mai mari comparativ cu opțiunea 2,

a rezultat că opțiunea tehnică cea mai potrivită pentru județul Galați este opțiunea 2 respectiv realizarea unei instalații TMB tip 2 – tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă.

7.1.6 Depozitarea

Situația existentă

În prezent în județul Galați există în operare un singur depozit conform la Tirighina care deservește municipiul Galați și 5 comune limitrofe. După epuizarea celulei în operare, depozitul nu se mai poate extinde din cauza condițiilor de pe amplasament.

Depozitul neconform de la Tecuci, care deservea întreg județul mai puțin municipiul Galați și 5 comune, a sistat activitatea în iulie 2017, în conformitate cu prevederile legale.

Obiective

Depozitarea deșeurilor tratate din întreg județul într-un depozit conform.

Opțiuni privind realizarea noului depozit de deșeuri municipale nepericuloase clasa b

Depozitul de deșeuri se va proiecta în conformitate cu prevederile următoarelor acte legislative:

- Directiva UE privind depozitele de deșeuri (1999/31/CE) cu modificările și completările ulterioare. Directiva stabilește în Anexa I (Cerințe generale pentru toate clasele de depozite de deșeuri) cerințele privind depozitele de deșeuri nepericuloase. Sunt specificate pe scurt localizarea, controlul apei și gestionarea leviatului, protecția solului și a apei, controlul gazelor, noxe și pericolele, stabilitatea și limitele;
- Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările ulterioare. Acest act transpune Directiva privind depozitele de deșeuri (1999/31/CE);
- Ordinul nr. 26/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind depozitele de deșeuri (26 Noiembrie 2004). Normativul include cerințe operaționale și tehnice și măsuri pentru depozitarea deșeurilor, pentru prevenirea sau reducerea cât mai mult posibil a efectelor negative asupra mediului și asupra sănătății umane, efectele generate de depozitarea deșeurilor, pe întregul ciclu de viață al depozitului de deșeuri. Prevederile acestei reglementări conduc la respectarea cerințelor europene privind construcția depozitelor de deșeuri.

7.1.7 Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Situația existentă

Sistemul de colectare separată a deșeurilor voluminoase nu este implementat în județul Galați.

Obiective

Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase - termen 2021.

Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor voluminoase

Există diferite sisteme de colectare a deșeurilor voluminoase:

Opțiunea 1: Colectarea la rigolă

În mod obișnuit vehiculul trece și colectează deșeurile voluminoase așezate lângă containere, uneori ca urmare a cererii telefonice primite din partea cetățenilor.

Opțiunea 2: Colectarea la rigolă, la cerere

În anumite orașe europene s-a implementat o schemă de colectare la cerere (în Germania, Austria, Luxemburg, etc.). Cetățenilor li se cere să apeleze municipalitatea sau operatorul de colectare cu o anumită perioadă de timp înainte (circa 2 săptămâni) sau să trimită o scrisoare, e-mail, cerând municipalității să ridice deșeurile voluminoase. Generatorul deșeurilor trebuie să menționeze în detaliu tipul de deșuri (lemn, metal, mobilier, etc.) și să precizeze numărul de obiecte din fiecare tip. Costurile de colectare a deșeurilor voluminoase este inclus, în mod obișnuit, în sistemul de tarificare.

Opțiunea 3: Centre/sisteme de colectare prin aport voluntar (centre de reciclare)

În anumite țări din UE centrele de colectare prin aport voluntar (centrele de reciclare) sunt pregătite pentru primirea de deșuri voluminoase de tipul mobilei, DEEE, etc. Centrele de reciclare nu-l taxează pe generator.

Opțiunea 4: Sistem combinat: opțiunile 1 și 3

Tabelul de mai jos prezintă evaluarea opțiunilor prezentate anterior.

Tabel 7-12: Descriere opțiunilor de colectare și transport deșeuri voluminoase

Colectare și transport deșeuri voluminoase	Opțiunea 1 Colectarea la rigolă	Opțiunea 2 Colectarea la rigolă, la cerere	Opțiunea 3 Centre de primire (reciclare)	Opțiunea 4 Sistem mixt centre de reciclare și colectare la rigolă
Confortul și participarea la sistem	Confort sporit în ceea ce privește depunerea deșeurilor voluminoase. Confort scăzut în ceea ce privește spațiul necesar în incintă, în cazul în care deșeurile nu sunt colectate timp de câteva săptămâni.	Confort scăzut, din cauza faptului că generatorul trebuie să programeze colectarea deșeurilor și să aștepte un timp până îi sunt colectate deșeurile.	Confort foarte scăzut, din cauza faptului că generatorul trebuie să-și ducă personal deșeurile voluminoase la centrul de reciclare. Trebuie uneori să fie folosite vehicule mari pentru transportul acestor deșeuri.	Combinăție între opțiunile 1 și 3.
Aspecte de mediu	Sistem de colectare care nu asigură pe deplin protecția mediului, din cauza faptului că vehiculele de colectare trebuie să circule prin oraș să verifice dacă sunt deșeuri voluminoase lăsate la punctele de colectare.	Sistem de colectare care asigură în mare măsură protecția mediului din cauza faptului că personalul de colectare are un plan clar referitor la rutele de parcurs și tipurile de deșeuri ce trebuie colectate.	Sistem de colectare care asigură în mare măsură protecția mediului din cauza faptului că generatorul aduce personal deșeurile la centru, iar acestea vor fi reciclate și nu eliminate prin depozitare.	Combinăție între opțiunile 1 și 3.
Costuri de colectare & transport €/t	50 - 100	70 - 130	110 - 217	90 - 140

Opțiunea tehnică propusă

Pentru județul Galați opțiunea 1 Colectarea la rigolă se estimează a fi cea mai potrivită. Sistemul presupune introducerea unui sistem prestabilit de colectare a deșeurilor voluminoase, trimestrial în mediul urban și semestrial în mediul rural, dată până la care cetățenii trebuie să-și depoziteze deșeurile voluminoase în locuințe. Colectarea se va face în sistemul la rigolă. Primăria sau operatorul de salubritate ar trebui să distribuie un calendar cu zilele în care se colectează deșeurile voluminoase, iar municipalitatea ar trebui să sprijine colectarea obișnuită prin emiterea avertismentelor sau amenziilor în cazul în care cei care nu respectă sistemul sunt identificați.

7.1.8 Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipaleSituația existentă

Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase nu se realizează în județul Galați.

Obiective

Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere periculoase începând cu anul 2021.

Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase

Există mai multe opțiuni pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase din gospodărie, după cum urmează:

- colectarea cu autovehicul specializat (vehicul special echipat pentru transportul acestor tipuri de deșeuri),
- colectarea prin aport voluntar la centrele de primire și
- sistemele de preluare directă din comerț și de la producători.

Tabel 7-13: Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor periculoase

Opțiuni	Comentarii	Evaluare
1) Colectarea deșeurilor periculoase direct din gospodărie	În această opțiune, deșeurile periculoase sunt colectate direct din gospodărie la o dată stabilită în prealabil prin telefon, dată la care compania de colectare se va prezenta să ridice deșeurile. Datorită cantităților reduse de deșeuri periculoase din gospodărie acest tip de colectare este costisitor și ineficient.	Opțiune nerecomandată datorită ineficienței.
2) Colectarea deșeurilor periculoase din gospodărie cu autovehicul specializat	Sistemul beneficiază de un vehicul specializat pentru colectarea deșeurilor periculoase care deservește puncte fixe de colectare (stații pentru autovehiculul specializat) în orașe. De cele mai multe ori aceste puncte fixe de colectare sunt vizitate la fiecare 3 sau 6 luni,	Această opțiune este recomandată.

Opțiuni	Comentarii	Evaluare
	<p>În funcție de sistemul implementat. Autovehiculul specializat sosește la data și ora specificate, afișate la indicatorul stației (punctului de colectare) unde rămâne un interval între 2 și 3 ore, primind deșeurile periculoase aduse de cetățeni la acesta.</p> <p>Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie depozitate în gospodărie până la data colectării.</p> <p>Sistemul are o eficiență de colectare de 30% la 35%.</p>	
3) Centre publice de primire a deșeurilor periculoase	<p>Centrele oficiale publice de reciclare a materialelor ar putea fi extinse și în vederea primirii de deșeuri periculoase din gospodării și de la micii generatori. Avantajul acestei opțiuni ar fi că aceste centre sunt deschise aproape tot anul și astfel deșeurile periculoase pot fi aduse pentru eliminare atunci când dorește generatorul și este eliminată stocarea la domiciliul generatorului.</p> <p>Eficiența colectării în aceste centre de primire este de circa 10% din cantitatea de deșeuri periculoase din gospodării, dacă această opțiune este unica alternativă implementată pentru colectarea deșeurilor periculoase din gospodării.</p>	Aceste centre ar putea fi realizate în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Târgu Bujor
4) Recipiente nesupravegheate pentru colectarea publică a deșeurilor periculoase	<p>Ideea unor recipiente nesupravegheate pentru colectarea publică a unor fluxuri specifice de deșeuri periculoase este foarte nouă. Cu un oarecare succes s-au colectat în acest mod bateriile.</p> <p>Sistemul folosind recipiente nesupravegheate pentru colectarea uleiurilor folosite și a medicamentelor expirate nu a dat rezultate bune în Europa. Au fost cazuri când s-a încercat reumplerea recipientelor uzați cu alte produse chimice, fapt care a produs explozii. Alte persoane au încercat să extragă uleiurile uzate colectate și au deteriorat containerele.</p> <p>În concluzie, containerele de colectare a deșeurilor periculoase trebuie controlate.</p>	Nu este recomandat sistemul pe bază de containere nesupravegheate pentru colectarea publică a deșeurilor periculoase

Opțiuni	Comentarii	Evaluare
	Acest lucru se poate realiza prin plasarea acestor containere la distribuitorii acestor produse în custodia lor sau la companiile specializate, la autovehiculele specializate, la centrele amenajate pentru primirea deșeurilor periculoase (a se vedea opțiunile 2 și 3).	

Opțiunea propusă

Separarea și colectarea deșeurilor periculoase necesită instalații specializate de stocare, reciclare, tratare și eliminare (de exemplu, incineratoare, stocare în spații special amenajate, neutralizare etc.).

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor menajere periculoase se recomandă sistemul cu unitățile mobile pentru colectarea deșeurilor periculoase (camioane specializate pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase) și crearea unui spațiu pentru stocare temporară unde pot fi ținute cantitățile mici colectate până la acumularea unor cantități suficient de mari pentru a fi transportate la diferite amplasamente pentru tratarea sau eliminarea deșeurilor periculoase.

Elementele componente ale sistemului sunt după cum urmează:

a. Unitatea mobilă pentru colectarea deșeurilor periculoase:

- Unitatea mobilă pentru colectarea deșeurilor periculoase este un camion echipat cu o remorcă închisă cu dimensiunile 2,5x2x6 m. Această remorcă este dotată cu diferite funcționalități de securitate, cum ar fi protecție împotriva exploziilor și incendiilor. Lângă unitatea mobilă se montează o teșghea unde oamenii pot preda responsabilului diferitele tipuri de deșeuri menajere periculoase. Acest responsabil este chimist, specializat în diferite tipuri de deșeuri menajere periculoase. Acesta preia deșeul, îl inspectează vizual și, dacă este sigur că nu există nicio problemă, plasează deșeul în unul din cele cel puțin 10 containere sau pubele pentru diferite grupuri de deșeuri, cum ar fi, de exemplu, lichide inflamabile, acizi, solvenți, alcaline, nămol, baterii, vopsele, uleiuri uzate, produse farmaceutice etc. În cazul în care ofițerul nu este sigur că nu există nicio problemă, acesta plasează deșeul în carantină;
- Unitatea mobilă deservește de la 2 la 4 stații pe zi, în diferite sate sau suburbii;
- După încheierea unei opriri, butoaiile și pubelele sunt închise și securizate. La sfârșitul zilei, unitatea mobilă se întoarce la bază unde există un mic spațiu pentru stocare temporară;

b. Stocarea temporară:

- Spațiul de stocare este în general dotat cu un anumit număr de containere de mare dimensiune, unde sunt plasate containerele și pubelele mutate din unitatea mobilă pentru colectarea deșeurilor periculoase. Spațiul unde se realizează stocarea temporară este echipat cu toate echipamentele de securitate și de mediu stipulate în legislație. Acest spațiu este împărțit în diferite zone, în funcție de diferitele tipuri de deșeuri periculoase. Spațiul de stocare temporară va fi asigurat și echipat de către operatorul de colectare și transport;

- Parțial, deșeurile pot fi transferate din butoaie sau pubele în containere sau, în cazul unor deșeuri mai periculoase, acestea rămân în butoaie. Deșeurile sunt păstrate în zona de stocare temporară până se acumulează suficiente deșeuri pentru un transport economic. De aici, deșeurile sunt transportate la instalația adecvată de tratare sau eliminare în concordanță cu reglementările de transport europene;
- Diferitele tipuri de deșeuri vor fi duse la diferite instalații de tratare și eliminare, specializate pentru fiecare tip de deșeuri periculoase. În general, tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase este costisitoare din cauza multor surse necunoscute ale deșeurilor. Așadar, de obicei, nu este posibilă reciclarea.

Pentru ca sistemul să fie eficient, populația trebuie să fie informată nu numai de existența acestor sisteme, ci și de importanța protecției mediului, în așa măsură încât să aleagă să apeleze la instalațiile existente. Așadar, campaniile de conștientizare sunt un aspect extrem de important, independent de soluția aleasă. Campaniile de conștientizare trebuie repetate periodic. Costurile implicate de campaniile de conștientizare necesare sunt incluse în costul proiectului.

7.1.9 Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare

Situația existentă

La momentul analizei nu există prevederi legale specifice privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare. În județul Galați au fost identificați 6 colectori autorizați pentru preluarea uleiurilor uzate alimentare, însă cantitățile colectate sunt foarte reduse, provenind preponderent de la agenții economici.

De asemenea, în municipiul Galați sunt disponibile două puncte de colectare uleiuri alimentare organizate în cadrul unor hipermarketuri.

La nivelul județului nu este implementat un sistem organizat pentru colectarea separată a uleiurilor alimentare uzate rezultate de la generatorii casnici.

Obiective

Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici – termen 2021.

Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea uleiurilor uzate alimentare

Există mai multe opțiuni pentru colectarea și transportul uleiurilor alimentare uzate din gospodării, după cum urmează:

- colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită: uleiurile uzate sunt colectate direct din gospodării la o dată stabilită și comunicată în prealabil, dată la care compania de colectare se va prezenta să ridice deșeurile;
- colectarea din poartă în poartă la cerere: uleiurile uzate sunt colectate direct din gospodării ca urmare a cererilor exprimate de populație, la o dată stabilită de comun acord cu operatorul colector;
- centre de colectare prin aport voluntar: colectarea prin aport voluntar impune organizarea unor puncte de colectare . Acestea pot fi:
 - organizate exclusiv pentru colectarea uleiurilor alimentare uzate;

- o organizate ca o extindere a punctelor de colectare pentru alte categorii de deșeuri, de exemplu a punctelor verzi de colectare existente, prin crearea unei zone distincte, delimitate de restul alveolelor cu altă destinație.

În tabelul de mai jos sunt analizate cele 3 opțiuni de colectare, atât în mediul urban, cât și în cel rural.

Tabel 7-14: Analiza opțiunii tehnice de colectare a uleiurilor uzate alimentare

Colectarea uleiului uzat alimentar	Opțiunea 1 Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Opțiunea 2 Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 3 Colectarea în centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	45.000 - 120.000 euro/mașină de transport – în cazul opțiunii 1 sunt necesare mai puține mașini comparativ cu opțiunea 2. Pentru mediul urban, pentru eficacitate, sunt necesare mini-puncte de colectare organizate la parterul blocurilor.	45.000 - 120.000 euro/mașină de transport.	100.000 - 300.000 euro/centru nou, inclusiv utilajele aferente. 40.000 – 60.000 euro/ extindere centru existent, inclusiv dotarea cu utilaje. Costurile se reduc în cazul în care utilajele de manipulare, transport și cântărire există. Pentru mediul urban, investițiile sunt mai ridicate decât în mediul rural datorită indisponibilității spațiului și al prețului terenurilor. Soluția este foarte costisitoare și ineficace (cantitățile de ulei colectat sunt relativ reduse) dacă este aplicată consecvent până la nivel de UAT.
Costuri de operare și colectare (euro/tonă)	50-100 Costurile sunt mai mari în mediul urban decât în cel rural datorită gradului diferit de disponibilitate a populației care locuiește într-o aceeași aglomerare (comunitățile de	70 - 130	110-217

Colectarea uleiului uzat alimentar	Opțiunea 1 Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Opțiunea 2 Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 3 Colectarea în centre de colectare prin aport voluntar
	blocuri) ceea ce poate conduce la reluarea planificării transportului.		
Confortul pentru utilizator	Confortabil, populația nu trebuie să se deplaseze la puncte de colectare. Disconfort pentru populație din cauza necesității păstrării recipientelor pline în gospodărie până la organizarea unei noi campanii de colectare; disconfort mai pronunțat în mediul urban în care spațiile sunt mai reduse.	Confortabil, populația nu trebuie să se deplaseze la punctele de colectare și își poate organiza timpul mai bine decât în opțiunea 1.	Mai puțin confortabil Populația este nevoită să se deplaseze la centrele de colectare care pot fi la distanțe descurajante.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Redus – mediu, în funcție de gradul de conștientizare a generatorului, de posibilitatea de interacțiune cu operatorul de colectare și de gradul de instruire a operatorului de colectare.	Redus – mediu, în funcție de gradul de conștientizare a generatorului, de gradul de instruire a operatorului de colectare.	Redus, operatorul centrului fiind instruit să depoziteze produsul în recipientele corespunzătoare (ulei periculos/nepericulos/ în amestec cu apa etc)

Opțiunea propusă

În urma analizelor celor 3 opțiuni, se recomandă:

1. Organizarea de spații de stocare temporară a uleiurilor uzate colectate la:

- **Cel puțin unul din punctele verzi** existente în municipiul Galați;
- Centrele de stocare temporară ce urmează a fi realizate în cadrul SMID la **stațiile de transfer de la Tecuci și Târgu Bujor (2 puncte)**.

2. Puncte mobile de colectare (combinație între opțiunea 1 și 3), atât în mediul urban, cât și în cel rural.

Detalii

1. **Spațiile de stocare temporară** au rolul de a recepționa și stoca temporar cantități de uleiuri uzate alimentare colectate cu echipamentele mobile prevăzute la pct. 2 până la crearea unui stoc suficient care să justifice transportul către o filieră de valorificare. Se va ține cont de perioada legală de stocare a deșeurilor.

Datorită gradului diferit de impurificare și al provenienței, uleiurile vor fi stocate pe două categorii (20 01 25 și 20 01 26*); zona de stocare temporară va fi creată urmărind aceleași rigori constructive ca și zonele de stocare a deșeurilor periculoase și vor îndeplini minim următoarele condiții:

- incintă acoperită și protejată de intemperii (ploaie, zăpadă);
- sol betonat, prevăzut cu soclu, cu un punct de colectare a eventualelor scurgeri accidentale (tip cuvă, acoperită cu un grătar care să permită inspectarea periodică și curățarea) și cu o pantă orientată către acest punct de colectare; solul, soclul și cuva vor fi protejate cu o rășină/vopsea epoxidică în vederea impermeabilizării porilor betonului și pentru a reduce riscul de contaminare a acestuia în cazul unor pierderi accidentale;
- recipientele de colectare vor fi protejate împotriva scurgerilor accidentale – de preferat este ca acestea să fie dispuse în vase de retenție capabile de reținerea eventualelor pierderi accidentale;
- în situația în care incinta este prevăzută cu scurgere prin pardoseală, pe evacuare se va monta o vană de obturare accesibilă operatorului (în vederea închiderii în cazul unor pierderi accidentale), iar pe circuitul apei va fi prevăzut un separator de uleiuri înainte de evacuarea apelor uzate în rețeaua de canalizare;
- prezența de substanțe/produse absorbante în incintă este obligatorie;
- asigurarea echipamentelor de protecție împotriva incendiilor este imperioasă.

2. **Punctele mobile de colectate a uleiurilor uzate alimentare** sunt camioane cu dotări specifice transportului de deșeuri lichide (inclusiv periculoase), deservite de o persoană instruită pentru verificarea și încadrarea uleiurilor în categoriile corespunzătoare.

Unitatea mobilă staționează o perioadă de timp într-un spațiu stabilit împreună cu autoritățile locale, colectează produsele și pornește către următoarea destinație, acoperind într-o singură zi mai multe zone.

Campaniile de colectare se vor desfășura în fiecare UAT. Frecvența organizării campaniilor de colectare va fi stabilită în funcție de specificul fiecărei UAT, dar nu va fi mai mică decât 1/an.

Informarea cetățenilor despre datele și punctele de colectare a uleiurilor se va face prin mijloace de comunicare folosite pe scară largă (aplicație pentru telefon mobil, rețele de socializare, anunțuri în scările blocurilor sau la poartă). La finalul unei sesiuni de colectare, uleiurile sunt transferate în cel mai apropiat punct de colectare existent.

Opțiunea anterior propusă va fi coroborată cu conștientizarea susținută a populației privind impactul pe care uleiurile uzate alimentare îl au asupra mediului și importanța colectării separate a acestora.

Pentru eficientizarea acțiunilor și scăderea substanțială a costurilor, este indicată preluarea uleiurilor uzate alimentare în cadrul campaniilor pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase.

7.1.10 Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Situația existentă

În județul Galați, la momentul analizei, 17 agenți economici sunt autorizați pentru colectarea acestora și există 18 de puncte de colectare a DEEE. Cantitățile de DEEE colectate separat sunt foarte reduse.

Obiective

Creșterea ratei de colectare separată a DEEE - 65% (masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piața în cei 3 ani precedenți) începând cu anul 2021.

Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea DEEE

În conformitate cu art.10 a OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, unitățile administrativ-teritoriale, prin autoritățile deliberative, asigură 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.

UAT-urile prin autoritățile deliberative stabilesc înființarea și/sau operarea centrelor publice de colectare menționate la pct a. de către autoritățile executive sau de către operatori economici.

În continuare este prezentată analiza opțiunilor de colectare prevăzute de OUG nr. 5/2015, atât pentru mediul urban, cât și pentru cel rural.

Tabel 7-15: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul urban

Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 în fiecare UAT)	Confort sporit în ceea ce privește spațiul necesar pre-stocării DEEE, dat fiind că generatorul are opțiunea transportului imediat al deșeurilor produse fără o stocare prealabilă.	Confort scăzut în ceea ce privește depunerea DEEE, din cauza faptului că generatorul trebuie să-și ducă personal deșeurile la centrul de reciclare. Trebuie uneori să fie folosite vehicule

Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
	<p>Recepția DEEE se face de către o persoană instruită care le poate încadra în clasele corespunzătoare și care le poate pregăti în condiții optime pentru evacuarea către filierele de valorificare. Calitatea deșeurilor este mai bună decât în cazul celorlalte opțiuni.</p> <p>Condițiile de păstrare sunt bune, scade riscul poluărilor accidentale, riscul de vandalizare/furt este redus.</p> <p>Programul de lucru este fix, punctul de lucru este imobil, nu este nevoie de informări repetate despre organizarea campaniilor de colectare.</p> <p>Proiectul SMID prevede înființarea de două noi centre de colectare a DEEE la Tecuci și Târgu Bujor.</p>	<p>mari pentru transportul acestor deșeuri.</p> <p>Costuri constructive.</p> <p>Costuri de întreținere și cu personalul mai mari decât în opțiunile 2 și 3.</p> <p>Necesitatea ocupării unor terenuri care poate fi problematică în interiorul aglomerărilor urbane.</p>
<p>Puncte de colectare mobile</p>	<p>Necesită spații mai mici pentru amenajare, deci pot fi amplasate și în zone urbane mai aglomerate, unde accesul populației este mai facil.</p> <p>Într-o singură zi se poate face colectare din mai multe zone.</p> <p>Punctele de colectare pot fi organizate în diferite locuri din orașe, distanțele fiind mai accesibile pentru o mai mare parte a populației.</p>	<p>Programul de funcționare nu este unul fix, condiționând astfel populația să se organizeze în funcție de programul unității mobile.</p> <p>Gradul de disponibilitate a populației de a fi prezentă într-un anumit loc și la o anumită oră este mai redus decât în cazul punctelor cu program fix de colectare.</p> <p>Necesită campanii de informare și conștientizare a populației foarte bine puse la punct.</p> <p>Nu pot suporta un aflux mare de deșeuri într-o perioadă scurtă de timp.</p> <p>Sunt necesare investiții în mijloace de transport și în mai mult echipament de manipulare a DEEE voluminoase.</p>

Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
<p>Colectare periodică (minim trimestrial)</p>	<p>În cadrul campaniilor populația depune un efort minim, doar de scoatere a deșeurilor în fața casei/ blocului.</p> <p>Este eliminat disconfortul creat de transportul deșeurilor grele sau voluminoase către punctele mobile sau către centrele de colectare.</p> <p>Gradul de colectare a deșeurilor este mai ridicat decât în opțiunile 1 și 2.</p> <p>Costul de colectare este cel mai redus, comparativ cu costurile opțiunilor 1 și 2.</p>	<p>Costuri de deplasare mai ridicate decât în opțiunea 1.</p> <p>Calitatea deșeurilor colectate poate fi precară (distrușe, amestecate cu alte deșeuri etc).</p> <p>Condițiile de depozitare temporară până la sosirea echipajului de colectare sunt nesatisfăcătoare, este afectat aspectul estetic al comunităților, sunt ocupate zone care au alte funcțiuni.</p> <p>Manipularea necorespunzătoare de către populație (de exemplu aruncarea) poate degrada DEEE fragile (de exemplu corpurile de iluminat).</p> <p>Poate fi încurajat furtul/ distrugerea acestor deșeuri dacă sunt lăsate nesupravegheate.</p> <p>Sunt necesare campanii de informare/reamintire despre data organizării colectărilor.</p> <p>Costuri cu mijloacele de transport și operarea lor mai mari decât în opțiunea 1 dar mai mici decât în opțiunea 2.</p> <p>Necesită și echipament pentru manipularea DEEE voluminoase.</p>

Tabel 7-16: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul rural

Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 în fiecare UAT)	<p>Confort sporit în ceea ce privește spațiul necesar prestocării DEEE, dat fiind că generatorul are opțiunea transportului imediat al deșeurilor generate fără o stocare prealabilă.</p> <p>Calitatea deșeurilor primite este mai bună, diversitatea acestora este mare.</p> <p>Recepția DEEE se face de către o persoană instruită care le poate încadra în clasele corespunzătoare și care le poate pregăti în condiții optime pentru evacuarea către filierele de valorificare.</p> <p>Condițiile de păstrare sunt bune, scade riscul poluărilor accidentale, riscul de vandalizare/furt este redus.</p> <p>Programul de lucru este fix, punctul de lucru este imobil, nu este nevoie de informări repetate despre organizarea campaniilor de colectare.</p>	<p>Confort scăzut în ceea ce privește depunerea DEEE, din cauza faptului că generatorul trebuie să-și ducă personal deșeurile la centrul de reciclare. Trebuie uneori să fie folosite vehicule mari pentru transportul acestor deșeuri.</p> <p>Costuri constructive importante din cauza numărului mare de locații în care trebuie organizate.</p> <p>Costuri de întreținere și cu personalul mai importante decât în opțiunile 2 și 3.</p>
Puncte de colectare mobile	<p>Necesită spații mai mici pentru amenajare, deci pot fi amplasate în zone mai centrale, mai accesibile și mai atractive pentru populația rurală.</p> <p>Punctele de colectare pot fi organizate în diferite locuri din aceeași localitate, distanțele fiind mai accesibile pentru o mai mare parte a populației.</p>	<p>Programul de funcționare nu este unul fix, conditionând astfel populația să se organizeze în funcție de programul unității mobile.</p> <p>Gradul de disponibilitate a populației de a fi prezentă într-un anumit loc și la o anumită oră este mai redus decât în cazul punctelor cu program fix de colectare.</p> <p>Necesită campanii de informare și conștientizare a populației foarte bine puse la punct.</p> <p>Nu pot suporta un aflux mare de deșeuri într-o perioadă scurtă de timp.</p>

Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
		<p>Sunt necesare investiții în mijloace de transport și în mai mult echipament de manipulare a DEEE voluminoase.</p> <p>Costuri de deplasare mai ridicate decât în opțiunea 1.</p>
<p>Colectare periodică (minim trimestrial)</p>	<p>În cadrul campaniilor populația depune un efort minim, doar de scoatere a deșeurilor în fața casei.</p> <p>Este eliminat disconfortul creat de transportul deșeurilor grele sau voluminoase către punctele mobile sau către centrele de colectare.</p> <p>Gradul de colectare a deșeurilor este mai ridicat decât în opțiunile 1 și 2.</p> <p>Costul de colectare este cel mai redus.</p>	<p>Calitatea deșeurilor colectate poate fi precară (distruse, amestecate cu alte deșeuri etc).</p> <p>Condițiile de depozitare temporară până la sosirea echipajului de colectare sunt nesatisfăcătoare, este afectat aspectul estetic al comunităților, sunt ocupate zone care au alte funcțiuni.</p> <p>Manipularea necorespunzătoare de către populație (de exemplu, aruncarea) poate degrada DEEE fragile (de exemplu corpurile de iluminat).</p> <p>Poate fi încurajat furtul/distrugerea acestor deșeuri dacă sunt lăsate nesupravegheate.</p> <p>Sunt necesare campanii de informare/reamintire despre data organizării colectărilor.</p> <p>Costuri cu mijloacele de transport și operarea lor mai mari decât în opțiunea 1 dar mai mici decât în opțiunea 2.</p> <p>Necesită și echipament pentru manipularea DEEE voluminoase.</p>

Opțiunea tehnică propusă

Opțiunile tehnice potrivite pentru colectarea DEEE-urilor în județ Galați sunt:

- 1. Înființarea/organizarea de centre de colectare** (opțiunea 1);
- 2. Campanii de colectare periodice "la rigolă", atât în mediul urban, cât și în cel rural** (opțiunea 3).

Detalii

1. Înființarea/organizarea de centre de colectare

În conformitate cu prevederile proiectului "Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Galați", **vor fi înființate două centre de colectare a DEEE** la stațiile de transfer de la **Tecuci și Târgu Bujor**. Acestea vor suplimenta capacitatea de stocare temporară a DEEE existentă la cele două puncte verzi de la Galați.

În aceste centre de colectare vor fi aduse DEEE colectate conform pct. 2 și stocate temporar până la evacuarea către filiere de valorificare/reciclare corespunzătoare.

2. Colectarea "la rigolă" prin campanii de colectare periodice

Prin acest sistem, posesorii de deșeuri de echipamente electrice și electronice sunt anunțați prin informări publice (publicare pe pagina web, rețele de socializare, distribuire de anunțuri) de către Primărie (conform cerințelor OUG nr. 78/2018) și operatorul de colectare despre datele la care sunt organizate campaniile de colectare. Posesorii DEEE scot deșeurile în fața casei sau în zona containerelor de deșeuri municipale (în cazul blocurilor). Operatorul de colectare preia deșeurile depozitate și le transferă la cel mai apropiat centru de colectare a DEEE. Informarea cetățenilor privind organizarea de colectări de DEEE este reiterată înaintea fiecărei campanii.

Frecvența realizării acestor campanii de colectare va fi adaptată specificului fiecărei UAT, dar, conform precizărilor OUG nr. 5/2015, nu poate fi mai mică de 1/trimestru.

Pentru eficacitate, campaniile de colectare trebuie însoțite de sesiuni de informare și conștientizare a populației privind impactul pe care DEEE îl au asupra mediului și referitoare la importanța și sensul colectării selective a DEEE. Este indicat ca aceste sensibilizări să fie realizate odată cu informarea despre organizarea campaniilor de colectare. Conform legislației, campaniile de conștientizare sunt finanțate de către OIREP-uri.

Costurile de colectare, transport, gestionare finală a deșeurilor colectate în aceste puncte revin producătorilor și importatorilor de echipamente electrice și electronice prin reprezentanții lor (OIREP-urile). Potrivit OUG nr. 74/2018, gestionarea DEEE din deșeurile municipale se face fără costuri pentru cetățeni/persoane juridice generatoare, acestea fiind suportate de către producători, conform schemei de răspundere extinsă a producătorului.

Nefiind o activitate de salubritate, conform Legii nr. 101/2006 a salubrității localităților, activitatea de colectare, transport și predare către valorificatori a DEEE nu poate fi atribuită în cadrul contractelor de delegare a serviciului de salubritate.

7.1.11 Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări

Obiective

Colectarea separată (inclusiv pe fracții diferite provenite din DCD), creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare, reciclare, valorificare a DCD.

Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea DCD

Deșeurile din construcții și desființări pot fi împărțite în două grupe:

- Grupa 1: Deșeuri minerale inerte, inclusiv materiale din excavații, deșeuri provenite de la lucrările de reabilitare de drumuri și deșeuri din beton rezultate de la lucrările de demolare;
- Grupa 2: Deșeuri în amestec care includ deșeuri provenite din ambalaje, din demolări, resturile de la produsele folosite sau alte materiale din reamenajări interioare și exterioare ale apartamentelor și caselor, colectate în containere.

Grupa 1 Deșeuri din construcții și desființări inerte

Cele mai obișnuite opțiuni de management al deșeurilor minerale inerte sunt:

- Utilizarea acestor deșeuri ca material de umplutură în lucrările de terasamente dacă dimensiunile deșeurilor o permit, ca, de exemplu, folosirea ca material de umplutură la ridicarea cotei terenului;
- Folosirea de echipamente de concasare pentru a reduce dimensiunile deșeurilor – deșeurile concasate pot fi folosite ca material pentru fundația drumurilor sau ca material de umplutură acolo unde este necesar și materialul este corespunzător;
- Folosirea stațiilor de concasare și reciclare asfalt în vederea refolosirii materialelor în construcția de drumuri.

Una dintre opțiunile obișnuite în România pentru gestionarea deșeurilor minerale inerte este aceea de folosire a lor ca material de umplutură în lucrările de construcții de drumuri.

Autoritățile administrației publice locale, în calitatea lor de emitent de autorizații pentru aceste tipuri de lucrări, pot recomanda firmelor de construcții folosirea instalațiilor de concasare în vederea reducerii dimensiunilor deșeurilor minerale inerte.

Cu toate acestea, alegerea tipului de instalație de concasare ce urmează a fi utilizată trebuie lăsată la latitudinea operatorului economic care realizează lucrările de construcție – datorită experienței acestuia cu privire la alternativele tehnice disponibile și la tipul de produse ce ar putea fi refolosit ulterior.

Utilizarea deșeurilor concasate ca material de fundare pentru construcția drumurilor poate fi limitată de aplicarea standardelor din domeniu.

Eliminarea deșeurilor minerale prin depozitare în depozite pentru deșeuri inerte trebuie să constituie ultima opțiune de avut în vedere care se va aplica doar în cazul în care valorificarea acestor deșeuri nu mai este posibilă. Depozitul de deșeuri inerte poate fi folosit ca loc de depozitare temporară în vederea valorificării ulterioare a deșeurilor stocate, fie ca material de umplutură, fie ca material de acoperire în activitatea de operare a depozitelor de deșeuri municipale.

Pentru a acoperi costurile de finanțare și de operare a depozitelor de deșeuri inerte este necesară stabilirea unei taxe de depozit, împărțită pe tip de deșeu și cantitate depozitată. Se recomandă cântărirea deșeurilor, precum și exploatarea acestor depozite de operatori privați.

Grupa 2 Deșeuri din construcții și desființări mixte

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor mixte din construcții și demolări, există următoarele opțiuni:

- Separarea la sursă, în șantier pe cel puțin 4 fracții:
 - Deșeurile periculoase – vopsele, solvenți, uleiuri uzate, filtre de ulei, materiale impregnate cu produse periculoase, produse cu conținut de azbest – trebuie tratate conform regulilor pentru gestionarea deșeurilor periculoase;
 - Materialele reciclabile – lemn, plastic, hârtie și carton, metal, sticlă etc. – sunt transferate către filiere de valorificare, fie direct prin predarea către agenți economici valorificatori, fie prin trecerea intermediară printr-o stație de sortare;
 - Materiale minerale (inerte), precum cărămizi, beton neutilizat etc. – folosirea ca materiale de umplutura/ridicare a terenurilor, cu sau fără tratarea în prealabil într-o instalație de mărunțire;
 - Resturi de deșeuri mixte care nu mai pot fi valorificate – transportate în vederea depozitării finale.
- Sortarea deșeurilor mixte - opțiune care implică separarea la sursă a deșeurilor periculoase și transportarea restului de deșeuri amestecate la o stație de sortare. Tehnica de trecere a DCD prin instalații de sortare s-a dovedit a avea un impact negativ asupra costului de gestionare a deșeurilor;
- Eliminarea DCD nepericuloase prin depozitare în depozite conforme sau tratarea DCD contaminate în conformitate cu regulile aplicabile deșeurilor periculoase.

Deșeurile de construcții și desființări pot avea două surse:

- Populația – este generatoare de DCD provenind din amenajări, reabilitări interioare și exterioare. În acest caz, cantitățile de DCD sunt modeste, însă este nevoie de sprijinul autorităților locale/operatorilor de salubritate pentru colectare și evacuare, altfel existând riscul să se regăsească în amestec cu deșeurile municipale sau să fie abandonate;
- Agenții economici care operează în domeniul construcțiilor – cantitățile de DCD sunt importante, iar gestionarea acestora este realizată conform autorizațiilor de construire emise.

Conform prevederilor legale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor), gestionarea DCD și atingerea obiectivelor și țintelor stabilite este în sarcina titularilor autorizațiilor de construire și/sau desființare emise conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Având în vedere prevederile legale existente și cele preconizate ca urmare a evoluției legislației europene, precum și țintele de reciclare prevăzute de Legea nr. 211/2011,

opțiunea de **colectare la sursă** reprezintă sigura soluție pentru gestionarea deșeurilor din construcții și demolări.

În continuare este prezentată analiza măsurii selectate de **separare la sursă pe 4 fracții, urmată de transferul deșeurilor către filiere de valorificare sau de eliminare (pentru refuzurile de valorificare)**, luându-se în calcul următoarele opțiuni pentru gestionarea DCD:

- colectarea și tratarea locală (unde este posibil, chiar la locul de generare și/sau în instalații locale);
- colectarea și transportul la centre locale unde se realizează trierea și stocarea temporară și transferul ulterior către instalații județene/regionale.

Tabel 7-17: Analiza opțiunii tehnice de colectare și tratare a DCD

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală (opțiunea 1)	Colectare și transport la centre locale de triere și stocare temporară, transfer către instalații județene/regionale (opțiunea 2)
Cantitate generată	Cantități relativ reduse care pot fi separate la sursă de către generator. Depozitare temporară în recipiente adecvate și evacuare ulterioară.	Cantități importante de DCD colectate de la diverși agenți economici/populație care fac dificilă separarea corespunzătoare.
Instalații și echipamente existente	Redusă, la data analizei (cu excepția instalațiilor de concasare din zona municipiului Galați). Sunt necesare recipiente pentru colectare. Sunt necesare investiții în instalații de tratare (de exemplu, concasoare mobile).	Capacitate de triere (potențială) redusă la data analizei (cu excepția stației de sortare și a punctelor verzi de depozitare temporară din zona municipiului Galați). În creștere în următoarea perioadă, conform proiect SMID. Costuri de triere mai mari decât în cazul opțiunii 2, din cauza costurilor de transport. Capacitate de tratare rezonabilă, în cazul în care DCD sunt transferate la instalațiile de concasare din municipiul Galați. Costuri de transport mai importante decât în cazul opțiunii 1. Sunt necesare recipiente pentru colectare.

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală (opțiunea 1)	Colectare și transport la centre locale de triere și stocare temporară, transfer către instalații județene/regionale (opțiunea 2)
Distanțe de parcurs	Mai mici decât în cazul opțiunii 2.	Mari.
Posibilitatea de valorificare în aria proiectului	În funcție de amplasarea proiectului. Sunt necesare echipamente mobile de concasare. Posibilitate de utilizare locală pentru îmbunătățirea stării terenurilor.	Importantă la nivelul întregului județ.

Opțiunea propusă

Este propusă următoarea soluție pentru gestionarea DCD în județul Galați:

- **DCD vor fi precolectate separat**, în containere distincte, la locul de generare, prin grija generatorului, **pe 4 fracții**:
 - Deșeuri periculoase – vopsele, solvenți, uleiuri uzate, filtre de ulei, deșeuri impregnate cu produse chimice;
 - Materiale reciclabile – lemn, plastic, hârtie și carton, metal, sticlă etc;
 - Materiale minerale (inerte), precum cărămizi, beton neutilizat, țigle etc;
 - Resturi de deșeuri mixte.
- **Colectarea și transportul** vor fi realizate de societăți autorizate în acest sens (atât operatori de salubritate – în cazul DCD provenite de la populație, cât și orice alt operator autorizat pentru transport de deșeuri/materiale), prin grija generatorului care suportă toate cheltuielile. Fluxurile de gestionare ulterioară colectării separate la sursă vor fi următoarele:
 - Deșeurile periculoase – evacuare către centrele de colectare a deșeurilor periculoase;
 - Materialele reciclabile – evacuare către stațiile de sortare sau direct către centrele de colectare autorizate, în funcție de gradul de impurificare;
 - Materiale minerale (inerte) – este indicat să fie reutilizate local sau tratate prin concasare direct în șantier și utilizate ca materiale de construcție; în lipsa acestor opțiuni, vor fi transportate la cea mai apropiată instalație de concasare (dacă este nevoie să fie mărunțite) și apoi utilizate pentru îmbunătățirea stării terenurilor;

- Resturi de deșeuri mixte – vor fi eliminate în depozite conforme.

Pentru punerea în practică a opțiunii, sunt necesare următoarele:

- Promovarea de către autoritățile locale/județene a creării de noi facilități de tratare/concasare a DCD uniform distribuite în județ;
- Negocierea cu companiile de construcții în vederea transferului DCD în instalațiile de concasare, ca și încurajarea acestora să folosească sorturile rezultate în urma tratării DCD din instalațiile de concasare;
- Impunerea prin autorizațiile de construire și acordurile de mediu aferente de măsuri privind colectarea selectivă, tratarea în instalații de concasare (mobile sau fixe) și eliminarea corespunzătoare a DCD.

7.2 Metodologia pentru stabilirea alternativelor

Alternativa pentru sistemul integrat de gestionare a deșeurilor în județul Galați au fost definite ținând cont de infrastructura existentă și de modul actual de gestionare a deșeurilor în județ, precum și de obiectivele și țintele stabilite pentru județ în baza prevederilor legale și ale Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD).

Unele **obiective și ținte** reprezintă criteriile **pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale**, și anume:

- Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100% - termen 2021;
- Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:
 - la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice – termen 2021;
 - la 50%, 55%, 60% și 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – an 2025, 2030, 2035 respectiv 2040;
- Creșterea colectării separate și a reciclării la sursă a biodeșeurilor – an: 2025;
- Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2023;
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2023;
- Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu iulie 2017;
- Depozitarea a maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate până în anul 2040 cu o țintă intermediară de 25% în anul 2035.

Prevederile PLANULUI NAȚIONAL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor stabilește un plan de măsuri a se implementa la nivelul fiecărui județ pentru gestionarea deșeurilor municipale. Pentru județul Galați sunt propuse următoarele:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile:
 - Rata de captare va continua să crească, ajungând în anul 2020 la minim 52%. Până la sfârșitul perioadei de programare (2025), rata de captare va crește progresiv până la 75%;
- Construirea unei noi stații de sortare cu o capacitate de 24.000 tone/an;
- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor:
 - Pentru județele care nu au în prezent prevăzută implementarea colectării separate a biodeșeurilor, cum este cazul județului Galați, aceasta va fi implementată începând cu anul 2020, astfel încât să se asigure o rată de captare de minim 40%. Rata de captare va crește la 45% în anul 2021 și va rămâne la acest nivel până la sfârșitul perioadei de planificare;
- Construirea unei instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 19.000 t/an;
- Construirea unei instalații de tratare biologică cu bioscurare cu o capacitate de 35.000 t/an;
- Închiderea depozitului neconform Tecuci Rateș;
- Construirea unui nou depozit conform.

Trebuie avut în vedere că în PNGD instalațiile de deșeuri și capacitățile acestora au fost estimate având în vedere țintele din 2025, în timp ce în analiza de față sunt luate în considerare toate obiectivele și țintele prevăzute în Pachetul Economiei Circulare.

În continuare sunt detaliate pentru fiecare obiectiv de mai sus, situația existentă, măsurile propuse prin PNGD pentru îndeplinirea obiectivului și măsurile/alternativele propuse prin prezentul proiect pentru județul Galați.

Obiectiv: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate 100%

Termen	2021
Situația actuală	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în anul 2018 este de 99%
Măsuri PNGD	Extinderea serviciului de salubritate astfel încât să se asigure o rată de 100% până la sfârșitul anului 2018
Măsuri propuse	Extinderea serviciului de salubritate astfel încât să se asigure o rată de 100% începând cu anul 2021, cu o întârziere de 3 ani față de prevederile PNGD. Acest lucru se justifică prin faptul că rata de acoperire se poate atinge în momentul în care ADI ECOSERV va încheia contractul de delegare cu noul operator de colectare și transport. Data estimată pentru începerea noului contract de delegare este anul 2021.

Obiectiv: Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare

Termen	2021, 2025, 2030 și 2035
Situația actuală	<ul style="list-style-type: none"> • Rata de captare a deșeurilor reciclabile a fost de 4% în anul 2018, • Colectarea separată a reciclabilelor este implementată doar în municipiul Galați, • Colectarea separată a biodeșeurilor menajere și similare nu este implementată în județ, • Colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini se realizează doar în Municipiul Galați.

<p>Măsuri PNGD</p>	<p>Măsurile care să conducă la îndeplinirea țintei de reciclare de 50% din anul 2020 sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile cu asigurarea unei rate totale de captare de minim 52% în anul 2020, • Asigurarea de capacitați de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat. <p>Măsurile care să conducă la îndeplinirea țintelor de reciclare de 50% din 2025 sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă susținut de implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”, cu asigurarea unei rate totale de captare de minim 75%; • Asigurarea de capacitați de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, de circa 24.000 tone; • Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și acolo unde este fezabil implementarea colectării separate din poartă în poartă a biodeșeurilor în mediul urban, dublat de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci”, cu asigurarea unei rate totale de captare de minim 45%; • Până în anul 2020 rata de captare a deșeurilor din parcuri și grădini va crește la 90% în fiecare județ; • Asigurarea de capacitați de compostare pentru deșeurile verzi; • Asigurarea de capacitați de digestie anaerobă pentru deșeurile alimentare colectate separat care nu sunt compostate în instalațiile de compostare existente, cu o capacitate de circa 19.000 tone; • Reciclarea unei cantități de deșeuri de la instalațiile TMB de circa 5% din cantitatea totală de deșeuri municipale care intră în instalații. <p>PNGD acoperă perioada 2018-2025, prin urmare pentru îndeplinirea țintelor din anii 2030, 2035 și 2040 nu sunt propuse măsuri.</p>
<p>Măsuri propuse</p>	<p>Având în vedere situația specifică a județului Galați, respectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spre deosebire de majoritatea județelor din România, în județul Galați nu s-a implementat proiectul SMID prin POS Mediu 2007-2013, • Prezentul proiect SMID finanțat prin POIM 2014-2020 se estimează că va deveni complet operațional în anul 2023, • În prezent rata de captare a deșeurilor reciclabile la nivelul județului este redusă, • În prezent, la nivelul județului sistemul de colectare separată a biodeșeurilor nu este implementat, • Țintele prevăzute prin PNGD sunt prevăzute a se atinge la nivel național, <p>pentru județul Galați s-au stabilit următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile la nivelul întregului județ atât în mediul urban, cât și în mediul rural și optimizarea

	<p>sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile în localitățile în care este implementat,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe începând cu anul 2025, • Extinderea sistemului de colectare a biodeșeurilor din parcuri și grădini la nivelul tuturor localităților urbane din județ începând cu anul 2021, • Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase și menajere periculoase începând cu anul 2021, • Asigurarea de capacități pentru colectarea întregii cantități de deșeuri reciclabile colectate separat, • Asigurarea de capacități pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat, • Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor verzi colectate separat. <p>Ratele de captare diferă în funcție de sistemul propus în cazul celor două alternative. Prin urmare, acestea vor fi detaliate pentru fiecare alternativă în secțiunile următoare.</p>
--	--

Obiectiv: Depozitarea deșeurilor numai dacă sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic (HG nr. 349/2005)

Situația actuală	<p>Aproximativ 96% din cantitatea de deșeuri municipale colectată este depozitată fără o pretratare prealabilă a deșeurilor.</p> <p>În județ nu există instalații pentru pretratarea deșeurilor reziduale.</p>
Măsurile PNGD	<p>Construirea unei instalații de tratare mecano-biologică (TMB) cu bioușcare cu o capacitate de aproximativ 58.000 tone/an.</p>
Măsurile propuse	<p>Asigurarea de capacități pentru pretratarea deșeurilor municipale înaintea depozitării – termen anul 2023 (data funcționării SMID).</p> <p>Pentru alegerea instalației pentru tratarea deșeurilor reziduale s-au analizat două alternative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternativa 1: construirea unui TMB la Galați; • Alternativa 2: construirea unui incinerator cu recuperare de energie la Galați.

Obiectiv: Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme

Termen	Iulie 2017
Situația actuală	În prezent, există în operare un singur depozit conform Tirighina care deservește Municipiul Galați și 5 localități învecinate. Depozitul va înceta operare în momentul epuizării capacității actuale construite. Restul localităților din județ transportă în prezent deșeurile în județele învecinate în vederea depozitării.
Măsuri PNGD	Închiderea depozitului neconform Rateș-Tecuci. Asigurarea de capacitați noi de depozitare de minim 700.000 m ³ .
Măsuri propuse	Închiderea depozitului neconform Rateș-Tecuci Construirea unui nou depozit conform pentru depozitarea deșeurilor municipale.

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

Termen	2023
Situația actuală	<ul style="list-style-type: none"> Aproximativ 99% din cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale colectată este depozitată fără o pretratare prealabilă
Măsuri PNGD	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea măsurilor prevăzute anterior asigură și îndeplinirea acestui obiectiv
Măsuri propuse	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea măsurilor prevăzute anterior asigură și îndeplinirea acestui obiectiv

Obiectiv: Depozitarea a maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate până în anul 2040, cu o țintă intermediară de 25% în anul 2035

Termen	2023
Situația actuală	<ul style="list-style-type: none"> Aproximativ 96% din cantitatea de deșeuri municipale colectate este depozitată
Măsuri PNGD	<ul style="list-style-type: none"> Acest obiectiv nu este prevăzut în PNGD
Măsuri propuse	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea măsurilor prevăzute anterior asigură și îndeplinirea acestui obiectiv

Ipoteze utilizate la definirea alternativelor

Determinarea necesarului de investiții și capacitatea instalațiilor pe care îl presupune fiecare alternativă s-a realizat ținând cont de:

- Cantitățile de deșeuri estimate a se colecta separat, calculate pe baza proiecției deșeurilor municipale;
- Capacitățile instalațiilor de tratare deșeuri existente;
- Opțiunile recomandate pentru fiecare componentă a sistemului;
- Ipotezele pentru colectare separată și tratarea deșeurilor prezentate mai jos.

Ipoteze pentru colectarea separată a deșeurilor

- Ratele s-au determinat plecând de la ipoteza că în cazul alternativelor 1 și 2 sistemul de colectare va fi identic, respectiv:
 - în mediul urban, zona blocuri – colectare prin aport voluntar pe 3 fracții (H/C, P/M și S);
 - în mediul rural, zona case – colectare din poartă în poartă pe 2 fracții (H/C și P/M) și colectare prin aport voluntar pentru sticlă;
 - în mediul rural - colectare din poartă în poartă pe 1 fracție (H/C/P/M) și colectare prin aport voluntar pentru sticlă.
- La dimensionarea sistemului s-a ținut cont de rata de reziduuri de recipiente:
 - 5% pentru colectarea deșeurilor de sticlă;
 - 15% pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal;
 - 15% pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton în cazul colectării în pubele/containere și 5% în cazul colectării în saci.
- La dimensionarea sistemului s-a ținut cont de gradul de reciclabilitate în funcție de sistemul de colectare implementat, respectiv:
 - 95% în cazul deșeurilor de sticlă indiferent de sistemul de colectare;
 - 98% în cazul deșeurilor de metal indiferent de sistemul de colectare;
 - 70% în cazul deșeurilor de plastic indiferent de sistemul de colectare;
 - 75% în cazul deșeurilor de hârtie/carton în cazul sistemului în care sunt amestecate cu deșeurile de plastic/metal și 95% în cazul colectării individual.

Ipoteze privind instalațiile de tratare a deșeurilor

- În urma tratării biodeșeurilor în stația de compostare rezultă 45% compost ce se va valorifica în agricultură și 5% din cantitățile intrate în stațiile de compostare reprezintă reziduuri;
- Cenușa rezultată de la instalațiile de incinerare cu valorificare energetică, care se depozitează, reprezintă 25 % din input;

- Rata de îndepărtare a deșeurilor biodegradabile de la depozitare este de 70% în cazul instalației TMB și 95% în cazul instalației de incinerare;
- Ponderea din deșeurile stradale care merg direct la depozitare, fără tratare, este de 10%;
- În cazul instalației TMB ieșirile din stație (reciclabile, RDF, digestat) s-au determinat în funcție de compoziția estimată a deșeurilor tratate în instalație.

Ținând cont de cele mai de sus, în continuare sunt descrise cele 3 alternative pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Galați.

7.2.1 Descrierea Alternativei 0

Alternativa „zero” presupune doar investițiile existente (investiții Phare și ISPA) și menținerea condițiilor actuale de reglementare, astfel:

- Rata de captare a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe va crește până la 50% în anul 2021, după care va rămâne constantă până la sfârșitul perioadei de planificare. Se pleacă de la ipoteza că nu se vor face alte investiții față de cele existente,
- Rate de captare a biodeșeurilor colectate separat:
 - menajere, din cantine și restaurante și piețe – nu se va implementa sistemul de colectare separată,
 - din parcuri și grădini – colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini se va realiza doar în municipiul Galați,
- Transportul deșeurilor: în scenariul fără proiect, deșeurile vor fi duse direct la depozit sau la instalațiile existente;
- Sortare:
 - Stația de sortare Galați (investiție existentă) își va mări capacitatea progresiv prin creșterea numărului de schimburi (va opera în 2 schimburi/zi începând cu anul 2023),
 - În anul 2020 devine operațională stația de sortare de la Tecuci care va trata atât deșeuri reciclabile colectate separat, cât și deșeuri reziduale, până la sfârșitul duratei de planificare.
- Tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini în stația de compostare Galați (investiție ISPA) care va deservi exclusiv municipiul Galați. Pentru restul localităților urbane din județ nu vor fi disponibile capacități de tratare a biodeșeurilor din parcuri și grădini;
- Depozitarea deșeurilor colectate în amestec fără o pretratare prealabilă înaintea depozitării;
- Depozitare: deșeurile generate din municipiul Galați și comunele limitrofe vor fi depozitate la depozitul existent de la Tirighina (după epuizarea celulei 1 se vor construi noi celule), iar pentru deșeurile colectate din restul județului, depozitarea se va face la un depozit conform din alt județ.

7.2.2 Descrierea Alternativei 1

Alternativa 1 presupune realizarea unei instalații de tratare mecanico-biologică cu digestie anaerobă care va trata atât deșeuri municipale colectate în amestec (inclusiv reziduurile de la stațiile de sortare/compostare), cât și biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (acestea vor fi introduse direct în treapta biologică a instalației TMB).

De asemenea, treapta mecanică a instalației TMB este prevăzută cu o stație de sortare semi-automată cu ajutorul căreia se vor recupera circa 10% deșeuri reciclabile (în vederea valorificării materiale) din totalul deșeurilor în amestec tratate. Această cantitate contribuie, pe lângă cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat și tratate în stațiile de sortare, la îndeplinirea țintelor de reciclare.

Tratarea deșeurilor în instalație TMB (atât a deșeurilor municipale în amestec, cât și a deșeurilor reziduale de la stațiile de sortare și de compostare) va duce atât la stabilizarea biologică a deșeurilor (în proporție de 70%), cât și la reducerea semnificativă a cantității depozitate, asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor și țintelor prevăzute pentru județul Galați.

Ansamblul măsurilor și investițiilor pe care le implică Alternativa 1 este următorul:

- **Pentru atingerea țintelor de reciclare de 50% din anii 2021 și 2025 și a țintelor de 55%, 60% respectiv de 65% din anii 2030,2035 și 2040 sunt propuse următoarele măsuri:**
 - Optimizarea și extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor astfel încât să se asigure creșterea ratei de captare a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe de la:
 - 10% în anul 2017 la 40% în anul 2019, 60% în 2021, 70% în 2025, 75% în 2035 și 80% din 2040 – pentru municipiul Galați;
 - 0% în anul 2017 la 40% în anul 2019, 60% în 2021, 70% în 2025, 75% în 2035 și 80% din 2040 – pentru municipiul Tecuci;
 - 0% în anul 2017 la 60% în anul 2021, 70% în 2025, 75% în 2035 și 80% din 2040– pentru localitățile Târgu Bujor, Berești și mediul rural;
 - Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor astfel încât să se asigure o rată de captare a biodeșeurilor colectate separat:
 - de la populația din mediul urban - de 53% în anul 2025, urmând să crească până la 63% în anul 2030, 70% în anul 2035 și 80% din 2040;
 - din cantine și restaurante - de 53% în anul 2025 urmând să crească până la 63% în anul 2030, 70% în anul 2035 și 80% din 2040;
 - din piețe - de 55% în anul 2025, 63% în 2030, 70% în 2035 și 80% începând cu 2040;
 - din parcuri și grădini de 100% începând cu anul 2021;
 - de la populația din mediul rural prin colectarea separată la sursă și compostare individuală începând cu anul 2021;

- Colectarea separată la sursă și compostarea individuală a biodeșeurilor în mediul rural – începând cu 2021;
- Asigurarea unei rate de captare de 90% a deșeurilor voluminoase și a deșeurilor menajere periculoase începând cu anul 2021;
- **Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat, respectiv:**
 - Stația de sortare existentă la Galați (6.000 t/an) va prelua deșeurile reciclabile colectate separat din municipiul Galați. Pentru a prelua întreaga cantitate de deșeuri estimată a se colecta separat, stația de sortare va funcționa în 3 schimburi;
 - Stația de sortare de la Tecuci (2.000 t/an) va trata exclusiv deșeuri reciclabile colectate separat din municipiul Tecuci, începând cu anul 2023. În perioada 2020-2023, până la darea în operare a instalației TMB, în stație vor fi tratate mecanic și circa 9.000 t/an deșeuri municipale în amestec. Stația este existentă;
 - Construirea unei noi stații de sortare la Valea Mărului cu o capacitate de 6.000 t/an. Stația va prelua deșeurile reciclabile colectate separat din întreg județul, mai puțin municipiile Galați și Tecuci – stația se estimează a deveni operațională în anul 2021. Pentru a prelua întreaga cantitate de deșeuri reciclabile estimată a se colecta separat, stația de sortare va funcționa în 1,5 schimburi.
- **Asigurarea de capacități pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat:**
 - Stația de compostare existentă la Galați va prelua deșeurile din parcuri și grădini colectate din municipiul Galați;
 - Construirea unei noi stații de compostare la Tecuci (700 t/an) care va prelua biodeșeurile din parcuri și grădini colectate separat din Tecuci;
 - Repunerea în funcționare a stației de compostare existentă la Târgu Bujor. În acest sens echipamentele achiziționate pentru stația de compostare Tecuci vor fi utilizate și pentru stația de la Târgu Bujor;
 - Tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat în mediul urban în instalația TMB prevăzută cu digestie anaerobă pentru treapta biologică;
- **Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor în amestec și stabilizarea din punct de vedere biologic a acestora înaintea depozitării:**
 - Construirea unei instalații pentru tratarea mecano-biologică la Galați pentru tratarea: deșeurilor în amestec colectate din județ, a reziduurilor de la stațiile de la sortare și compostare și începând cu anul 2025 va asigura tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat. Linia mecanică a instalației, cu o capacitate de 60.000 t/an, se va opera în 2 schimburi/8 ore/zi în primii 2 ani de operare, ulterior se va trece progresiv spre funcționarea într-un schimb (dat fiind că, începând cu anul 2025,

cantitatea de deșeuri colectată în amestec și tratată în instalație scade semnificativ ca urmare a creșterii ratei de captare a deșeurilor reciclabile și a implementării sistemului de colectare separată a biodeșeurilor). În etapa de tratare mecanică sunt tratate deșeurile municipale reziduale în vederea sortării și separării fracției organice de cea non-organică. Frația non-organică este de asemenea tratată în vederea recuperării deșeurilor reciclabile (și valorificate material) și a deșeurilor cu putere calorică mare (și valorificate energetic). Linia biologică a instalației TMB, respectiv digestie anaerobă, cu o capacitate de 85.000 t/an va asigura tratarea deșeurilor organice rezultate din tratarea mecanică a deșeurilor mixte precum și biodeșeurile colectate separat (și introduse direct în procesul de digestie anaerobă).

- **Construirea unui nou depozit zonal la Valea Mărului.** Depozitul va deservi în perioada 2021-2023 tot județul, mai puțin municipiul Galați iar, începând cu anul 2023, întreg județul Galați. Depozitul are o capacitate de 1.000.000 m³.
- **Construirea a 3 stații de transfer:**
 - O stație la Galați (23.000 t/an) care să asigure transferul deșeurilor reziduale rezultate de la instalația TMB la depozitul conform de la Valea Mărului, precum și transferul deșeurilor reciclabile colectate din partea de sud a județului (zona 1) la stația de sortare Valea Mărului. În primii 12 ani stația va funcționa în 1,5 schimburi, ulterior va funcționa într-un schimb,
 - O stație de transfer la Tecuci (22.500 t/an) care să asigure transferul deșeurilor reziduale (și a biodeșeurilor începând cu anul 2025) la instalația TMB a deșeurilor reciclabile colectate din partea de vest a județului (zona 2) la stația de sortare Valea Mărului. În primii 10 ani de funcționare stația va funcționa 10 ore, ulterior va funcționa într-un schimb,
 - O stație de transfer la Târgu Bujor (10.000 t/an) care să asigure transferul deșeurilor reziduale (și a biodeșeurilor începând cu anul 2025) la instalația TMB a deșeurilor reciclabile colectate din partea de est a județului (zona 3) la stația de sortare Valea Mărului. Stația va funcționa pe întreaga perioadă de funcționare într-un singur schimb.

Fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1 este prezentat în tabelul următor.

Plan de gestionare deșeuri, județ GALAȚI

Tabel 7-18: Fluxul deșeurilor în cazul alternativei 1

Flux deșeuri	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2047
	tone						
Deșeuri municipale generate din care:	157.407	156.318	148.857	142.588	142.588	136.375	130.531
Deșeuri reciclabile colectate separat și tratate în stațiile de sortare (inclusiv impurități)	31.518	34.152	33.219	32.838	34.983	36.102	34.409
Deșeuri reciclabile transportate direct la reciclatori	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat și tratate în instalația TMB	0	34.298	38.098	40.424	40.424	43.981	42.140
Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și tratate în stațiile de compostare	3.761	3.761	3.761	3.761	3.761	3.761	3.761
Deșeuri voluminoase și periculoase colectate separat în vederea reciclării/eliminării	1.986	1.969	2.135	2.418	2.418	2.533	2.427
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalația TMB (cu excepția a 10% deșeuri stradale depozitate direct)	116.142	78.138	67.644	59.148	57.002	45.998	43.795

Sursa: pe baza cantităților generate și a ipotezelor de colectare/instalații deșeuri

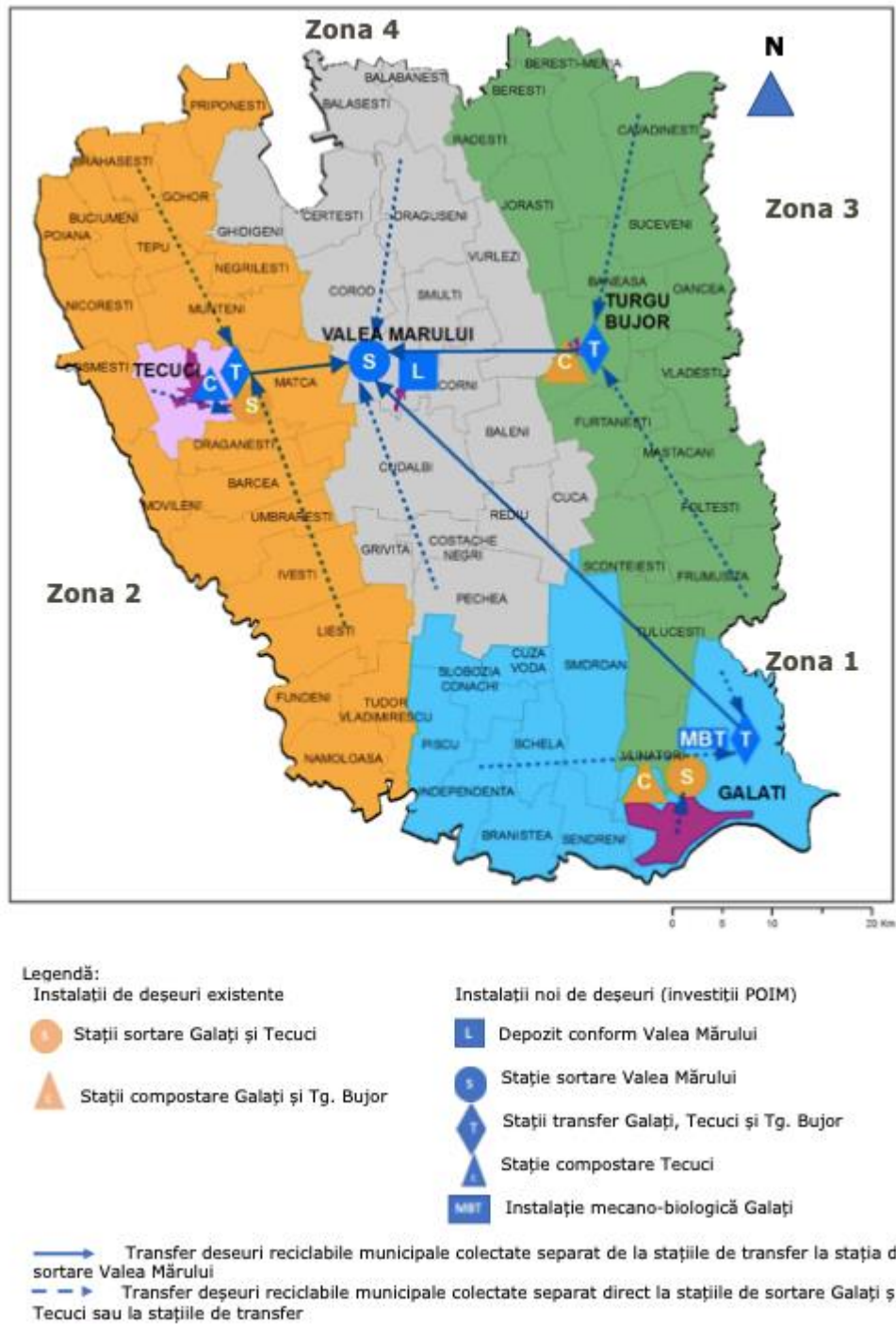


Figura 7-2: Zonarea și fluxul deșeurilor reciclabile – alternativa 1

După cum se poate observa din figura de mai sus, deșeurile reciclabile colectate separat din:

- zona 1 sunt transferate la SS Valea Mărului prin intermediul ST Galați;
- zona 2 sunt transferate la SS Valea Mărului prin intermediul ST Tecuci;
- zona 3 sunt transferate la SS Valea Mărului prin intermediul ST Târgu Bujor;
- zona 4 sunt transportate direct la SS Valea Mărului.

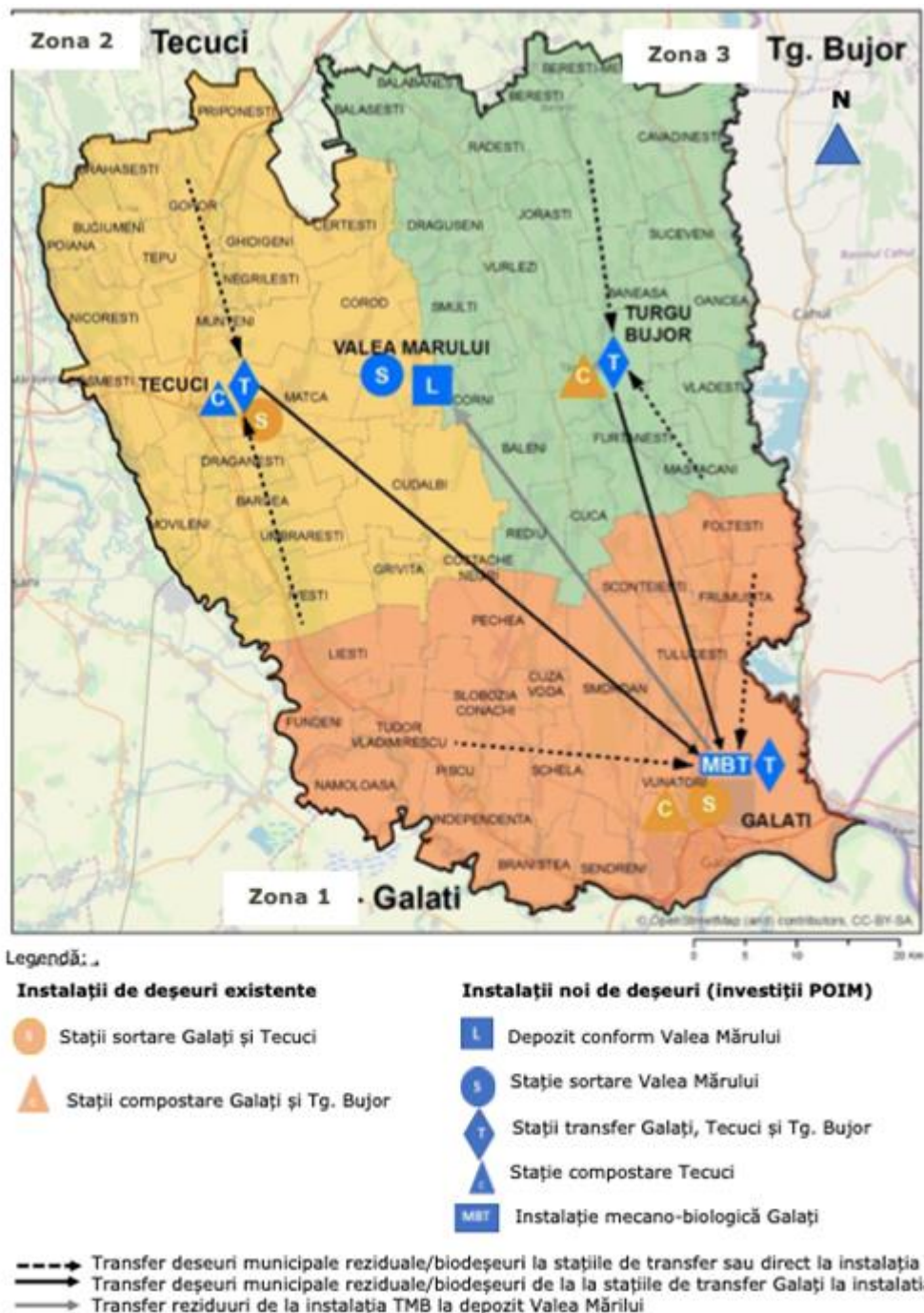


Figura 7-3: Zonarea și fluxul deșeurilor reziduale și biodeșeurile colectate separat

Deșeurile în amestec și biodeșeurile colectate separat din:

- zona 2 vor fi transferate la instalația TMB prin intermediul ST Tecuci;
- din zona 3 vor fi transferate la instalația TMB prin intermediul ST Târgu Bujor;
- din zona 1 vor fi transportate direct la instalația TMB.

Reziduurile rezultate de la instalația TMB vor fi transferate la depozitul Valea Mărului prin intermediul stației de transfer Galați.

7.2.3 Descrierea Alternativei 2

Alternativa 2 presupune realizarea unei instalații de incinerare cu recuperare de energie care va trata deșeuri municipale colectate în amestec și reziduurile de la stațiile de sortare și compostare.

Spre deosebire de alternativa 1, din instalația de reciclare se vor recupera doar deșeurile de metal (circa 1% din total deșeuri tratate în instalație), ceea ce explică ratele de captare a deșeurilor reciclabile mai mari în cazul acestei alternative, pentru a asigura îndeplinirea țintelor de reciclare.

De asemenea, spre deosebire de alternativa 1, pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat este necesară construirea unei instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 48.000 t/an.

Tratarea deșeurilor în instalație de incinerare va duce atât la stabilizarea biologică a deșeurilor (în proporție de 95%), cât și la reducerea semnificativă a cantității depozitate asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor și țintelor prevăzute pentru județul Galați.

Conceptul gestionării deșeurilor municipale în cazul Alternativei 2 este următorul:

- **Pentru atingerea țintelor de reciclare de 50% din anii 2021 și 2025 și a țintelor de 55%, respectiv de 60% din anii 2030 și 2035 sunt propuse următoarele măsuri:**
 - Creșterea ratei de captare a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe de la:
 - 10% în anul 2017 la 40% în anul 2019, 60% în 2021, 70% în 2025, 85% în 2035 și 90% din 2040 – pentru municipiul Galați;
 - 0% în anul 2017 la 40% în anul 2019, 60% în 2021, 70% în 2025, 85% în 2035 și 90% din 2040 – pentru municipiul Tecuci;
 - 0% în anul 2017 la 60% în anul 2021, 60% în 2021, 70% în 2025, 85% în 2035 și 90% din 2040 – pentru localitățile Târgu Bujor, Berești și mediul rural;
 - Asigurarea unei rate de captare a biodeșeurilor colectate separat:
 - de la populația din mediul urban - de 68% în anul 2025, 82% în 2035 și 90% din 2040;
 - din cantine, restaurante și piețe - de 70% în anul 2025, 85% în 2035 și 90% din 2040;
 - din parcuri și grădini de 100% începând cu anul 2021;
 - de la populația din mediul rural prin colectarea separată la sursă și compostare individuală începând cu anul 2021;
 - Asigurarea unei rate de captare de 90% a deșeurilor voluminoase și a deșeurilor menajere periculoase începând cu anul 2021;
 - Compostarea individuală a biodeșeurilor colectate separat la sursă în mediul rural.

- **Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat:**
 - Stația de sortare existentă la Galați (6.000 t/an/schimb) va prelua deșeurile reciclabile colectate separat din municipiul Galați. Pentru a prelua întreaga cantitate de deșeuri estimată a se colecta separat, stația de sortare va funcționa în 3 schimburi. Începând cu anul 2030 este necesară extinderea cu 3.500 t a stației de sortare Galați.
 - Stația de sortare de la Tecuci (2.000 t/an) va trata exclusiv deșeuri reciclabile colectate separat din municipiul Tecuci, începând cu anul 2023. În perioada 2020-2023, până la darea în operare a instalației de incinerare, în stație vor fi tratate mecanic și circa 9.000 t/an deșeuri municipale în amestec. Stația este existentă;
 - Construirea unei noi stații de sortare la Valea Mărului cu o capacitate de 6.000 t/an. Stația va prelua deșeurile reciclabile colectate separat din întreg județul mai puțin municipiile Galați și Tecuci – stația se estimează a deveni operațională în anul 2021. Pentru a prelua întreaga cantitate de deșeuri reciclabile estimată a se colecta separat, stația de sortare va funcționa în 1,5 schimburi.
- **Asigurarea de capacități pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat:**
 - Stație de compostare existentă la Galați va prelua deșeurile din parcuri și grădini colectate din municipiul Galați;
 - Construirea unei noi stații de compostare la Tecuci (700 t/an) care va prelua biodeșeurile din parcuri și grădini colectate separat din Tecuci;
 - Repunerea în funcționare a stației de compostare existentă la Târgu Bujor. În acest sens echipamentele achiziționate pentru stația de compostare Tecuci vor fi utilizate și pentru stația de la Târgu Bujor;
 - Construirea unei instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 48.000 tone/an pentru tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat din mediul urban.
- **Asigurarea de capacități pentru tratarea deșeurilor în amestec și stabilizarea din punct de vedere biologic a acestora înaintea depozitării:**
 - Construirea unei instalații de incinerare cu recuperare de energie cu o capacitate de 120.000 tone/an pentru tratarea deșeurilor în amestec colectate din județ și a reziduurilor de la stațiile de la sortare și compostare.
- **Construirea unui nou depozit zonal la Valea Mărului.** Depozitul va deservi în perioada 2021-2023 tot județul mai puțin municipiul Galați iar, începând cu anul 2023, întreg județul Galați. Depozitul are o capacitate de 1.000.000 m³.
- **Construirea a 3 stații de transfer:**
 - O stație la Galați (19.000 t/an) care să asigure transferul deșeurilor reziduale rezultate de la incinerator la depozitul conform de la Valea Mărului, precum și transferul deșeurilor reciclabile colectate din partea de sud a județului (zona

- 1) la stația de sortare Valea Mărului. În primii 7 ani de operare stația va funcționa în 1,5 schimburi, ulterior într-un schimb,
- O stație de transfer la Tecuci (21.000 t/an), care să asigure transferul deșeurilor reziduale (și a biodeșeurilor începând cu anul 2025) la incinerator a deșeurilor reciclabile colectate din partea de vest a județului (zona 2) la stația de sortare Valea Mărului. În primii 10 ani de operare stația va funcționa 10 ore, ulterior va funcționa într-un schimb,
 - O stație de transfer la Târgu Bujor (10.000 t/an) care să asigure transferul deșeurilor reziduale (și a biodeșeurilor începând cu anul 2025) la instalația de incinerare a deșeurilor reciclabile colectate din partea de est a județului (zona 3) la stația de sortare Valea Mărului. Stația va funcționa pe întreaga perioadă de operare într-un singur schimb.

Implementarea măsurilor descrise mai sus asigură îndeplinirea obiectivelor și Țintelor descrise la începutul secțiunii în ceea ce privește reciclarea, reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate, pre-tratarea deșeurilor municipale înainte de depozitare și reducerea cantității de deșeuri depozitate.

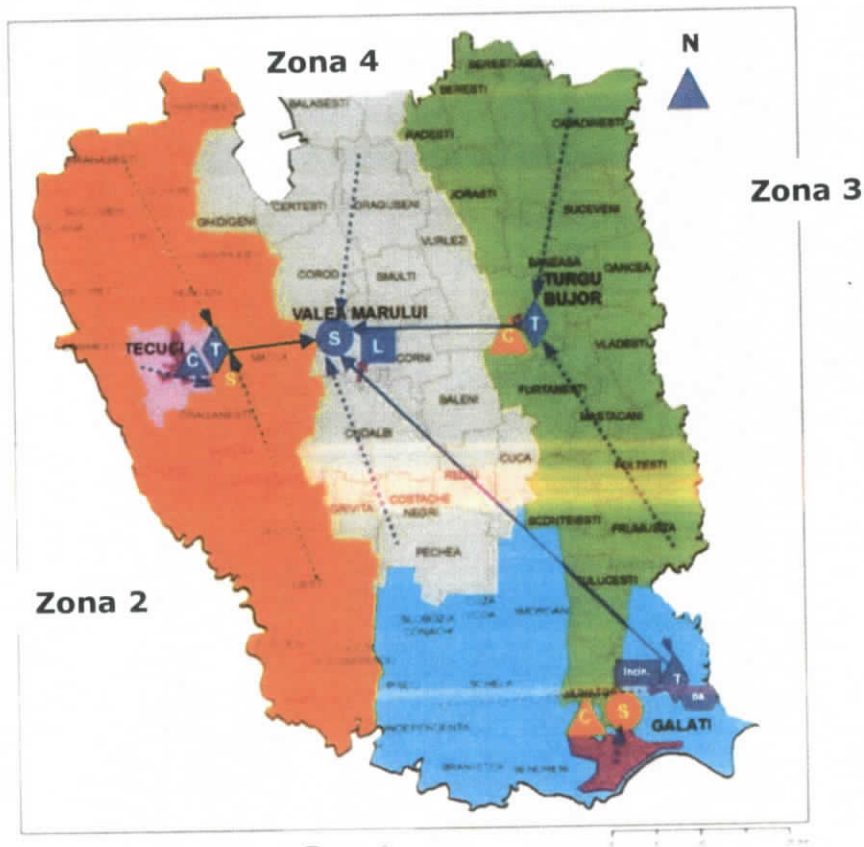
Fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 2 este prezentat în tabelul următor:

Plan de gestionare deșeuri, județ GALAȚI

Tabel 7-19: Fluxul deșeurilor în cazul alternativei 2

Flux deșeuri	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2047
	tone						
Deșeuri municipale generate din care:	157.407	156.318	148.857	142.588	136.375	132.193	130.531
Deșeuri reciclabile colectate separat și tratate în stațiile de sortare (inclusiv impurități)	31.014	34.152	38.238	39.648	40.614	39.252	38.710
Deșeuri reciclabile transportate direct la reciclatori	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat și tratate în instalația DA	0	42.243	42.645	45.044	48.508	47.049	46.478
Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și tratate în stațiile de compostare	3.761	3.761	3.761	3.761	3.761	3.761	3.761
Deșeuri voluminoase și periculoase colectate separat în vederea reciclării/eliminării	1.986	1.969	2.135	2.418	2.533	2.457	2.427
Deșeuri municipale colectate în amestec (și tratate în instalație de incinerare)	116.646	70.193	58.078	47.717	36.958	35.675	35.156

Sursa: pe baza cantităților generate și a ipotezelor de colectare/instalații deșeuri



Legendă:

Instalații de deșeuri exist

- Stații sortare Galați și Tecuci
- Stații compostare Galați și Tg. Bujor

Zona 1

Instalații noi de deșeuri (investiții POIM)

- Depozit conform Valea Mărului
- Stație sortare Valea Mărului
- Stații transfer Galați, Tecuci și Tg. Bujor
- Stație compostare Tecuci
- Instalație incinerare Galați
- Instalație Digestie anaerobă

- Transfer deșeurilor reciclabile municipale colectate separat de la ST la SS Valea Mărului
- Transfer deșeurilor reciclabile municipale colectate separat direct la SS Galați și Tecuci sau la

Figura 7-4: Instalațiile SMID, zonarea și fluxul deșeurilor reciclabile – alternativa 2

După cum se poate observa din figura de mai sus, deșeurile reciclabile colectate din:

- zona 1 sunt transferate la SS Valea Mărului prin intermediul ST Galați;
- zona 2 sunt transferate la SS Valea Mărului prin intermediul ST Tecuci;
- zona 3 sunt transferate la SS Valea Mărului prin intermediul ST Târgu Bujor;
- zona 4 sunt transportate direct la SS Valea Mărului.

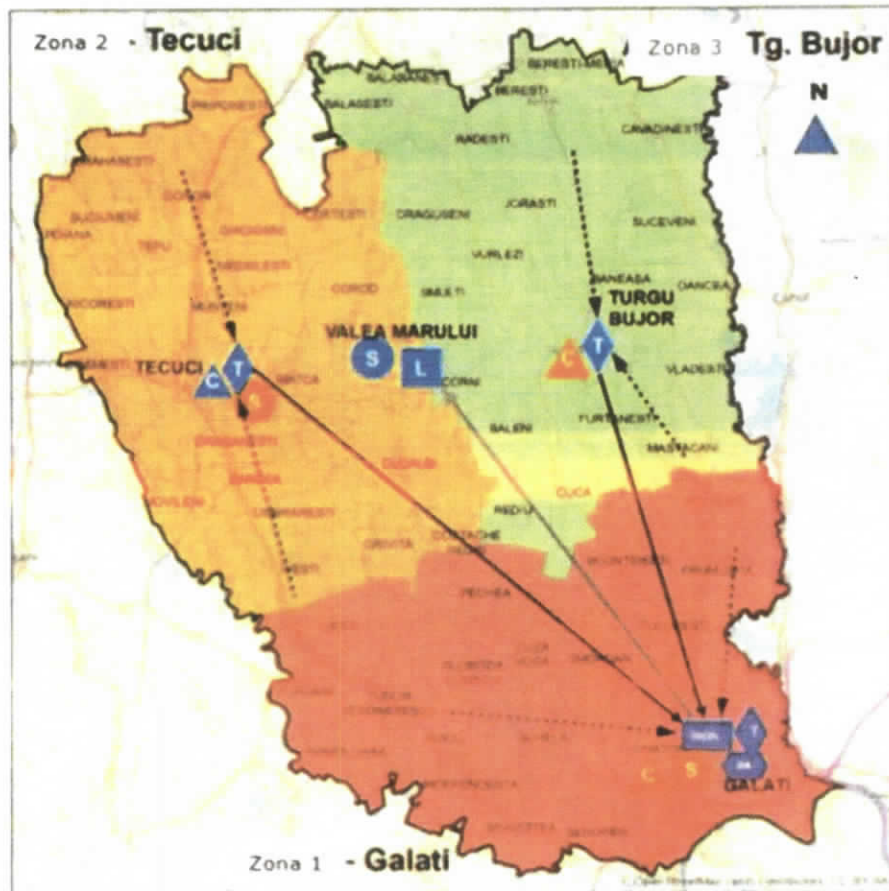


Figura 7-5: Instalațiile SMID, zonarea și fluxul deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor

Deșeurile în amestec și biodeșeurile colectate separat din:

- zona 2 vor fi transferate la instalația de incinerare/instalația DA prin intermediul ST Tecuci;
- din zona 3 vor fi transferate la instalația de incinerare/instalația DA prin intermediul ST Târgu Bujor;
- din zona 1 vor fi transportate direct la instalația de incinerare/instalația DA.

Reziduurile rezultate de la instalația de incinerare/instalația DA vor fi transferate la depozitul Valea Mărului prin intermediul stației de transfer Galați.

7.2.4 Sumarul alternativelor

Astfel, ținând cont de toate cele mai de sus, pentru gestionarea deșeurilor în județul Galați s-au analizat 3 alternative ale căror măsuri principale sunt detaliate în tabelul următor:

Tabel 7-20: Descrierea alternativelor

	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Colectare separată	<p>Rate captare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deșeuri reciclabile: 50% din 2023 până la sfârșitul perioadei de planificare - biodeșeuri menajere și similare: nu se colectează - biodeșeuri din piețe: nu se colectează - biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% doar pentru municipiul Galați - deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 30% din 2021 	<p>Rate captare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deșeuri reciclabile: 60% în 2021, 70% în 2025, 75% în 2035 și 80% din 2040 până la sfârșitul perioadei de planificare - biodeșeuri menajere și similare în mediul urban: 53% în 2025, 63% în 2030, 70% în 2035 și 80% începând cu 2040 - biodeșeuri din piețe: 55% în 2025, 63% în 2030, 70% în 2035 și 80% începând cu 2040 - biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% din 2021 - deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 90% din 2021 <p>Colectare separată la sursă și compostarea individuală a biodeșeurilor în mediul rural – începând cu 2021</p>	<p>Rate captare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deșeuri reciclabile: 60% în 2021, 70% în 2025, 85% în 2035 și 90% din 2040 - biodeșeuri menajere în mediul urban: 68% în 2025, 82% în 2035 și 90% din 2040 - biodeșeuri similare și din piețe: 70% în 2025, 85% în 2035 și 90% din 2040 - biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% din 2021 - deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 90% din 2021 <p>Colectare separată la sursă și compostarea individuală a biodeșeurilor în mediul rural – începând cu 2021</p>
Stații Transfer (ST)	Nu există stații de transfer	<p>ST Galați, 23.000 t/an - investiție nouă</p> <p>ST Tecuci, 22.500 t/an - investiție nouă</p>	<p>ST Galați, 19.000 t/an investiție nouă</p> <p>ST Tecuci, 21.000 t/an - investiție nouă</p>

	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
		ST Târgu Bujor, 10.000 t/an - investiție nouă	ST Târgu Bujor, 10.000 t/an - investiție nouă
Tratare deșeuri reciclabile – stații de sortare (SS)	SS Galați, 6.000 t/an - investiție existentă SS Tecuci, 2.000 t/an (din 2020 în stație vor fi tratate mecanic și circa 9.000 t/an deșeuri municipale în amestec) - investiție existentă	SS Galați, 6.000 t/an - investiție existentă SS Tecuci, 2.000 t/an (în perioada 2020-2023, până la darea în operare a instalației TMB, în stație vor fi tratate mecanic și circa 9.000 t/an deșeuri municipale în amestec) - investiție existentă SS Valea Mărului, 6.000 t/an - investiție nouă	SS Galați, 6.000 t/an/1 - investiție existentă Din 2030 este necesară extinderea cu 3.500 t a SS Galați SS Tecuci, 2.200 t/an (în perioada 2020-2023, până la darea în operare a instalației TMB, în stație vor fi tratate mecanic și circa 9.000 t/an deșeuri municipale în amestec) - investiție existentă SS Valea Mărului, 6.000 t/an - investiție nouă
Tratare biodeșeuri din parcuri și grădini – stații de compostare (SC)	SC Galați, 10.000 t/an - existentă	SC Galați, 10.000 t/an - existentă SC Târgu Bujor, 200 t/an - existentă SC Tecuci, 700 t/an - investiție nouă	SC Galați, 10.000 t/an - existentă SC Târgu Bujor, 200 t/a - existentă SC Tecuci, 700 t/an - investiție nouă
Tratare biodeșeuri menajere, similare și din piețe	Nu există instalații pentru tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe	Nu sunt necesare investiții suplimentare. Biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în treapta biologică a instalației TMB prevăzută cu digestie anaerobă	Instalație de digestie anaerobă, capacitate 48.000 t/an - investiție nouă
Tratare deșeuri reziduale	Nu există instalații pentru tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec	Instalație TMB cu digestie anaerobă la Galați, capacitate maximă 120.000 t/an (reprezentând total intrări în anul 2023). Capacitate: 60.000 t/an linia mecanică și 85.000	Incinerator cu recuperare de energie la Galați, capacitate 120.000 t/an (reprezentând total intrări în anul 2023) - investiție nouă

	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
		t/an linia biologică - investiție nouă	
Depozitare	Depozitul existent de la Tirighina (după epuizarea celulei 1 se vor construi noi celule)	Depozit Tirighina (celula 1) până în anul 2022 Depozit conform la Valea Mărului, capacitate 1 mil m ³ investiție nouă	Depozit Tirighina (celula 1) până în anul 2022 Depozit conform la Valea Mărului, capacitate 1 mil m ³ investiție nouă

7.3 Metodologia pentru analiza alternativelor

Evaluarea celor 3 alternative s-a realizat pe baza unui sistem multicriterial, folosind următoarele seturi de criterii:

- Criterii cantitative:
 - Evaluarea financiară (estimare costuri de investiție și costuri de operare și întreținere);
 - Cuantificarea impactului asupra mediului (estimarea emisiilor nete exprimate în tone emisii CO₂ echivalent);
- Criterii calitative:
 - Gradul de valorificare a deșeurilor;
 - Riscul de piață (valorificarea produselor rezultate în urma procesului de tratare);
 - Conformitatea cu principiile economiei circulare;
 - Flexibilitate în ceea ce privește tipul deșeurilor tratate;
 - Folosirea la capacitatea maximă a instalațiilor realizate.

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.

În cele ce urmează sunt descrise criteriile, precum și modul de acordare a punctajului.

7.3.1 Evaluarea financiară a alternativelor

Evaluarea financiară a alternativelor are scopul de a identifica și de a cuantifica costurile de investiție și costurile de operare și întreținere pentru fiecare dintre cele 3 alternative, în vederea fundamentării alegerii alternativei optime.

Prima etapă constă în definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD. A doua etapă, conform metodologiei de elaborare a PJGD, constă în cuantificarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD.

7.3.1.1 Metodologia folosită în determinarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere

Deoarece județul Galați a beneficiat de investiții limitate în colectarea separată a deșeurilor, numai în localitățile beneficiare ale proiectelor Phare CES și ISPA și este în situația în care capacitatea de depozitare se epuizează, în cazul Alternativei "zero" au fost prevăzute costuri de investiție pentru colectarea separată a reciclabililor, pentru extinderea capacităților de sortare și compostare și pentru realizarea unei celule noi la depozitul de la Tirighina, costurile de reinvestire pentru echipamentele și instalațiile existente fiind incluse în costurile de operare ale acestora ca provizioane.

Pentru cele două alternative propuse au fost utilizate costuri unitare de investiție din baza de date a consultantului, principala sursă de informații fiind studiul de fezabilitate al proiectului SMID în curs de aprobare. Acolo unde nu a existat altă sursă de informații, au fost utilizate costurile unitare utilizate în PNGD.

Costurile unitare de investiții, exprimate în euro/tonă, în prețuri ale anului 2018, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7-21 Costuri unitare de investiție

Art.	Indicator	Costuri unitare per tonă (fără TVA)	
		U.M.	Valoare
1	Costuri unitare de investiție pentru Colectare și transport		
1.1	Investiții pentru colectare separată și transport deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe	€/t	150
1.2	Investiții pentru colectare separată și transport biodeșeuri menajere, similare și din piețe	€/t	80
1.3	Investiții pentru colectare și transport alte tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe;	€/t	80

Art.	Indicator	Costuri unitare per tonă (fără TVA)	
		U.M.	Valoare
	deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)		
2	Costuri unitare de investiție Instalații tratare deșeuri		
2.1	Investiții pentru stații de transfer	€/t	77
2.2	Investiții pentru stații de sortare	€/t	145
2.3	Investiții pentru stații de compostare	€/t	147
2.4	Investiții pentru gestionare deșeuri voluminoase, periculoase din deșeuri menajere (centre de stocare temporară)	€/t	570
2.5	Investiții pentru instalație TMB cu digestie anaerobă	€/t	313
2.6	Investiții pentru instalație de digestie anaerobă	€/t	350
2.7	Investiții pentru incinerator	€/t	788
3	Cost de investiție pentru depozitare		
3.1	Cost de investiție pentru depozitare	€/t	100
3.2	Închidere celula existentă și deschidere celula nouă	€/t	36

Sursa: PNGD, baza de date a consultantului, S.F. SMID Galați

În modelarea financiară a alternativelor, acolo unde au existat valori determinate pe baza proiectării, din devizele elaborate în cadrul studiului de fezabilitate, au fost folosite aceste valori. Acolo unde nu au existat astfel de determinări, costurile unitare au fost înmulțite cu capacitățile proiectate. La aceste costuri au fost adăugate costurile cu activele intangibile (proiectare, asistență tehnică și management de proiect, supervizare, publicitate), în procent de 10% din valoarea activelor tangibile.

Costurile unitare de operare și întreținere sunt costuri brute, dar nu includ și costul depozitării reziduurilor din instalații, pentru a evita dubla contabilizare. Tabelul următor prezintă aceste costuri unitare utilizate în modelarea financiară a alternativelor:

Tabel 7-22: Costuri unitare de operare și întreținere pentru alternativa zero

Art.	Indicator	Costuri unitare per tonă (fără TVA)	
		U.M.	valoare
1	Costuri unitare de operare și întreținere pentru Colectare și transport		
1.1	Costuri de operare și întreținere cu colectarea separată și transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe	€/t	67,00
1.2	Costuri de operare și întreținere cu colectarea separată și transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe	€/t	33,00
1.3	Costuri de operare și întreținere cu colectarea și transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)	€/t	33,00
2	Costuri unitare de operare și întreținere instalații tratare deșeuri		
2.2	Costuri de operare și întreținere cu sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat	€/t	31,39
2.3	Costuri de operare și întreținere cu compostarea biodeșeurilor	€/t	25,90
3	Costuri unitare de operare și întreținere pentru depozitare		
3.1	Costuri de operare și întreținere cu depozitarea	€/t	14,76
4	RDF/SRF spre valorificare energetică		
4.1	Costuri cu transportul și preluarea RDF	€/t	25,00

Sursa: Studiul de fezabilitate - proiectul SMID Galați

Tabel 7-23: Costuri unitare de operare și întreținere pentru celelalte două alternative

Articol	Indicator	Costuri unitare per tonă (fără TVA)	
		U.M.	valoare
1	Costuri unitare de operare și întreținere colectare și transport		
1.1	Costuri de operare și întreținere cu colectarea separată și transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe	€/t	76,76
1.2	Costuri de operare și întreținere cu colectarea separată și transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe	€/t	42,57

Articol	Indicator	Costuri unitare per tonă (fără TVA)	
		U.M.	valoare
1.3	Costuri de operare și întreținere cu colectarea și transportul altor tipuri de deșuri (deșuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșuri voluminoase și deșuri periculoase din deșuri menajere colectate separat)	€/t	37,48
2	Costuri unitare de operare și întreținere pentru Instalații tratare deșuri (infrastructuri fixe)		
2.1	Costuri de operare și întreținere de transfer	€/t	21,65
2.2	Costuri de operare și întreținere cu sortarea deșurilor reciclabile colectate separat	€/t	33,89
2.3	Costuri de operare și întreținere cu compostarea biodeșeurilor	€/t	45,51
2.4	Costuri O&M pentru tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă - treapta mecanică	€/t	19,73
2.5	Costuri O&M pentru tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă - treapta biologică	€/t	56,33
2.6	Costuri O&M pentru incinerare	€/t	66,76
2.7	Costuri tratare biodeșuri - digestie anaerobă	€/t	64,17
3	Costuri unitare de operare și întreținere pentru depozitare		
3.1	Costuri de operare și întreținere cu depozitarea	€/t	29,11
4	RDF/SRF spre valorificare energetică		
4.1	Costuri cu transportul și preluarea RDF	€/t	25,00

Sursa: Studiul de fezabilitate proiectul SMID Galați

Aceste costuri unitare sunt costuri brute.

În modelarea financiară a alternativelor, aceste costuri unitare au fost înmulțite cu cantitățile colectate, pentru fiecare flux, respectiv cu cantitățile intrate în instalații sau depozitate. La acestea s-au adăugat provizionul operatorului (o anuitate pentru acoperirea costurilor investițiilor propria și pentru reinvestiri), considerat ca fiind 10% din valoarea costurilor de operare și întreținere și profitul operatorului (10% din total costuri). Astfel a fost determinat costul brut de operare și întreținere. Din acesta au fost scăzute următoarele categorii de venituri:

- venituri din valorificarea reciclabilelor și a compostului, respectiv a digestatului;
- venituri din energie (termică și/sau electrică);
- venituri din contribuția OIREP.

Prețurile unitare utilizate pentru determinarea veniturilor din valorificări sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7-24: Prețuri unitare pentru venituri din valorificări

Articol	Indicator	Venituri per U.M., fără TVA	
		U.M.	valoare
1	Reciclabile, preț mediu valorificare	€/t	114
2	Compost bun și digestat	€/t	5
3	Energie electrică	€/MWh	40
4	Energie termică	€/MJ	0,04
5	Venituri de la OIREP	€/t	113,56

Aceste prețuri sunt înmulțite cu cantitățile efectiv valorificate, determinate fiecare în modalitatea specifică.

7.3.1.2 Modelarea financiară a alternativelor

Tabelul următor prezintă estimarea costurilor de investiții.

Tabel 7-25: Costuri de investiție (mii euro)

	Colectare (total)	Transfer	Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat	Investiții fixe (Instalații)					Depozite		Intangibile (proiectare, asistență tehnică, supervizare, promovare)	Total general
				Compostare	DA	TMB cu DA	Incinerare cu VE	Drumuri de acces și utilități	Extindere/noi depozite	Închidere depozite neconforme		
ALT 0	4.360	-	300	150	-	-	-	-	2.000	-	-	6.810
ALT 1	14.075	5.171	1.719	1.636	-	34.411	-	5.879	12.735	4.719	7.716	88.063
ALT 2	13.505	5.171	1.719	1.636	16.800	-	59.100	-	12.735	4.719	8.864	124.250

Tabelul următor prezintă investiția specifică pentru fiecare alternativă, pentru o populație estimată a județului Galați de 467.109 persoane, considerată la nivelul anului 2025, când sistemul va fi complet funcțional în modul nou.

Tabel 7-26: Investiția specifică pe cap de locuitor (euro/capita)

	Colectare (total)	Transfer	Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat	Investiții fixe (Instalații)					Depozite		Intangibile	Total general
				Compostare	Digestie anaerobă	TMB cu DA	Incinerare cu valorificare energetică	Drumuri de acces și utilități	Extindere depozite	Închidere depozite neconforme		
ALT 0	9,33	-	0,64	0,32	-	-	-	-	4,28	-	-	14,6
ALT 1	30,13	11,07	3,68	3,50	-	73,67	-	12,59	27,26	10,10	16,52	188,5
ALT 2	28,91	11,07	3,68	3,50	35,97	-	126,52	-	27,26	10,10	18,98	266,0

La estimarea costurilor de operare au fost avute în vedere și costurile cu contribuția pentru economia circulară, conform prevederilor Legii nr. 31/2019 pentru modificarea și aprobarea OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 96/2005 privind Fondul pentru mediu.

Sistemul intră în funcțiune în anul 2023, dar, începând cu anul 2025, își schimbă modul de operare. În consecință, anul pentru care au fost determinate costurile de operare și întreținere este **anul 2025**, când se estimează că sistemul va fi complet funcțional.

Tabel 7-27: Alternativa 0 – costuri de operare și întreținere

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitară (euro/t, fără TVA)	Cantitate deșeuri (t/an)	Explicație cantitate	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
0	1	2	3	3'	4=2x3
a	Costuri colectare și transport		152.318		5.809.641
1	Colectare separată deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe	67,00	23.034	Cantitate colectată	1.543.251
2	Colectare separată biodeșeuri menajere, similare și din piețe	33,00	2.772	Cantitate colectată	91.476
3	Colectare alte deșeuri (reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)	33,00	126.513	Cantitate colectată	4.174.914
b	Costuri cu tratarea deșeurilor				794.820
1	Transfer	-	-	Cantitate tratată	-
2	Sortare	31,39	23.034	Cantitate tratată	723.025
3	Compostare	25,90	2.772	Cantitate tratată	71.795

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitară (euro/t, fără TVA)	Cantitate deșeuri (t/an)	Explicație cantitate	Valoare totală (euro/an, fără TVA)
0	1	2	3	3'	4=2x3
4				Cantitate tratată	
5	Transport și preluare RDF	25,00	-	Cantitate tratată	-
c	Costuri cu depozitarea	14,76	128.380	Cantitate depozitată	1.894.893
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17,18	128.380	Cantitate depozitată aferentă îndeplinirii indicatorilor de performanță	2.205.573
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			I = a+b+c+d	10.704.927
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultate				2.085.131
	valorificare reciclabile	114,00	21.219	Cantitate valorificată	2.079.033
	valorificare compost	5,00	3.407	Cantitate valorificată	6.098
f	Venituri din valorificare biogaz				-
	energie electrică	40,00	0	Cantitate produsă	-
	energie termică	0,04	0	Cantitate produsă	-
g	Venituri aferente cotei suportate de OIREP	113,56	9.119	50% din cantitatea efectiv valorificată de reciclabile	1.035.504
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE			II = I-e-f-g	7.584.292

Tabel 7-28: Alternativa 1 – costuri de operare și întreținere

Nr. crt.	Elemente	Valoarea unitara (euro/ton, fără TVA)	Cantitate deșeuri (tone/an)	Explicație cantitate	Valoare totala (euro/an, fără TVA)
0	1	2	3	3'	4=2x3
a	Costuri colectare și transport		152.318		7.243.458
1	Colectare separată deșeuri reciclabile menajere, similare, piețe	76,76	34.152	Cantitate colectată	2.621.512
2	Colectare separată biodeșeuri menajere, similare, piețe	42,57	38.059	Cantitate colectată	1.620.185
3	Colectare alte deșeuri (reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)	37,47	80.107	Cantitate colectată	3.001.761
b	Costuri cu tratarea deșeurilor				10.056.332
1	Transfer	21,65	62.484	Cantitate intrată în instalație	1.352.783
2	Sortare	33,89	34.152		1.157.413
3	Compostare	45,51	3.762		171.209
4	Tratare mecano-biologică cu DA- treapta mecanică	19,73	81.789		1.613.698
5	Tratare mecano-biologică cu DA - digestia anaerobă	56,33	96.428		5.431.814
6	RDF/SRF	25,00	13.177	Cantitate valorificată energetic	329.415
c	Costuri cu depozitarea	29,11	24.934	Cantitate depozitată	725.817
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17,18	24.934	Cantitate depozitată aferentă îndeplinirii	428.359

Nr. crt.	Elemente	Valoarea unitara (euro/ton, fără TVA)	Cantitate deșeuri (tone/an)	Explicație cantitate	Valoare totala (euro/an, fără TVA)
0	1	2	3	3'	4=2x3
				indicatorilor de performanță	
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			I = a+b+c+d	18.453.966
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a compostului și digestatului				3.231.831
	valorificare reciclabile	114,00	26.718	Cantitate valorificată	3.045.905
	valorificare compost și digestat	5,00	37.185	Cantitate valorificată	185.926
f	Venituri din valorificare biogaz				2.255.427
	energie electrică	40,00	2.068,202	Cantitate produsă	82.728
	energie termică	0,04	50.284.465	Cantitate produsă	2.011.379
g	Venituri aferente cotei suportate de OIREP	113,56	13.359	50% din cantitatea valorificată de reciclabile	1.517.075
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE			II = I-e-f-g	11.610.953

Tabel 7-29: Alternativa 2 – costuri de operare și întreținere

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitara (euro/t, fără TVA)	Cantitate deșeuri (tone/an)	Explicație cantitate	Valoare totala (euro/an, fără TVA)
0	1	2	3	3'	4=2x3
a	Costuri colectare și transport		152.318		7.294.767
1	Colectare separată deșeuri reciclabile menajere, similare și din piețe	76,76	34.347	Cantitate colectată	2.636.492
2	Colectare separată biodeșeuri menajere, similare și din piețe	42,57	46.620	Cantitate colectată	1.984.610

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitara (euro/t, fără TVA)	Cantitate deșeuri (tone/an)	Explicație cantitate	Valoare totala (euro/an, fără TVA)
0	1	2	3	3'	4=2x3
3	Colectare alte deșeuri (reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)	37,47	71.351	Cantitate colectată	2.673.665
b	Costuri cu tratarea deșeurilor				10.338.836
1	Transfer	21,65	51.797	Cantitate intrată în instalație	1.121.401
2	Sortare	33,89	34.347		1.164.027
3	Compostare	45,51	3.761		171.168
4	Digestie anaerobă	64,17	42.859		2.750.250
5	Incinerare	66,76	75.198		5.020.218
6	RDF/SRF	25,00	4.471		111.772
c	Costuri cu depozitarea	29,11	19.140	Cantitate depozitată	557.180
d	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17,18	19.140	Cantitate depozitată aferentă îndeplinirii indicatorilor de performanță	328.834
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			I = a+b+c+d	18.519.617
e	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile a compostului și digestatului				3.055.797
	valorificare reciclabile	114,00	26.050	Cantitate efectiv valorificată	2.969.719
	valorificare compost și digestat	5,00	17.216	Cantitate efectiv valorificată	86.078
f	Venituri din valorificare biogaz/energie				601.584

Nr. crt.	Elemente	Valoare unitara (euro/t, fără TVA)	Cantitate deșeuri (tone/an)	Explicație cantitate	Valoare totala (euro/an, fără TVA)
0	1	2	3	3'	4=2x3
	energie electrică	40,00	15.039,6	Cantitate produsă	601.584
	energie termică	0,04	-	Cantitate produsă	-
g	Venituri aferente cotei suportate de OIREP	113,56	13.025	50% din cantitatea efectiv valorificată de reciclabile	1.479.129
II	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE			II = I-e-f-g	13.383.107

7.3.1.3 Proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și de întreținere pe perioada de planificare

Pasul următor a constat în proiecția costurilor de investiție și de operare și întreținere, pentru fiecare alternativă, pe perioada de planificare, respectiv 2019 – 2040. Tabelele următoare prezintă aceste proiecții pentru perioada de planificare (2019 – 2025).

Tabel 7-30: Alternativa 0 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro)

Alternativa 0								
Indicator	TOTAL	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A. INVESTITII (in mii euro)								
A.1. Colectare si transport								
Colectare separata reciclabile	4360						2.223	2.137
Colectare separata biodegradabil								
Colectare rezidual								
Total Colectare si transport	4360	-	-	-	-	-	2.223	2.137
A.2. Investitii fixe (Instalatii)								
Transfer								
Compostare	150							150
Sortare - deseuri reciclabile colectate separat	300							300
TMB cu biostabilizare								
Digestie anaeroba								
TMB cu biouiscare								
Incinerare cu valorificare energetica								
Alte costuri investitii (proiectare, supervizare, management proiect, informare - constientizare)								
Total Investitii fixe	450	-	-	-	-	-	-	450
A.3. Depozit								
Extindere depozit Tirighina	2.000					2.000		
Inchidere depozite neconforme								
Total depozite	2.000					2.000		
A. TOTAL INVESTITII	6.810	-	-	-	-	2.000	2.223	2.587

Alternativa 0 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro) - continuare

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
B. COSTURI O&M								
B.1. Colectare si transport								
Colectare separata reciclabile								
<i>cantitati estimate</i>	tone	6.248	8.609	13.133	18.086	22.869	22.627	23.034
<i>costuri aferente</i>	mii euro	419	577	880	1.212	1.532	1.516	1.543
Colectare separata biodegradabil								
<i>cantitati estimate</i>	tone	2.772	2.772	2.772	2.772	2.772	2.772	2.772
<i>costuri aferente</i>	mii euro	91	91	91	91	91	91	91
Colectare rezidual (in amestec)*								
<i>cantitati estimate</i>	tone	149.098	145.732	140.615	134.102	127.766	126.459	126.513
<i>costuri aferente</i>	mii euro	4.920	4.809	4.640	4.425	4.216	4.173	4.175
Total Colectare si transport	mii euro	5.430	5.477	5.611	5.728	5.839	5.780	5.809
B.2.Instalatii								
Transfer								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	-	-	-	-	-
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	-	-	-
Sortare - deseuri reciclabile colectate separat								
<i>cantitati estimate</i>	tone	6.248	8.609	13.133	18.086	22.869	22.627	23.034
<i>costuri aferente</i>	mii euro	196	270	412	568	718	710	723
Compostare								
<i>cantitati estimate</i>	tone	2.772	2.772	2.772	2.772	2.772	2.772	2.772
<i>costuri aferente</i>	mii euro	72	72	72	72	72	72	72
Total Instalatii	mii euro	268	342	484	640	790	782	795
B.3. Depozit								
Depozite								
<i>cantitati estimate</i>	tone	147.550	144.736	140.078	134.739	129.561	128.191	128.380
<i>costuri aferente</i>	mii euro	2.178	2.136	2.068	1.989	1.912	1.892	1.895
Contributia la economia circulara	mii euro	951	2.486	2.406	2.315	2.226	2.202	2.205
Total depozite	mii euro	3.128	4.623	4.474	4.303	4.138	4.094	4.100
B.4 TMB clasic								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	-	-	-	-	-
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	-	-	-
B.5 RDF / SRF trimise la valorificare energetica								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	-	-	-	-	-
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	-	-	-
Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B	mii euro	883	1.044	1.057	1.067	1.077	1.066	1.070
Profit operator/operatori (10% din total O&M)	mii euro	971	1.149	1.163	1.174	1.184	1.172	1.177
B. TOTAL COSTURI O&M	mii euro	10.680	12.635	12.789	12.912	13.028	12.894	12.951
TOTAL COSTURI BRUTE	mii euro	10.680	12.635	12.789	12.912	13.028	12.894	12.951

Alternativa 0 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro) - continuare

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
E. VENITURI								
E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultata								
<i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i>	tone	4.810	6.643	10.592	14.439	18.129	17.937	18.237
<i>venituri aferente</i>	mii euro	548	757	1.207	1.646	2.067	2.045	2.079
<i>cantitate compost efectiv valorificata</i>	tone	1.150	1.164	1.164	1.178	1.192	1.206	1.220
<i>venituri aferente</i>	mii euro	6	6	6	6	6	6	6
E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie								
<i>energie electrica - cantitate</i>	MWh	-	-	-	-	-	-	-
<i>venituri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	-	-	-
<i>energie termica - cantitate</i>	MJ	-	-	-	-	-	-	-
<i>venituri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	-	-	-
E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP**	mii euro	273	377	601	820	1.029	1.018	1.036
E. TOTAL VENITURI	mii euro	827	1.140	1.814	2.472	3.102	3.069	3.121
TOTAL COSTURI NETE	mii euro	9.853	11.495	10.975	10.440	9.926	9.825	9.830

Tabel 7-31: Alternativa 1 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro)

Alternativa 1								
Indicator	TOTAL	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A. INVESTITII (in mii euro)								
A.1. Colectare si transport								
Colectare separata reciclabile	6.653		6.653					
Colectare separata biodegradabil	2.031						2.031	
Colectare rezidual, voluminoase, periculoase de la populatie	5.391		5.391					
Total Colectare si transport	14.075		12.044				2.031	
A.2. Investitii fixe (Instalatii)								
Transfer	5.171		3.638	1.533				
Compostare	1.636		1.636					
Sortare - deseuri reciclabile colectate separat	1.719		515	1.204				
TMB cu biostabilizare								
Digestie anaeroba								
TMB cu DA	34.411			12.044	22.367			
Incinerare cu valorificare energetica								
Drumuri de acces si utilitati	5.879		4.703	1.176				
Alte costuri investitii (proiectare, supervizare, management proiect, informare - constientizare)	7.716		4.629	1.158	1.929			
Total Investitii fixe	56.532		15.122	17.114	24.296		-	
A.3. Depozit								
Extindere depozite / depozite noi	12.735		12.735					
Inchidere depozite neconforme	4.719		4.247	472				
Total depozite	17.455		16.983	472	-			
A. TOTAL INVESTITII	88.063		44.149	17.586	24.296		2.031	

Alternativa 1 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro) - continuare

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
B. COSTURI O&M								
B.1. Colectare si transport								
Colectare separata reciclabile								
<i>cantitati estimate</i>	tone	12.199	15.591	28.970	29.201	31.518	31.183	34.152
<i>costuri aferente</i>	mii euro	936	1.197	2.224	2.241	2.419	2.394	2.622
Colectare separata biodegradabil								
<i>cantitati estimate</i>	tone	2.911	2.911	3.761	3.761	3.761	3.761	38.059
<i>costuri aferente</i>	mii euro	124	124	160	160	160	160	1.620
Colectare rezidual (in amestec)*								
<i>cantitati estimate</i>	tone	143.009	138.611	123.788	121.999	118.128	116.914	80.107
<i>costuri aferente</i>	mii euro	5.360	5.195	4.640	4.573	4.427	4.382	3.002
Total Colectare si transport	mii euro	6.420	6.516	7.024	6.974	7.006	6.936	7.243
B.2.Instalatii								
Transfer								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	38.699	38.227	74.902	74.042	62.484
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	838	828	1.622	1.603	1.353
Sortare - deseuri reciclabile colectate separat								
<i>cantitati estimate</i>	tone	12.199	15.591	28.970	29.201	31.518	31.183	34.152
<i>costuri aferente</i>	mii euro	413	528	982	990	1.068	1.057	1.157
Compostare								
<i>cantitati estimate</i>	tone	2.911	2.911	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762
<i>costuri aferente</i>	mii euro	132	132	171	171	171	171	171
MBT cu DA - treapta mecanica								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	-	-	119.490	118.257	81.789
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	2.358	2.333	1.614
MBT cu DA - treapta biologica								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	-	-	97.894	96.868	96.428
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	1.931	1.911	5.432
Total Instalatii	mii euro	545	660	1.991	1.989	7.150	7.075	9.727
B.3. Depozit								
Depozite								
<i>cantitati estimate</i>	tone	143.067	139.491	126.123	124.403	35.272	34.792	24.934
<i>costuri aferente</i>	mii euro	4.165	4.061	3.671	3.621	1.027	1.013	726
Contributia la economia circulara	mii euro	922	2.396	2.167	2.137	606	598	428
Total depozite	mii euro	5.086	6.457	5.838	5.758	1.633	1.610	1.154
B.4 RDF / SRF trimise la valorificare energetica								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	2.843	2.820	13.445	13.313	13.177
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	71	71	336	333	329
Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B	mii euro	1.205	1.363	1.485	1.472	1.579	1.562	1.812
Profit operator/operatori (10% din total O&M)	mii euro	1.326	1.500	1.634	1.619	1.737	1.718	1.994
B. TOTAL COSTURI O&M	mii euro	14.582	16.496	18.043	17.883	19.441	19.234	22.260
TOTAL COSTURI BRUTE	mii euro	14.582	16.496	18.043	17.883	19.441	19.234	22.260

Alternativa 1 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro) - continuare

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
E. VENITURI								
E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultata								
<i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i>	tone	9.441	12.101	22.813	23.005	24.742	24.479	26.718
<i>venituri aferente</i>	mii euro	1.076	1.379	2.601	2.623	2.821	2.791	3.046
<i>cantitate compost si digestat efectiv valorificata</i>	tone	2.416	2.445	3.573	3.573	3.573	3.573	37.185
<i>venituri aferente</i>	mii euro	12	12	18	18	18	18	186
E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie								
<i>energie electrica - cantitate</i>	MWh/an	-	-	-	-	2.056	2.034	2.068
<i>venituri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	82	81	83
<i>energie termica - cantitate</i>	MJ	-	-	-	-	49.987.403	49.461.199	50.284.465
<i>venituri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	1.999	1.978	2.011
E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP**	mii euro	536	687	1.295	1.306	1.405	1.390	1.517
E. TOTAL VENITURI	mii euro	1.624	2.078	3.914	3.947	6.325	6.258	6.843
TOTAL COSTURI NETE	mii euro	12.958	14.418	14.129	13.936	13.116	12.976	15.417

Tabel 7-32: Alternativa 2 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro)

Alternativa 2								
Indicator	TOTAL	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A. INVESTITII (in mii euro)								
A.1. Colectare si transport								
Colectare separata reciclabile	6.653			6.653		-	-	
Colectare separata biodegradabil	2.539					2.539	-	
Colectare rezidual	4.313							
Total Colectare si transport	13.505	-	-	6.653	-	2.539	-	-
A.2. Investitii fixe (Instalatii)								
Transfer	5.171	-	3.638	1.533	-	-	-	-
Compostare	1.636	-	1.636	-	-	-	-	-
Sortare - deseuri reciclabile colectate separat	1.719	-	515	1.204	-	-	-	-
TMB cu biostabilizare								
Digestie anaeroba	16.800			1.680	10.080	5.040	-	
TMB cu DA								
Incinerare cu valorificare energetica	59.100			5910	35.460	17.730		
Alte costuri investitii (proiectare, supervizare, management proiect, informare - constientizare)	8.864			4.432	2.659	1.773	-	
Total Investitii fixe	93.290	-	5.789	14.758	48.199	24.543	-	-
A.3. Depozit								
Extindere depozite / depozite noi	12.735	-	12.735	-				-
Inchidere depozite neconforme	4.719	-	4.247	472	-	-	-	-
Total depozite	17.455	-	16.983	472	-	-	-	-
A. TOTAL INVESTITII	124.250		22.772	21.884	48.199	27.082	-	

Alternativa 2 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro) - continuare

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
B. COSTURI O&M								
B.1. Colectare si transport								
Colectare separata reciclabile								
<i>cantitati estimate</i>	tone	12.199	15.591	29.213	29.201	31.014	30.684	34.347
<i>costuri aferente</i>	mii euro	936	1.197	2.242	2.241	2.381	2.355	2.636
Colectare separata biodegradabil								
<i>cantitati estimate</i>	tone	2.911	2.911	3.761	3.761	3.761	3.761	46.620
<i>costuri aferente</i>	mii euro	124	124	160	160	160	160	1985
Colectare rezidual (in amestec)*								
<i>cantitati estimate</i>	tone	143.009	138.611	123.545	121.999	118.632	117.413	71.351
<i>costuri aferente</i>	mii euro	5.360	5.195	4.630	4.573	4.446	4.401	2.674
Total Colectare si transport	mii euro	6.420	6.516	7.032	6.974	6.987	6.916	7.295
B.2.Instalatii								
Transfer								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	38.645	38.227	70.017	69.327	51.797
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	837	828	1.516	1.501	1.121
Sortare - deseuri reciclabile colectate separat								
<i>cantitati estimate</i>	tone	12.199	15.591	29.213	29.201	31.014	30.684	34.347
<i>costuri aferente</i>	mii euro	413	528	990	990	1.051	1.040	1.164
Compostare								
<i>cantitati estimate</i>	tone	2.911	2.911	3.761	3.761	3.761	3.761	3.761
<i>costuri aferente</i>	mii euro	132	132	171	171	171	171	171
MBT clasic								
<i>cantitati estimate</i>	tone	0	0	0	0	0	0	-
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	-	-	-
Digestie anaeroba								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	-	-	-	-	42.859
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	-	-	2.750
Incinerare cu valorificare energetica								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	-	-	119.937	118.699	75.198
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	8.007	7.924	5.020
Total Instalatii	mii euro	545	660	1.998	1.989	10.745	10.636	10.226
B.3. Depozit								
Depozite								
<i>cantitati estimate</i>	tone	143.069	139.493	126.171	124.629	30.325	30.016	19.140
<i>costuri aferente</i>	mii euro	4.165	4.061	3.673	3.628	883	874	557
Contributia la economia circulara	mii euro	922	2.396	2.167	2.141	521	516	329
Total depozite	mii euro	5.086	6.457	5.840	5.769	1.404	1.389	886
B.4 RDF / SRF trimise la valorificare energetica								
<i>cantitati estimate</i>	tone	-	-	-	-	4.049	4.005	4.471
<i>costuri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	101	100	112
Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii si reinvestiri) - 10% din Total B	mii euro	1.205	1.363	1.487	1.473	1.914	1.894	1.841
Profit operator/operatori (10% din total O&M)	mii euro	1.326	1.500	1.636	1.620	2.105	2.084	2.025
B. TOTAL COSTURI O&M	mii euro	14.582	16.496	17.993	17.825	23.256	23.019	22.385
TOTAL COSTURI BRUTE	mii euro	14.582	16.496	17.993	17.825	23.256	23.019	22.385

Alternativa 2 – proiecția costurilor pe perioada de planificare (mii euro) - continuare

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
E. VENITURI								
E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, digestat								
<i>cantitate reciclabile efectiv valorificata</i>	tone	9.475	12.145	22.141	22.160	23.521	23.272	26.050
<i>venituri aferente</i>	mii euro	1.080	1.384	2.524	2.526	2.681	2.653	2.970
<i>cantitate compost si digestat efectiv valorificata</i>	tone	1.208	1.222	1.787	1.787	1.787	1.787	17.216
<i>venituri aferente</i>	mii euro	6	6	9	9	9	9	86
E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie								
<i>energie electrica - cantitate***</i>	MWh	-	-	-	-	-	-	15.040
<i>venituri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	-	-	602
<i>energie termica - cantitate</i>	MJ	-	-	-	-	-	-	-
<i>venituri aferente</i>	mii euro	-	-	-	-	-	-	-
E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP**	mii euro	538	690	1.257	1.258	1.336	1.321	1.479
E. TOTAL VENITURI	mii euro	1.624	2.080	3.790	3.793	4.026	3.983	5.137
TOTAL COSTURI NETE	mii euro	12.958	14.416	14.203	14.032	19.230	19.036	17.248

Pentru evaluare, tabelul următor prezintă sintetic costurile de operare și întreținere:

Tabel 7-33: Sinteza costurilor anuale de operare și întreținere (mii euro, anul 2025)

Valori în mii euro	Colectare (total)	Tratare (Instalații)								Depozitare		Alte costuri, inclusiv profit operator	Total costuri brute
		Transfer	Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat	Compostare	Digestie anaerobă	TMB cu DA - treapta mecanică	TMB cu DA - treapta biologică	RDF/SRF la valorificare	Incinerare cu valorificare energetică	Depozitare	Contribuția la economia circulară		
ALT 0	5.810	-	723	72	-	-	-	-	-	1.895	2.206	2.247	12.953
ALT 1	7.243	1.353	1.157	171	-	1.614	5.432	329	-	726	428	3.806	22.259
ALT 2	7.295	1.121	1.164	171	2.750	-	-	112	5.020	557	329	3.866	22.386

Valori în mii euro	Venituri			Total costuri nete
	Venituri valorificare reciclabile, compost, digestat	Venituri energie	Venituri OIREP	
ALT 0	2.085	-	1.036	9.832
ALT 1	3.232	586	1.517	16.924
ALT 2	3.056	602	1.479	17.249

Din analiza elementelor financiare prezentate în această secțiune se acordă 3 puncte alternativei 1 și 2 puncte alternativei 2. Alternativa 0 este numai pentru referință și nu este comparabilă cu cele două propuse, fiind alternativa în care nu se fac investiții, în consecință se acordă 0 puncte.

7.3.2 Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului

Pentru estimarea emisiilor de GES asociate operării sistemului de management integrat al deșeurilor, în cazul celor două alternative a fost utilizată metodologia dezvoltată de către JASPERS, având la bază un studiu publicat în 2001, realizat de către AEA Technology, intitulat "Waste Management Options și Climate Change.

Emisiile totale generate de către un proiect sunt determinate printr-o abordare de tip "amprentă de carbon"; astfel, se consideră că unui proiect îi sunt asociate două categorii de emisii:

- directe - cele generate chiar de procese și surse fizice aferente activităților proiectului și au loc pe amplasamentele unde se desfășoară aceste activități;
- indirecte - cele generate de activități care nu aparțin proiectului și care se pot desfășura în locuri aflate la distanțe mari de amplasamentele acestuia (precum producerea de energie electrică prin arderea combustibililor fosili în centrale care nu aparțin sistemului de management al deșeurilor, care sistem consumă însă energie electrică din rețeaua națională în diferite operații de tratare a deșeurilor).

De asemenea, prin aplicarea metodologiei sunt estimate și emisii "evitate" prin implementarea proiectelor de management al deșeurilor. Acestea reprezintă emisii care ar fi generate de alte activități, în situația în care nu ar fi implementate proiectele de management al deșeurilor.

Emisiile totale nete asociate proiectelor sunt calculate ca diferență între emisiile generate (atât direct, cât și indirect) și cele evitate, care poate avea valoare pozitivă (în cazul în care emisiile generate sunt mai mari decât cele evitate) sau negativă (în cazul în care emisiile evitate sunt mai mari decât cele generate).

Sunt estimate emisii pentru gazele cu efect de seră care sunt considerate cele mai relevante pentru managementul deșeurilor municipale solide: dioxidul de carbon (CO₂), metanul (CH₄) și protoxidul de azot (N₂O).

Pentru fiecare tip de proces, de la fiecare tip de unitate de tratare/management al deșeurilor municipale, metodologia Jaspers utilizează factori de emisie specifici detaliați în tabelul 7-17 din Metodologia de elaborare a PJGD.

Rezultatele obținute

Rezultatele obținute prin utilizarea metodologiei Jaspers sunt prezentate în tabelele de mai jos, sub forma emisiilor totale anuale nete de gaze cu efect de seră, exprimate ca CO₂ echivalent, corespunzătoare fiecărei alternative luate în considerare (pentru anii 2023 și 2025).

Tabel 7-34: Emisii anuale nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO₂/an)

	2023	2025
Emisii totale nete - alternativa 1 (cu proiect)	-38.567	-41.754
Emisii din colectarea și transportul deșeurilor	1.396	1.340
Emisii din tratarea deșeurilor	9.518	8.905
Emisii din depozitare	229	206
Emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deșeuri	-27.760	-28.724
Emisii evitate prin recuperarea de energie din deșeuri	-21.950	-23.481
Emisii totale nete - alternativa 2 (cu proiect)	-20.736	-20.954
Emisii din colectarea și transportul deșeurilor	1.227	1.225
Emisii din tratarea deșeurilor	27.055	22.968
Emisii din depozitare	218	217
Emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deșeuri	-21.870	-23.829
Emisii evitate prin recuperarea de energie din deșeuri	-27.367	-21.536
Emisii totale nete - alternativa 0	35.155	34.431
Emisii din colectarea și transportul deșeurilor	1.156	1.148
Emisii din tratarea deșeurilor	1.869	1.867
Emisii din depozitare	50.012	49.471
Emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deșeuri	-16.135	-16.351
Emisii evitate prin recuperarea de energie din deșeuri	-1.749	-1.705

Notă: Colectarea și transportul se consideră pentru aducerea deșeurilor la fiecare tip de stație în parte (inclusiv stații de transfer).

Tratarea cuprinde procesele tehnologice propriu-zise specifice și consumul de energie electrică (exceptând operațiile de la depozite).

Depozitarea cuprinde emisiile din gazul de depozit necolectat, arderea la faclă, consumul de energie electrică și consumul de carburanți pentru operațiile de la depozite.

Analizând comparativ rezultatele obținute în funcție de alternativa de proiect și urmărind evoluția în timp a implementării sistemului de management al deșeurilor, în anii critici, se observă următoarele:

- În anul 2023 în cazul alternativei 1:
 - intrarea în funcțiune a instalației TMB are un impact pozitiv, prin:
 - reducerea majoră a cantităților de deșeuri depozitate;
 - valorificarea energetică a RDF rezultat de la instalația TMB;

- creșterea gradului de reciclare;
- o emisiile totale nete sunt negative (impact net pozitiv asupra mediului);
- o reducerea emisiilor GES este mai mare în cazul alternativei 1 comparativ cu alternativa 2;
- în anul 2023 în cazul alternativei 2: emisiile totale nete sunt, de asemenea, negative (impact net pozitiv asupra mediului), însă efectul pozitiv al proiectului este mai mic decât în cazul alternativei 1, în principal din două motive:
 - o prin incinerarea deșeurilor municipale colectate în amestec se recuperează mai puțină energie decât prin arderea biogazului și a co-incinerării RDF obținute în TMB;
 - o metodologia JASPERS ia în calcul emisii suplimentare de CO₂ din incinerarea deșeurilor municipale care corespund fracției de "carbon fosil" din deșeuri, în timp ce, pentru arderea fracțiilor biogenice (cum sunt cele din biogaz), emisiile de CO₂ sunt considerate 0, pe principiul regenerării biomasei;
- În anul 2025 în cazul alternativelor cu proiect 1 și 2:
 - o colectarea separată a biodeșeurilor din mediul urban și tratarea acestora prin digestie anaerobă, precum și creșterea gradului de colectare separată a celorlalte fracții, îmbunătățește suplimentar efectul asupra mediului față de anii anteriori, prin creșterea recuperării energetice și materiale și scăderea și mai mult a cantității de deșeuri municipale depozitate;
 - o reducerea emisiilor GES este mai mare în cazul Alternativei 1 comparativ cu Alternativa 2.

Impactul total al proiectului este considerat pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, emisiile nete ale acestor gaze fiind negative (în sensul convențional al metodologiei Jaspers utilizate).

7.3.3 Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

PNGD stabilește ca obiectiv la nivel național atingerea unui grad de valorificare energetică de minim 15% în anul 2025.

Tabel 7-35: Gradul de valorificare energetică, 2025, tone

	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Cantitate RDF rezultată de la stațiile de sortare și instalația TMB în vederea valorificării energetice	2.651	13.177	4.471
Cantitatea de deșeuri tratată în instalație de incinerare cu valorificare energetică	-	-	75.198
Cantitatea de deșeuri tratată în instalație de DA	-	96.428	42.859
TOTAL	2.651	109.605	122.528
Ponderea deșeurilor valorificate energetic din deșeurile municipale generate (%)	2%	70%	78%

Alternativele 1 și 2 asigură îndeplinirea obiectivului de valorificare energetică de minim 15%. Având în vedere că în cazul ambelor alternative gradul de valorificare energetică depășește cu mult obiectivul stabilit la nivel național și că valorile sunt relativ apropiate, se acordă 3 puncte pentru alternativele 1 și 2 și 0 puncte pentru alternativa 0 (care nu asigură îndeplinirea obiectivului).

7.3.4 Riscul de piață

Alternativele sunt analizate din punct de vedere al preluării materialului rezultat în urma tratării în instalațiile de tratate mecano-biologică și incinerare cu valorificare energetică.

În cazul Alternativei 1, din tratarea în instalația TMB a deșeurilor municipale rezultă deșeuri reciclabile (în vederea valorificării materiale), RDF (în vederea valorificării energetice), digestat din biodeșeuri colectate separat (în vederea valorificării în agricultură), digestat din deșeuri colectate în amestec (depozitate) și reziduuri (depozitate). În cazul RDF, singura opțiune de valorificare este coincinerarea. Amplasamentul instalației TMB se află la o distanță de aproximativ 180 km de fabrica de ciment de la Medgidia care are o capacitate medie autorizată de 115.000 tone/an pentru coincinerarea deșeurilor municipale.

Cantitatea medie anuală de RDF rezultată din instalația TMB pe întreaga perioadă de planificare este de circa 6.400 tone/an. În cazul în care fabricile de ciment, din diverse motive, nu mai pot asigura preluarea RDF, acesta va fi depozitat.

În cazul Alternativei 2, din procesul instalației de incinerare nu rezultă RDF, ci doar deșeuri reciclabile (circa 1%) și reziduuri care se vor depozita.

Ținând cont de informațiile de mai sus, rezultă că alternativa 1 prezintă un risc de piață mai mare în comparație cu alternativa 2. Astfel, se acordă 3 puncte alternativei 2, 1 punct alternativei 1 și 2 puncte alternativei 0.

7.3.5 Conformitatea cu principiile economiei circulare

Alternativele 1 și 2 au fost propuse astfel încât să asigure îndeplinirea prevederilor pachetului economiei circulare prin promovarea cu prioritate a reciclării materiale a deșeurilor municipale colectate separat, a valorificării energetice a fracției care nu poate fi valorificată material și reducerea semnificativă a cantității de deșeuri depozitate. Astfel, prin investițiile realizate prin proiect se va realiza:

- îndeplinirea obiectivelor de reciclare prevăzute în Directiva 2008/851/CE și Directiva 2018/851/CE. Primul obiectivul de reciclare de 50% prevăzut în legislație pentru anul 2020 se estimează a fi atins în anul 2021 odată cu încheierea contractului de delegare pentru activitatea de colectare separată și transport. Obiectivul de reciclare de 50% raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale, prevăzut în legislație a fi atins în anul 2025, este estimat a se atinge în anul 2025 odată cu extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și reciclarea acestora. Celelalte obiective de reciclare, aferente anilor 2030, 2035 și 2040 la termenele prevăzute în legislație;

- îndeplinirea obiectivelor privind reducerea cantității de deșeuri depozitate se va realiza la termenele prevăzute în Directiva 2018/850/CE, respectiv reducerea la 25% în anul 2035, și reducerea la 10% în anul 2040.

În cazul alternativei 0 va fi atinsă doar ținta de 50% din anul 2020 cu o întârziere de 3 ani (în anul 2023). Restul țăintelor nu se vor atinge.

Prin urmare se vor acorda câte 3 puncte Alternativelor 1 și 2 și 0 puncte alternativei 0.

7.3.6 Flexibilitatea tehnologică

Alternativele sunt analizate din punct de vedere al flexibilității instalațiilor de deșeuri la tipurile de deșeuri tratate.

În cazul Alternativei 1, în instalația TMB pot fi tratate atât deșeuri municipale în amestec (introduse în linia mecanică a instalației TMB), cât și biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (introduse direct în linia biologică (digestie anaerobă) a instalației TMB).

În cazul Alternativei 2, în instalația de incinerare se pretează tratarea doar a deșeurilor în amestec. Prin urmare, pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat este prevăzută realizarea unei instalații distincte de digestie anaerobă.

Astfel, se acordă 3 puncte alternativei 1 și 2 puncte alternativei 2.

7.3.7 Folosirea la capacitate maximă a instalațiilor

Având în vedere creșterea progresivă a ratelor de captare a deșeurilor pe perioada de planificare, cantitatea de deșeuri în amestec (reziduale) care necesită pre-tratare înaintea depozitării scade semnificativ. În același timp, încă din primul an de operare trebuie asigurată tratarea întregii cantități de deșeuri reziduale.

În cazul Alternativei 1, instalația TMB cu digestia anaerobă este flexibilă în ceea ce privește inputul în stație, respectiv poate trata, distinct, atât deșeuri reziduale, cât și biodeșeuri colectate separat. De asemenea, linia mecanică poate fi operată în prima perioadă a planificării în 2 schimburi pentru a evita astfel proiectarea unei supra capacități.

În cazul Alternativei 2, în instalația de incinerare vor fi tratate exclusiv deșeuri reziduale, ceea ce înseamnă că începând cu anul 2025 stația va funcționa la 70% din capacitate, iar în anul 2035 la 50% din capacitate. Având în vedere linia tehnologică, instalația de incinerare nu poate fi operată în schimburi. Prin urmare, se acorda 3 puncte alternativei 1 și 2 puncte alternativei 2.

7.3.8 Rezultatul analizei alternativelor

În tabelul de mai jos sunt centralizate rezultatele evaluării alternativelor analizate.

Tabel 7-36: Rezultatul analizei alternativelor

		Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Criterii financiare				
Costuri investiției totale	Punctaj	0	3	2
	Justificare	Nu se fac investiții	Rezonabil (88,063 mil euro)	Foarte ridicat (124,250 mil euro)
Costuri O&M	Punctaj	0	3	2
	Justificare	Nu se pot compara	15,416 mil euro/an	17,249 mil euro/an
Impactul asupra mediului				
Emisii GES	Justificare	+35.155 t CO _{2e} în 2023	-38.567 t CO _{2e} în 2023	-20.736 t CO _{2e} în 2023
	Punctaj	0	3	2
Criterii tehnice (calitative)				
Grad valorificare energetică	Justificare	2%	70%	78%
	Punctaj	0	3	3
Risc piață	Justificare	scăzut	ridicat	scăzut
	Punctaj	2	1	3
Conformitatea cu PEC	Justificare	Nu se asigură conformitate cu PEC	Se asigură conformitate cu PEC	Se asigură conformitate cu PEC
	Punctaj	0	3	3
Flexibilitatea tehnologică	Justificare		ridicat	scăzut
	Punctaj	1	3	2
Folosirea la capacitate maximă a instalațiilor	Justificare		Instalația TMB: linia mecanică va funcționa la 100% din capacitate pe întreaga perioadă de planificare	Instalația de incinerare va funcționa la 50% în anul 2035
	Punctaj	1	3	2
PUNCTAJ TOTAL		4	22	19

Rezultatul analizei de alternative arată că punctajul cel mai mare îl are **alternativa 1** care va fi cea propusă spre a fi implementată.

8 PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

8.1 Alternativa selectată

În această secțiune sunt descrise investițiile propuse a se realiza pentru fiecare componentă a sistemului de management al deșeurilor municipale conform alternativei 1, rezultată a fi optimă pentru județul Galați, respectiv:

- Colectarea și transportul deșeurilor municipale;
- Transferul deșeurilor;
- Stații de sortare;
- Stații de compostare;
- Instalație de tratare mecano-biologică;
- Depozitarea deșeurilor.

8.1.1 Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Din analiza contractelor de salubritate existente precum și a montajului instituțional aferent finanțării proiectului SMID prin POIM 2014-2020 a rezultat ca fiind optimă opțiunea delegării de către ADI ECOSERV Galați a gestiunii pentru activitatea de colectare separată și transport separat a deșeurilor municipale din întreg județul Galați (pentru municipiul Tecuci începând cu 01.07.2023), cu excepția municipiului Galați. Operatorul in-house existent din municipiul Galați va continua prestarea serviciului de salubritate cu respectarea prevederilor proiectului SMID.

Astfel, rata de colectare a deșeurilor menajere este de așteptat să ajungă la 100% în anul 2021, data la care noul operator de salubritate delegat de către ADI, va începe prestarea serviciilor.

Colectarea și transportul deșeurilor menajere în amestec

Sistemul de colectare după implementarea SMID, în zona deservită de noul operator de colectare și transport, va fi:

- în mediul urban:
 - în zona blocurilor: colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradală în containere de 1,1 m³ sau pubele de 360 l,
 - în zona caselor: colectare din poartă din poartă cu pubele de 120 l,
- În mediul rural, colectare din poartă în poartă în pubele. În zonele în care nu există drum accesibil colectarea deșeurilor în amestec se va realiza prin aport voluntar în puncte de precolectare stradale.

În Municipiile Galați și Tecuci (până la data de 01.07.2023) se va menține sistemul actual de colectare.

Aplicarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare, generatorilor de deșeuri municipale li se va pune la dispoziție opțiunea aplicării instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”. Rolul implementării acestui instrument este pe de o parte de a stimula prevenirea generării deșeurilor și, pe de altă parte, stimularea colectării separate a deșeurilor reciclabile.

Acest instrument se va aplica pentru deșeurile menajere colectate în amestec, fie prin reducerea frecvenței de colectare, fiind prin micșorarea volumului recipientului/recipientelor de colectare.

În cazul deșeurilor menajere, acest instrument se va aplica după cum urmează:

- În mediul rural se va asigura posibilitatea reducerii frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale de la 52 ori/an la 26 ori/an;
- În mediul urban, zona de blocuri, se va reduce numărul containerelor pentru colectarea deșeurilor reziduale;
- În mediul urban, zona de case, se va asigura posibilitatea reducerii frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale de la 52 ori/an la 26 ori/an.

Utilizatorii casnici, care solicită aplicarea instrumentului, vor beneficia de reducere a taxei de salubritate.

Investitii

Municipiile Galați și Tecuci dețin echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor menajere în amestec. Având în vedere că aceste două localități își vor păstra operatorii de salubritate existenți, reinvestirile aferente vor intra în răspunderea autorităților publice locale.

Pentru localitățile din restul județului, respectiv pentru orașele Târgu Bujor și Berești și pentru mediul rural, echipamentele de colectare vor fi achiziționate prin POIM, respectiv:

- 80.883 pubele de 80 l (pentru zona caselor din mediul rural),
- 2.677 pubele de 120 l (pentru zona caselor din Târgu Bujor și Berești),
- 20 pubele de 360 l (pentru zona blocurilor din Târgu Bujor și Berești).

Echipamentele de transport vor fi furnizate de viitorul operator de salubritate delegat de ADI.

Colectarea și transportul deșeurilor menajere reciclabile

În conformitate cu recomandările din secțiunea 7, sistemul propus pentru colectarea deșeurilor reciclabile menajere este:

- În mediul urban:
 - Zona blocurilor: colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradală. Fiecare punct de colectare va fi echipat cu câte trei recipiente de tip igloo

pentru municipiul Galați și containere de 1.100 l pentru restul localităților pentru: hârtie/carton, plastic/metal și sticlă;

- Zona caselor:
 - colectare din poartă în poartă: în pubele de 120 l pentru deșeurile de plastic și metal și în saci de 60 l pentru deșeurile de hârtie,
 - puncte de colectarea stradală pentru deșeurile de sticlă. Punctele de colectare vor fi dotate cu câte un recipient pentru deșeurile de sticlă, de tip igloo pentru municipiul Galați și containere de 1.100 l pentru restul localităților urbane
- În mediu rural:
 - În zonele cu acces accesibil:
 - colectare din poartă în poartă în pubele de 80 l pentru deșeurile de hârtie/plastic/metal/plastic și
 - puncte de colectarea stradală pentru deșeurile de sticlă, dotate cu containere de 1.100 l;
 - În zone cu acces dificil – colectare prin aport voluntar cu puncte de colectare stradale dotate cu câte 3 containere de 1.100 l – unul pentru hârtie/carton, unul pentru plastic/metal și unul pentru sticlă.

Investiții

Prin proiectul POIM este prevăzută achiziționarea de echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor reciclabile menajere din zona deservită de noul operator și suplimentarea echipamentelor existente în municipiul Galați , respectiv:

- 95.252 pubele 80 l (din care 80.883 pentru zona caselor mediul rural, 2.677 pentru zona caselor din Târgu Bujor și Berești și 11.692 pentru zona caselor din municipiul Galați),
- 319 containere 1.100 l (din care 243 pentru mediul rural și 76 pentru Târgu Bujor și Berești),
- 800 igloo 2.500 l (pentru zona blocurilor din municipiul Galați),
- 17 mașini colectare cu un volum cuprins între 6 și 18 m³ (din care 10 pentru mediul rural, 5 pentru municipiul Galați și 2 pentru orașele Târgu Bujor și Berești).

În municipiul Tecuci, operatorul de colectare existent va sigura asigurarea infrastructurii necesare pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile astfel încât să asigure îndeplinirea țintelor prevăzute de legislație.

Colectarea și transportul biodeșeurilor menajere

Începând cu anul 2025, în vederea atingerii țintei de reciclare de 50%, se va asigura colectarea separată a biodeșeurilor menajere în mediul urban.

În conformitate cu recomandările din secțiunea 7, colectarea biodeșeurilor menajere se va implementa exclusiv în mediul urban, astfel:

- În zona blocurilor din municipiul Galați: colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradală (comune cu cele pentru colectarea deșeurilor menajere în amestec) în containere de 1.100 l;
- În zona caselor din Municipiile Galați și Tecuci și orașele Târgu Bujor și Berești: colectare din poartă în poartă în pubele de 80 l.

Colectarea separată a biodeșeurilor se va implementa cu prioritate în zona caselor din mediul urban. Având în vedere că biodeșeurile colectate separat din zona caselor nu asigură atingerea țintei de reciclare de 50%, a rezultat ca fiind necesară implementarea colectării separate a biodeșeurilor generate în zona blocurilor din municipiul Galați (principalul generator de deșeuri la nivelul județului).

În mediul rural se va promova cu prioritate compostarea individuală a biodeșeurilor rezultat din propria gospodărie în unități de compostare.

Achiziționarea echipamentelor pentru colectarea și transportul biodeșeurilor menajere se va realiza de către autoritățile publice locale din fonduri publice sau private.

Colectarea și transportul deșeurilor similare și din piețe

În prima fază a proiectului, operatorii de salubritate vor asigura colectarea deșeurilor similare celor menajere pe 4 fracții:

- Deșeuri din plastic și metal;
- Deșeuri din hârtie și carton;
- Deșeuri din sticlă;
- Deșeuri reziduale.

În Municipiile Galați și Tecuci acest sistem va fi implementat de către operatorii existenți în cel mai scurt timp.

În restul localităților urbane, respectiv în Târgu Bujor și Berești, sistemul va fi implementat începând cu anul 2021 (la data atribuirii contractului de colectare și transport și a operării stației de sortare de la Valea Mărului).

Începând cu anul 2025 la nivelul întregului județ, pe lângă cele 4 fracții menționate mai sus, se va asigura colectarea biodeșeurilor generate de la piețe, cantine și restaurante.

Instituțiile și agenții economici vor folosi, de regulă, recipientele pe care Delegatul le va pune la dispoziție conform prevederilor legale în vigoare.

Colectarea și transportul deșeurilor din parcuri și grădini

Colectarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini este în responsabilitatea autorităților publice care vor asigura transportul acestora direct la stațiile de compostare.

În municipiul Galați, colectarea deșeurilor verzi este implementată din anul 2011, deșeurile fiind transportate la stația de compostare existentă Galați (investiție ISPA).

În localitățile urbane Tecuci, Târgu Bujor și Berești sistemul de colectare a deșeurilor verzi va fi implementat începând cu anul 2021, odată cu punerea în funcție a stațiilor de compostare de la Tecuci (investiție nouă) și Târgu Bujor (investiție existentă dar neoperațională).

Nu se propun investiții a fi realizate pentru această categorie deșeuri

Colectarea și transportul deșeurilor voluminoase

Trimestrial în mediul urban și semestrial în mediul rural, la o dată anunțată în prealabil de operator, populația va depune deșeurile voluminoase în punctele de pre-colectare existente pentru deșeurile menajere reziduale (în cazul populației care locuiește la bloc) sau în fața porții (în cazul populației care locuiește la casă), astfel încât să nu fie împiedicată circulația auto și pietonală. De asemenea, populația va avea posibilitatea de a transporta direct deșeurile voluminoase la centrele de stocare temporară.

Echipamentele pentru colectarea și transportul deșeurilor voluminoase vor fi asigurate de către operatorii de salubritate.

Municipiul Galați

În municipiul Galați există două centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase (puncte verzi) realizate prin proiectul ISPA. Populația poate aduce prin aport voluntar deșeurile voluminoase la aceste 2 centre. Însă, serviciul pentru colectarea lor nu este implementat. Actualul operator de colectare și transport, începând cu anul 2021, va asigura colectarea, transportul și stocarea temporară a acestora. În acest sens, contractul existent de salubritate se va modifica pentru a introduce activitatea și indicatorii de performanță aferenți.

Municipiul Tecuci

În Tecuci sistemul de colectare și transport al deșeurilor voluminoase nu este implementat. Actualul operator de colectare și transport, începând cu anul 2021, va asigura colectarea, transportul și stocarea temporară a acestora. În acest sens, contractul existent de salubritate se va modifica pentru a introduce activitatea și indicatorii de performanță aferenți.

Localitățile Târgu Bujor, Berești și mediul rural

Viitorul operator de salubritate va asigura colectarea și transportul deșeurilor voluminoase începând cu anul 2021, dată la care centrele de stocare temporară din incinta stațiilor de transfer Tecuci și Târgu Bujor se estimează a deveni de asemenea operaționale. Începând cu anul 2023, viitorul operator de colectare și transport va asigura și gestionarea deșeurilor voluminoase din municipiul Tecuci.

Colectarea și transportul deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Deșeurile menajere periculoase vor fi colectate trimestrial de la generatorii casnici din mediul urban și semestrial în mediul rural, în puncte de colectare prestabilite, unde mijlocul de transport specializat va staționa.

Echipamentele pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase vor fi asigurate de către operatorii de salubritate.

Municipiul Galați

În municipiul Galați există două puncte verzi realizate prin proiectul ISPA, inclusiv pentru stocarea temporară a deșeurilor menajere periculoase. Populația poate aduce prin aport voluntar deșeurile voluminoase la aceste 2 centre. Însă, serviciul pentru colectarea lor nu este implementat. Actualul operator de colectare și transport, începând cu anul 2021, va asigura colectarea, transportul și stocarea temporară a acestora. În acest sens, contractul existent de salubritate se va modifica pentru a introduce activitatea și indicatorii de performanță aferenți.

Municipiul Tecuci

În Tecuci sistemul de colectarea și transport al deșeurilor menajere periculoase nu este implementat. Actualul operator de colectare și transport va asigura pentru perioada 2021-2023 colectarea, transportul și stocarea temporară a acestora, precum și predarea spre tratare. În acest sens, contractul existent de salubritate se va modifica pentru a introduce activitatea și indicatorii de performanță aferenți.

Localitățile Târgu Bujor, Berești și mediul rural

Viitorul operator de colectare și transport va asigura începând cu anul 2021 colectarea și transportul deșeurilor menajere periculoase, stocarea temporară, după caz, și predarea spre tratare. Începând cu anul 2023, viitorul operator de colectare și transport va asigura și gestionarea deșeurilor periculoase menajere din municipiul Tecuci.

8.1.2 Transferul deșeurilor

Având în vedere distanța mare de la locul generării deșeurilor și amplasamentul instalațiilor unde acestea sunt tratate a rezultat ca fiind optim realizarea a trei stații de transfer care au ca principal scop reducerea costurilor generate de transportul deșeurilor, precum și protecția mediului (reducere emisii specifice gaze ardere, reducere zgomot, vibrații etc).

Zonarea celor trei stații de transfer s-a realizat ținând cont de următoarele aspecte:

- Infrastructura rutieră și topografia. Drumurile naționale sunt de preferat drumurilor județene și comunale;
- Fluxul deșeurilor, respectiv deșeurile reziduale sunt transportate la instalația de tratare mecano-biologică de la Galați, în timp ce deșeurile reciclabile sunt transportate la stația de sortare de la Valea Mărului (stațiile de la sortare Galați și Tecuci deservește o singură localitate, deci nu se pune problema transferului);

- Distanța mare de la instalația TMB Galați la depozitul de la Valea Mărului, unde reziduurile de la instalația TMB sunt eliminate;
- Raza de acoperire a unei stații de transfer este de aproximativ 40 km. Pentru localitățile situate la distanță aproximativ egală între cele două stații de transfer, o alegere s-a făcut în urma discuțiilor cu reprezentanții ADI/CJ.

În urma acestei analize au rezultat două zonări diferite, respectiv:

- o zonare pentru a asigura transportul deșeurilor reciclabile de la generator la stația de sortare Valea Mărului prin intermediul stațiilor de transfer de la Tecuci, Târgu Bujor și Galați;
- o zonare pentru a asigura transportul deșeurilor colectate în amestec (și după anul 2025 a biodeșeurilor) de la generator la instalația de tratare mecano-biologică de la Galați.

În figurile următoare sunt evidențiate cele două zonări, inclusiv instalațiile de deșeuri noi și existente la nivelul județului.

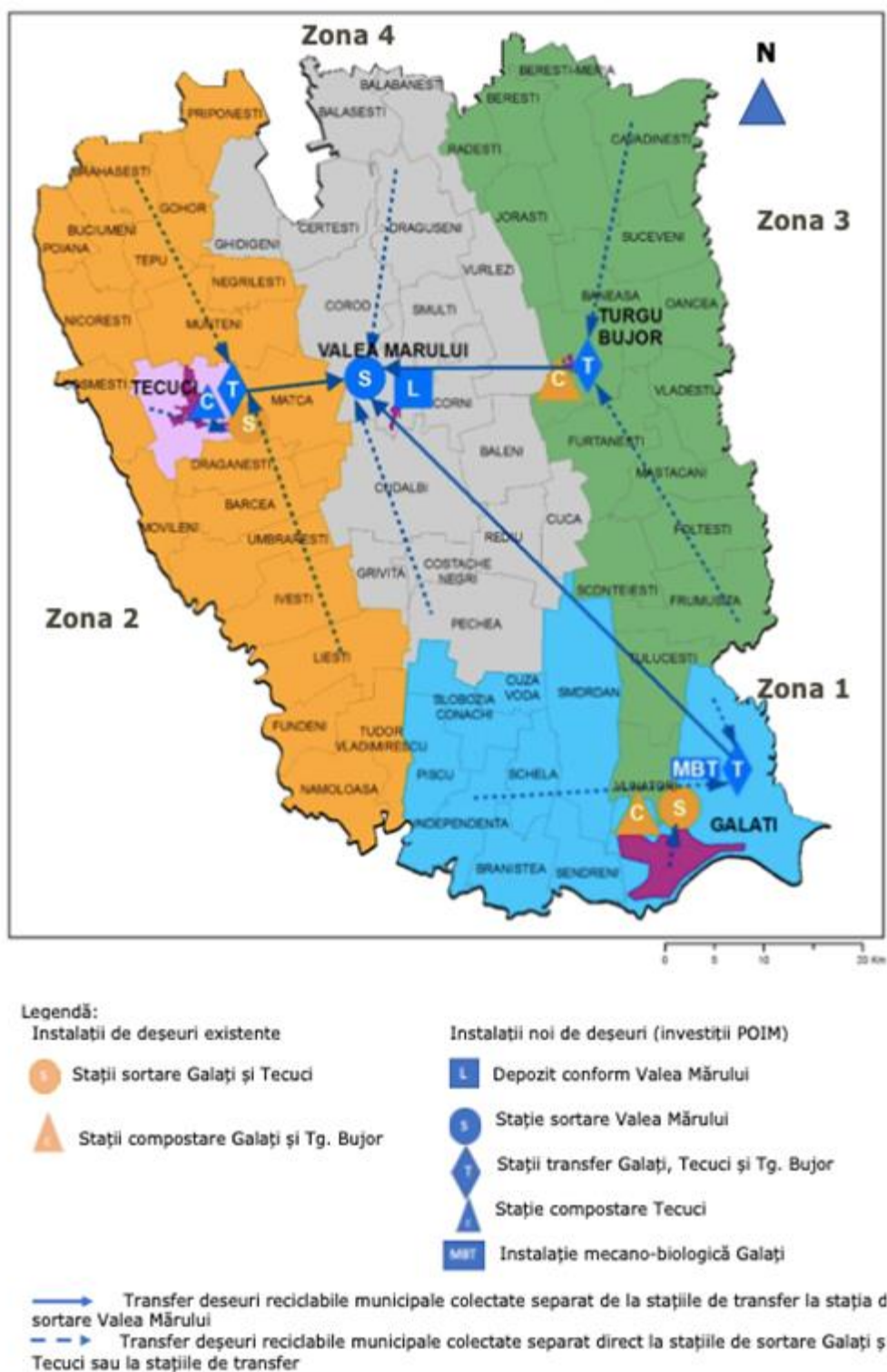
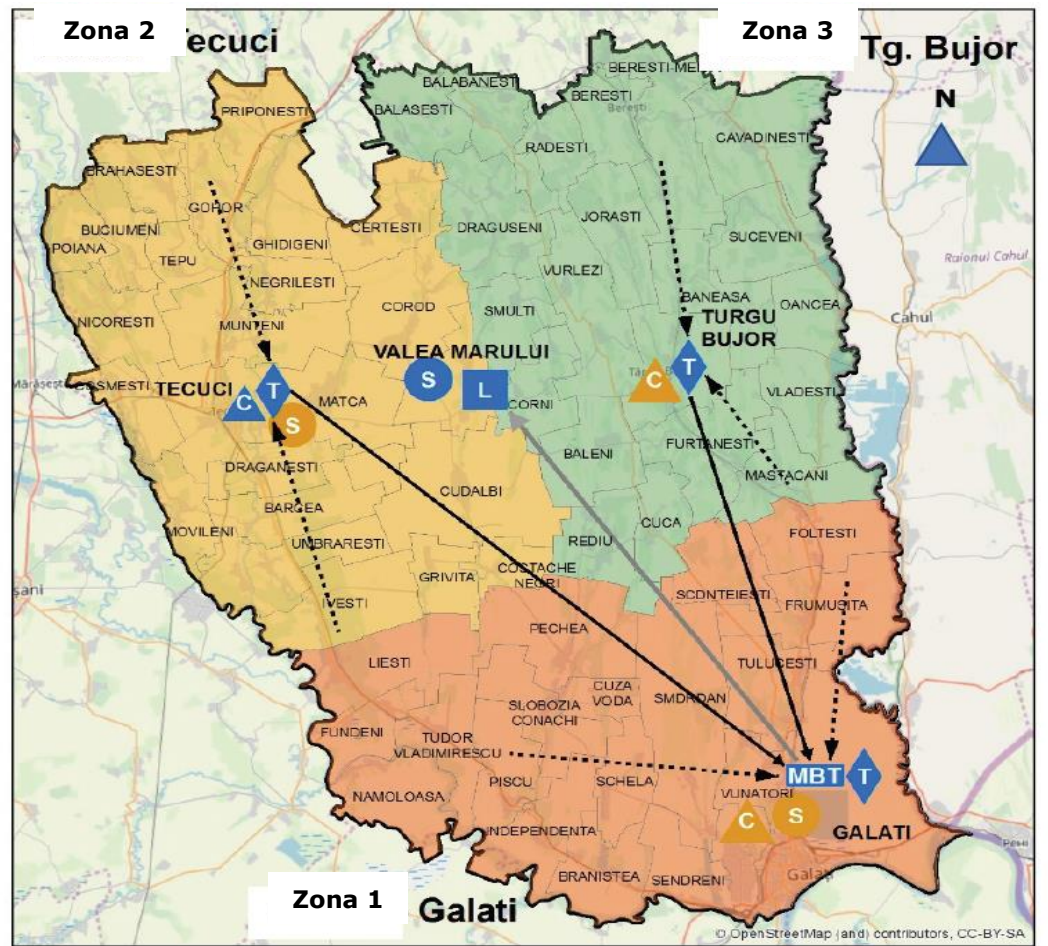


Figura 8-1: Arondarea localităților la stațiile de transfer pentru deșeurile reciclabile

După cum se poate observa din figura de mai sus, deșeurile reciclabile colectate din:

- zona 1 sunt transferate la SS Valea Mărului prin intermediul ST Galați;
- zona 2 sunt transferate la SS Valea Mărului prin intermediul ST Tecuci;
- zona 3 sunt transferate la SS Valea Mărului prin intermediul ST Târgu Bujor;
- zona 4 sunt transportate direct la SS Valea Mărului.



Legendă:

Instalații de deșeuri existente

- S Stații sortare Galați și Tecuci
- C Stații compostare Galați și Tg. Bujor

Instalații noi de deșeuri (investiții POIM)

- L Depozit conform Valea Mărului
- S Stație sortare Valea Mărului
- T Stații transfer Galați, Tecuci și Tg. Bujor
- C Stație compostare Tecuci
- MBT Instalație mecano-biologică Galați

- Transfer deșeuri municipale reziduale/biodeșeuri la stațiile de transfer sau direct la instalația
- Transfer deșeuri municipale reziduale/biodeșeuri de la stațiile de transfer Galați la instalația
- Transfer reziduuri de la instalația TMB la depozitul Valea Mărului

Figura 8-2: Arondarea localităților la stațiile de transfer Tecuci și Târgu Bujor pentru deșeurile municipale colectate în amestec și biodeșeurile colectate separat

Deșeurile în amestec și biodeșeurile colectate separat din:

- zona 2 vor fi transferate la instalația TMB prin intermediul ST Tecuci;
- din zona 3 vor fi transferate la instalația TMB prin intermediul ST Târgu Bujor;
- din zona 1 vor fi transportate direct la instalația TMB.

Reziduurile rezultate de la instalația TMB vor fi transferate la depozitul Valea Mărului prin intermediul stației de transfer Galați.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele caracteristici ale stațiilor de transfer.

Tabel 8-1: Stații de transfer, județ Galați

Parametru	ST Târgu BUJOR	ST TECUCI	ST GALAȚI
Capacitate proiectată	10.000 t/an	22.500 t/an	23.000 t/an
Nr. schimburi	1 schimb (8 ore/zi)	1,2 schimburi (10 ore/zi) în perioada 2021-2030 1 schimb (8 ore/zi), începând cu 2031	1,5 schimburi (12 ore/zi) în perioada 2023-2034 și 1 schimb (8 ore/zi) începând cu anul 2035
Distanța la TMB Galați	65 km	85 km	62 km
Distanța la depozit/SS VM	30 km	25 km	62 km
Nr. ore de funcționare	312 zile/an; 6 zile/săptămână.	312 zile/an; 6 zile/săptămână.	312 zile/an; 6 zile/săptămână.
Tehnologie	Fără compactare Deșeurile sunt descărcate direct în containere de 40 m ³ . Containere sunt transportate cu ajutorul unei mașini cu platformă și remorcă	Cu compactare Compactor staționar orizontal cu containere de compactare de 30 m ³ . Containerele sunt transportate pe camioane grele.	Similar ST Tecuci
Descriere	Stația de transfer cuprinde: - 2 zone acoperite, cu diferență de nivel, pentru descărcarea deșeurilor. Deșeurile sunt stocate în containere de 40 m ³ fără compactare. Fiecare mașină transportă câte 2 containere de 40 m ³ ; - zonă stocare; - zonă stocare; - cântar; - cabină de recepție.	Stația de transfer cuprinde: - 2 stații de compactare orizontale care vor presa deșeurile în containere de 30 m ³ . Fiecare linie este alcătuită din: un coș pentru care deservește un camion de descărcare în același timp, compactor orizontal și dispozitiv automat de schimbare a șinei pentru 3 containere; - zonă stocare; - containere;	Stația de transfer cuprinde: - 2 stații de compactare orizontale care vor presa deșeurile în containere de 30 m ³ . Fiecare linie este alcătuită din: un coș pentru care deservește un camion de descărcare în același timp, compactor orizontal și dispozitiv automat de schimbare a șinei pentru 3 containere; - zonă stocare; - zonă stocare; - cântar și cabină de recepție.

Parametru	ST Târgu BUJOR	ST TECUCI	ST GALAȚI
		- cântar și cabină de recepție (deservesc întreg amplasamentul inclusiv stația de compostare).	
Nr. containere	7	11	11
Nr. curse mașini/zi	1	1	3
Nr. mașini transfer	2 (inclusiv remorcă)	6	4

În cazul stațiilor de transfer Galați și Tecuci, având în vedere variația mare a cantităților de deșeuri transferate pe perioada de planificare, în principal ca rezultat a implementării colectării separate a biodeșeurilor și implicit a scăderii cantității de deșeuri colectate în amestec/reziduuri de la instalația TMB, pentru evitarea dimensionării unei supra capacități, s-a avut în vedere:

- stația de transfer Galați: în primii 12 ani de operare, respectiv în perioada 2023-2034, operarea stației de transfer în 1,5 schimburi, iar, începând cu anul 2035, va funcționa într-un singur schimb;
- stația de transfer Tecuci: în primii 10 ani, respectiv în perioada 2021-2030, stația va funcționa 10 ore, iar, începând cu anul 2031, va funcționa într-un singur schimb de 8 ore.

8.1.3 Centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri

În incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Târgu Bujor (investiții POIM) se va realiza câte un centru pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și deșeurilor de echipamentele electrice și electronice. Data la care acestea vor deveni operaționale este anul 2021.

Acestea sunt prevăzute cu un șopron metalic sub care vor fi stocate temporar deșeurilor.

În municipiul Galați există două centre de stocare temporară (puncte verzi) realizate prin proiectul ISPA.

8.1.4 Stații de sortare

După cum a rezultat din secțiunea 7, pentru tratarea întregii cantități de deșeuri reciclabile colectate separat sunt necesare capacități noi de sortare în plus față de cele existente.

În prezent în județul Galați există:

- O stație de sortare la Galați, cu o capacitate de 6.000 t/an (1 schimb/zi), finanțată prin programul ISPA și care deservește exclusiv municipiul Galați;

- O stație de sortare la Tecuci realizată prin programul PHARE CES. După cum s-a menționat în secțiunea 3.3, având în vedere situația din județul Galați în ceea ce privește depozitarea deșeurilor (cu excepția municipiului Galați, în județ nu există soluții depozitarea deșeurilor), conceptul stației a fost modificat pentru a trata deșeuri colectate în amestec. Costurile aferente acestor schimbări s-au realizat din fondurile publice ale Primăriei Tecuci. **Însă, începând cu anul 2023 (la data intrării în funcțiune a instalației TMB), în stația de sortare de la Tecuci vor fi tratate exclusiv deșeuri reciclabile colectate separat.**

În plus, față de cele două stații de sortare existente mai este necesară realizarea unei noi stații de sortare care va fi finanțată prin POIM, respectiv o stație de sortare la Valea Mărului, construită pe același amplasament cu noul depozit conform.

Principalele caracteristici ale stației de sortare sunt:

Parametru	Stație sortare Valea Mărului
Capacitate	6.000 t/a/1 schimb Fără sticlă, care nu este sortată în stația de sortare dar care este stocată temporar pe amplasament înainte de a fi preluată în vederea valorificării
Program funcționare	312 zile, 6 zile/săptămână
Nr. schimburi	Stația va funcționa pe întreaga perioadă de planificare în 1,5 schimburi
Tehnologie	Sortare manuală a deșeurilor municipale reciclabile colectate separat
Descrierea stației de sortare	<ul style="list-style-type: none"> • Cabină recepție și cântar; • Hală sortare, respectiv linia de sortare cu comandă centralizată, sistem de benzi transportoare cu racleți; • Separator magnetic; • Boxe despărțite pentru acumularea deșeurilor sortate pe banda; • Presa de balotat; • Zonă stocare pentru deșeurile sortate și balotate până la transportul către reciclatori.

8.1.5 Stații de compostare

În prezent, în județul Galați există două stații de compostare, respectiv:

- Stația de compostare de la Galați, realizată prin măsura ISPA, are o capacitate de 10.000 t/an. Stația deservește exclusiv municipiul Galați și este proiectată pentru a trata deșeurile vezi din parcuri și grădini;
- Stația de compostare de la Târgu Bujor, realizată prin programul Phare CES, are o capacitate de 1.000 t/an. Stația în prezent nu este funcțională din cauza defectării utilajelor specifice compostării (întorcător, mărunțitor etc).

Municipiul Tecuci și orașul Berești nu dispun de o instalație pentru tratarea deșeurilor verzi. Astfel, având în vedere obiectivele stabilite pentru județul Galați și măsurile a se implementa rezultate în urma evaluării alternativelor (secțiunea 7), se propun a se finanța prin POIM următoarele obiective:

- Construirea unei noi stații de compostare pentru tratarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini, cu o capacitate de 700 t/an care să deservească municipiul Tecuci;
- Echipamentele achiziționate pentru stația de compostare Tecuci vor deservi și stația de compostare existentă de la Târgu Bujor, astfel încât aceasta să devină operațională. Având în vedere cantitățile mici de deșeuri verzi estimate a fi tratate în stație (de circa 200 tone), nu se justifică achiziționarea de noi echipamente. Stația de compostare Târgu Bujor va deservi și orașul Berești.

Principalele caracteristici ale stației de compostare Tecuci sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 8-2: Descriere stație de compostare Tecuci

Parametru	Stație de compostare Tecuci
Capacitate	700 tone deșeuri verzi din parcuri și grădini
Tehnologie	<p>Recepție și pregătire deșeuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Înlăturarea deșeurilor voluminoase • Tocare respectiv mărunțire <p>Compostare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compostare intensivă - circa 4 săptămâni, grămezi deschise • Maturare - circa 12 săptămâni – grămezi deschise <p>Refining compost:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fraakțiile mai mici de 60 mm reprezintă compostul final care va fi valorificat în agricultură • Fraakțiile mai mare de 60 mm vor fi fie reintroduse în proces, fie trimise la depozitul de la Valea Mărului

Parametru	Stație de compostare Tecuci
Durata procesului de compostare	16 săptămâni

8.1.6 Instalație de tratare mecano-biologică

În prezent în județul Galați nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor reziduale înaintea depozitării așa cum prevede legislația.

Astfel, din analiza alternativelor prezentată în secțiunea 7 a rezultat ca varianta optimă pentru sistemul de gestionare a deșeurilor în județul Galați realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică care să preia întreaga cantitate de deșeuri reziduale încă din primul an de funcționare. Data estimată pentru punerea în funcțiune a instalației TMB este anul 2023.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale reziduale generate în perioada de planificare.

Tabel 8-3: Deșeuri municipale reziduale

	2023	2025	2030	2035	2040	2047
Deșeuri reziduale tratate în instalația TMB, din care:	119.490	81.789	71.174	60.728	49.845	47.453
<i>Deșeuri în amestec menajere și similare</i>	<i>111.789</i>	<i>74.147</i>	<i>63.702</i>	<i>53.114</i>	<i>42.183</i>	<i>39.980</i>
<i>Deșeuri în amestec din piețe</i>	<i>724</i>	<i>361</i>	<i>314</i>	<i>259</i>	<i>186</i>	<i>186</i>
<i>Deșeuri în amestec din parcuri și grădini</i>	<i>219</i>	<i>219</i>	<i>219</i>	<i>219</i>	<i>219</i>	<i>219</i>
<i>Deșeuri stradale</i>	<i>3.069</i>	<i>3.069</i>	<i>3.069</i>	<i>3.069</i>	<i>3.069</i>	<i>3.069</i>
<i>Reziduuri de la stațiile de sortare și compostare</i>	<i>3.689</i>	<i>3.992</i>	<i>3.871</i>	<i>4.067</i>	<i>4.188</i>	<i>3.999</i>

Sursa: Fluxul deșeurilor municipale (Anexa 8)

După cum se poate observa din tabelul de mai sus cantitatea de deșeuri municipale reziduale scade semnificativ pe perioada de planificare, cu aproximativ 35% în anul 2024, ajungând la o scădere de cca 50% în anul 2047 față de anul 2023.

Astfel, după cum s-a prezentat în secțiunea 7, având în vedere:

- Cantitatea deșeuri municipale reziduale scade semnificativ pe perioada de planificare ca urmare a creșterii ratelor de captare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor;

- Necesitatea construirii unei instalații TMB cu o capacitate de cca 120.000 tone pentru a asigura tratarea întregii cantități de deșeuri municipale reziduale încă din primul de al implementării SMID. În anul 2025, partea de tratare mecanică va fi folosită doar la 65% din capacitate , iar în anul 2047 la circa 50% din capacitate;
- S-a analizat opțiunea ca partea de tratare mecanică să funcționeze în două schimburi pentru a evita construirea unei supra capacități. Însă, dacă în cazul tratării mecanice este posibil, pentru tratarea biologică nu este posibil;
- Începând cu anul 2025 ar fi fost necesară construirea unui digester pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat;

s-a analizat opțiunea realizării unei instalații TMB care să trateze biodeșeurile colectate separat. Prin urmare:

- **tratarea mecanică a instalației este proiectată considerând că în prima fază a operării (până în anul 2025) va funcționa în două schimburi;**
- **Tratarea biologică va consta în digestie anaerobă. În perioada 2023-2024 vor fi tratate numai biodeșeurile din deșeuri reziduale iar, începând cu anul 2025, vor fi tratate separat atât biodeșeurile din deșeuri reziduale, cât și biodeșeuri colectate separat.**

Tabel 8-4: Fluxurile deșeurilor în instalația TMB

	2023	2025	2030	2035	2040	2047
INPUT TMB						
Deșeuri reziduale tratate în TMB (input tratare mecanică)	119.490	81.789	71.174	60.728	49.845	47.453
Total biodeșeuri tratate prin digestie anaerobă, din care:	97.894	96.428	91.086	85.717	81.217	77.508
<i>Biodeșeuri rezultate din tratarea mecanică a deșeurilor reziduale</i>	97.894	62.130	52.988	45.294	37.236	35.368
<i>Biodeșeuri colectate separat și tratate în digester în vederea reciclării (digestatul va fi tratat în vederea utilizării în agricultura)</i>	0	34.298	38.098	40.424	43.981	42.140
OUTPUT TMB						
Total reziduuri rezultate din tratarea mecanică și biologică	8.515	6.599	7.828	7.417	6.334	6.064

	2023	2025	2030	2035	2040	2047
INPUT TMB						
Total deșeuri reciclabile rezultate de la sortarea semi-automată	11.459	9.990	10.610	8.919	7.096	6.799
Digestat din deșeuri reziduale, 65% s.u spre depozitare	26.416	17.994	15.658	13.360	5.832	5.552
Digestat din biodeșeuri colectate separat, spre valorificare în agricultură	0	13.719	15.239	16.170	17.592	16.856
RDF, valorificare energetică	9.340	8.731	6.201	5.272	4.720	4.515
Din procesul de digestive anaerobă rezultă biogaz care fi transformat în energie electrică și termică, reutilizate în proces.						

Sursa: Fluxul deșeurilor municipale, Alternativa 1 (Anexa 8)

Prin urmare, noua instalație constă în:

- tratarea mecanică a deșeurilor;
- tratarea biologică anaerobă a deșeurilor.

În continuare sunt descrise principalele elementele ale instalației TMB.

Tratarea mecanică

Treapta mecanică a instalației se va opera în 2 schimburi/zi în primii 2 ani de operare, ulterior se va trece progresiv spre funcționarea într-un schimb. Începând cu anul 2025, cantitatea de deșeuri colectată în amestec și tratată în instalație scade semnificativ ca urmare a creșterii ratei de captare a deșeurilor reciclabile și a implementării sistemului de colectare separată a biodeșeurilor. Prin urmare, viitorul operator va avea posibilitatea reducerii numărului de schimburi în așa fel încât să asigure funcționarea instalației la parametrii optimi.

În etapa de tratare mecanică sunt tratate deșeurile municipale reziduale în vederea sortării și separării fracției organice de cea non-organică. Frația non-organică este de asemenea tratată în vederea recuperării deșeurilor reciclabile (și valorificate material) și a deșeurilor cu putere calorifică mare (și valorificate energetic).

Principalele faze ale tratării mecanice sunt:

- Deșeurile acceptate în stație vor fi întâi pre-sortate pentru înlăturarea fracțiilor de dimensiuni mari;
- Deșeurile rezultate în urma pre-sortării sunt alimentate într-un buncăr dotat cu desfăcător de saci;

- Din buncăr deșeurile sunt descărcate în ciurul rotativ în vederea separării fracțiilor de deșeuri;
- Frațiile mai mici de 80 mm vor ajunge în linia de tratare biologică;
- Frațiile mai mari de 80 mm sunt trimise în stația de sortare semi-automată,
- Reziduurile de la sortare, fracția cu dimensiuni mari de la pre-sortate în prima etapă și fracția ușoară (deșeuri de plastic) provenită de la pre-tratarea fracției organice sunt transportate către instalație de tocare și separator balistic care rezultă:
 - fracția fină - direcționată către linia de tratare biologică,
 - fracția ușoară - cu valoare calorifică mare, direcționată către instalația de mărunțire secundară a materialului pre-tocat în vederea obținerii RDF,
 - fracția grea - reziduuri spre depozitare (la depozit Valea Mărului).

Fracția RDF va fi valorificată energetic la fabricile de ciment existente la nivel regional/național.

Tratarea biologică (digestie anaerobă)

Pentru județul Galați se recomandă o instalație de digestie anaerobă semi-uscată, ceea ce înseamnă un conținut de solide de aprox. 15% în fracția tratată. Spre deosebire de treapta mecanică, capacitatea digesterului este estimată considerând 1 schimb/zi, dat fiind că în instalație vor fi tratate atât biodeșeuri colectate separat, cât și fracția organică rezultată de la tratarea deșeurilor în amestec .

Instalația de digestie anaerobă poate cuprinde minim următoarele elemente principale:

- Linia de pre-tratare a deșeurilor;
- Procesul de digestie;
- Linia biogazului;
- Linia pentru tratarea digestatului.

8.1.7 Depozit conform Valea Mărului

În județul Galați există un depozit conform la Tirighina care deservește exclusiv municipiul Galați și 5 comune limitrofe (Braniștea, Smârdan, Șendreni, Tulucești și Vânători) și care este estimat că mai are capacitate disponibilă până în anul 2023. Din iulie 2017, odată cu sistarea activității depozitului neconform Tecuci, pentru restul localităților nu există capacități pentru depozitarea deșeurilor.

Astfel, a rezultat necesitatea construirii unui nou depozit pentru deșeuri municipale la Valea Mărului. Depozitul va fi alcătuit dintr-o celulă cu o capacitate totală de 1.000.000 m³ și suprafață de 8,5 ha.

La depozit vor fi eliminate următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri municipale reziduale (reziduuri de la instalația TMB și 10% din deșeurile stradale). În primii 2 ani de funcționare (2021-2022), până la punerea în funcționare a instalației TMB (data estimată 2023), deșeurile reziduale vor fi depozitate fără o pretratare prealabilă;
- Nămoluri rezultate de la stațiile de epurare orășenești - În conformitate cu prevederile Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, nămolul se depozitează amestec cu deșeurile menajere în proporție de 1:10;
- Deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora (fracția care nu poate fi valorificată).

Durata de viață a depozitului Valea Mărului a fost determinată având în vedere cantitățile de deșeuri estimate a se genera la nivelul județului, respectiv:

- Depozitul de la Valea Mărului va deveni operațional în anul 2021, iar instalația TMB în anul 2023;
- Până la punerea în funcționare a instalației TMB, depozitul de la Valea Mărului:
 - va deservi întreg județul Galați, cu excepția municipiului Galați (deservit de depozitul Tirighina);
 - în depozit deșeurile vor fi eliminate fără o tratare prealabilă;
- Densitatea deșeurilor în depozit este estimată a fi 1.000 kg/m³;
- În depozit, pe lângă deșeurile municipale vor fi depozitate și nămolurile de stațiile de epurare orășenești (în limita maximă admisă de legislație) și fracția care nu poate fi valorificată din deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora.

Durata de viață a depozitului este de 30 ani (perioada 2021-2050). Însă, după cum am menționat la începutul secțiunii, având în vedere că întreaga cantitatea de deșeuri municipale depozitate este stabilizată din punct de vedere biologic (70%), cât și faptul că depozitul va fi operat în sub/celule realizate între două drenuri, cantitatea de emisii GES și levigat generată va fi minimă asigurând astfel protecția factorilor de mediu în conformitate cu prevederile legale în ceea ce privește depozitarea deșeurilor.

Zona deservită: depozitul va deservi:

- întreg județul Galați, mai puțin municipiul Galați în perioada 2021-2022;
- întreg județul Galați începând cu anul 2023.

Evoluția deșeurilor municipale estimate a fi depozitate pe întreaga sa durată de viață este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 8-5: Evoluția cantităților de deșeuri depozitate

An	Deșeuri depozitate				
	Deșeuri municipale	Alte deșeuri (nămoluri și DCD)	TOTAL cantitate anuală depozitată		Total cumulat
	tone	tone	tone	m ³	m ³
2021	49.038	11.404	60.442	60.442	60.442
2022	48.461	11.239	59.700	59.700	120.142
2023	35.272	13.663	48.935	48.935	169.078
2024	34.792	13.508	48.300	48.300	217.378
2025	24.934	12.416	37.350	37.350	254.728
2026	24.705	12.287	36.992	36.992	291.719
2027	26.134	12.324	38.459	38.459	330.178
2028	25.670	12.172	37.842	37.842	368.020
2029	25.403	12.040	37.444	37.444	405.464
2030	23.827	11.778	35.605	35.605	441.069
2031	23.522	11.660	35.182	35.182	476.251
2032	23.318	11.553	34.871	34.871	511.122
2033	23.102	11.445	34.547	34.547	545.669
2034	22.886	11.337	34.223	34.223	579.892
2035	21.119	11.073	32.192	32.192	612.084
2036	20.727	10.948	31.675	31.675	643.759
2037	20.526	10.842	31.368	31.368	675.128
2038	19.708	10.675	30.382	30.382	705.510
2039	19.512	9.133	28.645	28.645	734.155
2040	12.507	8.361	20.868	20.868	755.023
2041	12.428	8.306	20.735	20.735	775.757
2042	12.350	8.251	20.601	20.601	796.358
2043	12.271	8.197	20.468	20.468	816.826
2044	12.193	8.142	20.335	20.335	837.161
2045	12.114	8.087	20.201	20.201	857.362
2046	12.035	8.033	20.068	20.068	877.430
2047	11.957	7.978	19.935	19.935	897.365

An	Deșeurii depozitate				
	Deșeurii municipale	Alte deșeurii (nămoluri și DCD)	TOTAL cantitate anuală depozitată		Total cumulat
	tone	tone	tone	m ³	m ³
2048	11.878	7.924	19.802	19.802	917.168
2049	11.800	7.870	19.669	19.669	936.837
2050	11.721	7.815	19.536	19.536	956.373

8.1.8 Schema fluxurilor deșeurilor municipale

În figura de mai jos este prezentată diagrama gestionării deșeurilor municipale în anul 2023 când toate investițiile propuse prin alternativa aleasă vor fi în funcțiune.

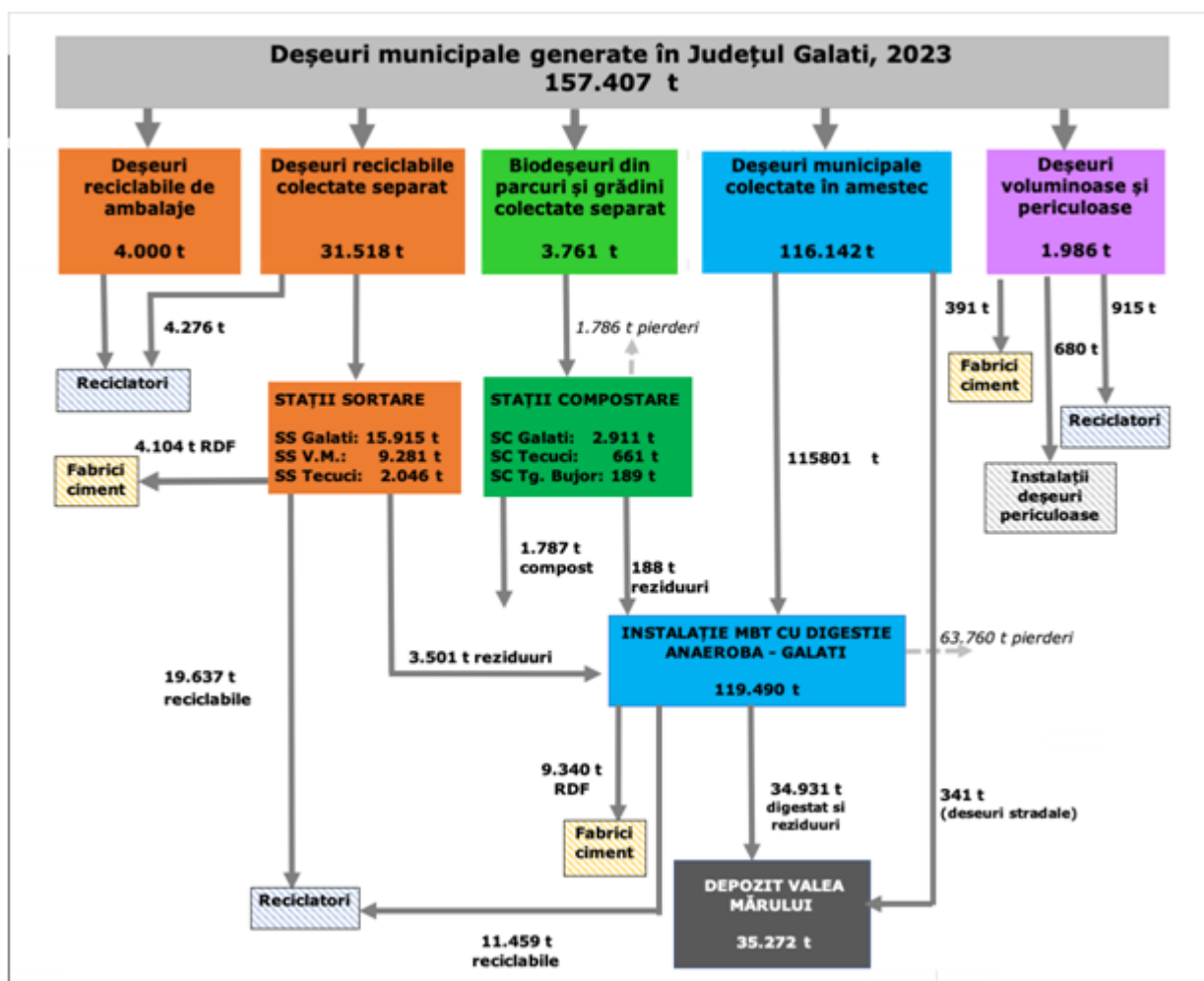


Figura 8-3: Fluxul deșeurilor municipale, anul 2023

8.1.9 Îndeplinirea obiectivelor de către alternativa aleasă

La stabilirea alternativelor au fost luate în considerare principalele obiective și ținte pentru gestionarea deșeurilor municipale. Modul în care acestea vor fi îndeplinite, în condițiile alternativei aleasă, este prezentat în cele ce urmează.

Verificarea îndeplinirii obiectivelor privind reciclarea deșeurilor municipale:

- la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice – termen anul 2021,
- la 50%, 55%, 60% și 65 din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen anii 2027, 2030, 2035 și 2040.

cantitatea totală de deșeuri reciclate ca urmare a implementării proiectului.

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale colectate separat și trimise spre reciclare cu evidențierea modului de îndeplinire a țăintelor de reciclare.

Tabel 8-6: Rate de reciclare deșeuri municipale pe perioada de planificare

		u.m.	2021	2023	2025	2030	2035	2040
1.	Total deșeuri municipale generate	tone	160.519	157.407	156.318	148.857	142.588	136.375
2.	Total deșeuri reciclabile municipal	tone	47.918	47.745	48.001	47.144	46.125	44.292
3.1	Deșeuri reciclabile colectate separat (inclusiv impurități)	tone	28.970	31.518	34.152	33.219	34.983	36.102
3.2	Deșeuri reciclabile valorificate material	tone	21.879	23.827	25.811	25.199	27.750	28.677
		%	76%	76%	76%	76%	79%	79%
4.1	Deșeuri menajere de ambalaje colectate separat de alți operatori	tone	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
4.2	Deșeuri reciclabile valorificate material	tone	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
		%		100%	100%	100%	100%	100%
5.1	Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat	tone	3.761	3.761	3.761	3.761	3.761	3.761
5.2	Biodeșeuri din parcuri și grădini valorificate material (compost)	tone	3.573	3.573	3.573	3.573	3.573	3.573
		%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6.1	Deșeuri voluminoase colectate separat	tone	1.335	1.307	1.297	1.476	1.769	1.899
6.2	Deșeuri voluminoase valorificate material	tone	934	915	908	1.033	1.415	1.519
		%	70%	70%	70%	70%	80%	80%
7.1	Biodeșeuri menajere, similar și din piețe colectate separat	tone	0	0	34.298	38.098	40.424	43.981

		u.m.	2021	2023	2025	2030	2035	2040
7.2	Biodeșeuri din parcuri și grădini valorificate material (digestat)	tone	0	0	33.612	37.336	39.615	43.101
		%			98%	98%	98%	98%
8.1	Deșeuri reziduale tratate în instalația TMB (inclusiv reziduuri de la SS și SC)	tone	0	119.490	81.789	71.174	60.728	49.845
8.2	Deșeuri reciclabile rezultate din instalația TMB și valorificate material	tone	0	11.459	9.990	10.610	8.919	7.096
		%		10%	12%	15%	15%	15%
9	Total deșeuri reciclabile valorificate material	tone	30.386	43.774	77.894	81.751	85.272	87.967
10	Rată reciclabile conform metoda 2 (% deșeuri reciclabile (liniile 3.2+4.2) din total deșeuri reciclabile)	%	54					
11	Rată reciclabile, metoda 4 (% deșeuri reciclabile (linia 9) din total deșeuri municipale)	%		28	50	55	60	65

După cum se poate observa din tabelul de mai sus, implementarea măsurilor propuse a se realiza prin proiect asigură îndeplinirea țintelor de reciclare prevăzute pentru anii 2021, 2025, 2030, 2035 și 2040.

Verificarea obiectivului privind reducerea cantității depozitate de deseuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2023

Obiectul este îndeplinit ca urmare a implementării următoarelor măsuri:

- colectarea separată a deșeurilor biodegradabile reciclabile (hârtie) și valorificarea materială a acestora,
- extragerea fracției cu putere calorică din deșeurile municipale colectate în amestec (inclusiv hârtie și lemn), în cadrul instalației TMB (din anul 2023) și valorificarea energetică a acesteia,
- colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini generate la nivelul întregului județ începând cu anul 2021 și tratarea acestora în stațiile de compostare în vederea valorificării în agricultură,
- colectarea separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe din mediul urban începând cu anul 2025, tratarea în instalația TMB și valorificarea digestatului rezultat în agricultură,
- tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec în instalația TMB cu digestie anaerobă din care va rezulta un digestat stabilizat în proporție de 70%.

Tabel 8-7: Deșeuri municipale reduse de la depozitare

			2021	2023	2025	2030	2035	2040
1	Total deșeuri municipale generate	tone	160.519	157.407	156.318	148.857	142.588	136.375
2	Total deșeuri biodegradabile generate	tone	122.985	119.914	118.615	111.879	106.294	101.435
3.	Total deșeuri biodegradabile reduse de la depozitare, din care:	tone	13.194	92.302	101.598	97.806	94.529	91.967
3.1	Deșeuri reciclabile municipale valorificate material (reciclate) (hârtie)		10.472	16.035	16.286	16.507	16.709	16.367
3.2	Deșeuri municipale biodegradabile valorificate energetic (coincinerare) (hârtie și lemn)		0	5.815	5.449	4.381	3.694	3.368
3.3	Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat în vederea compostării (fără impurități)	tone	2.723	3.573	3.573	3.573	3.573	3.573
3.4	Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat și tratate în instalația de DA (din cadrul MBT) în vederea valorificării materiale (fără impurități)	tone	0	0	34.298	38.098	40.424	43.981
3.4	Deșeuri biodegradabile municipale colectate on amestec, tratate în instalația TMB și stabilizate din punct de vedere biologic în proporție de 70%	tone	0	66.880	41.992	35.247	30.129	24.679
4	Total cantitate deșeuri biodegradabile depozitate		109.791	27.612	17.018	14.073	11.764	9.467
5	Cantitatea maxima de deșeuri biodegradabile municipale care	tone	47.629	47.629	47.629	47.629	47.629	47.629

			2021	2023	2025	2030	2035	2040
	poate fi depozitata- 35% din cantitatea totală de deșeuri municipale biodegradabile generate în 1995 (136.083 tone)							
6.	Ponderea deșeurilor biodegradabile depozitate din cantitatea totală produsă în 1995	%	81	20	13	10	9	8

După cum se poate observa din tabelul de mai sus, începând cu anul 2023, dată la care instalația TMB intră în operare, cantitatea de deșeuri biodegradabile depozitate scade semnificativ, sub limita maximă prevăzută de legislație.

Verificarea obiectivului privind depozitarea exclusiv a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2025

Prin SMID este prevăzut ca deșeurile reziduale să fie tratate în instalația TMB înaintea depozitării. Obiectivul se va atinge în anul 2023 odată cu intrarea în funcționare a instalației TMB.

Verificarea obiectivului privind reducerea cantității depozitate la 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale depozitate – termen anul 2040

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor, precum și tratarea deșeurilor în amestec în instalația TMB, va conduce la scăderea semnificativă a cantității de deșeuri depozitate, asigurând îndeplinirea țintelor privind cantitatea de deșeuri maximă permisă a se depozita.

Conform Alternativei 1, la depozit vor fi eliminate exclusiv reziduurile de la instalația TMB (inclusiv digestatul rezultat din tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec) și 10% din deșeurile stradale (fracția inertă).

Astfel, în tabelul următor sunt evidențiate cantitățile de deșeuri municipale depozitate.

Tabel 8-8: Cantitatea de deșeuri municipale depozitată

	2021	2023	2025	2030	2035	2040
Total deșeuri municipale generate	160.519	157.407	156.318	148.857	142.588	136.375
Total deșeuri depozitate, din care:	126.123	35.272	24.934	23.827	21.119	12.507
Deșeuri municipale netratate înaintea depozitării	122.713	0	0	0	0	0

Reziduuri de la instalația TMB inclusiv digestat rezultat din tratarea deșeurilor în amestec	0	34.931	24.593	23.486	20.778	12.166
Deșeuri stradale	3.410	341	341	341	341	341
Total deșeuri municipal depozitate din total deșeuri municipale generate, %	79%	22%	16%	16%	15%	9%

După cum se poate observa din tabelul de mai sus, implementarea măsurilor propuse a se realiza prin proiect asigură îndeplinirea țintelor privind reducerea deșeurilor municipale depozitate prevăzute pentru anii 2035 și 2040.

Concluzii

Măsurile propuse a se realiza prin proiect contribuie la îndeplinirea obiectivelor și țintelor prevăzute în Pachetului Economiei Circulare prin promovarea cu prioritate a reciclării materiale a deșeurilor municipale colectate separat, a valorificării energetice a fracției care nu poate fi valorificată material și reducerea semnificativă a cantității de deșeuri depozitate.

Astfel, prin investițiile realizate prin proiect se va realiza:

- îndeplinirea obiectivelor de reciclare prevăzute în Directiva 2008/851/CE și Directiva 2018/851/CE. Primul obiectivul de reciclare de 50% prevăzut în legislație pentru anul 2020 se estimează a fi atins în anul 2021, odată cu încheierea contractului de delegare pentru activitatea de colectare separată și transport. Obiectivul de reciclare de 50% raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale, prevăzut în legislație a fi atins în anul 2025, este estimat a se atinge în anul 2025, odată cu extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și reciclarea acestora. Celelalte obiective de reciclare, aferente anilor 2030, 2035 și 2040, la termenele prevăzute în legislație;
- îndeplinirea obiectivelor privind reducerea cantității de deșeuri depozitate se va realiza la termenele prevăzute în Directiva 2018/850/CE, respectiv reducerea la 25% în anul 2035, și reducerea la 10% în anul 2040.

8.1.10 Costuri de investiții

Având în vedere măsurile detaliate în secțiunile anterioare necesare a se realiza în următoare perioadă de planificare pentru a asigura îndeplinirea prevederilor legale și a obiectivelor prevăzute în documentele de planificare la nivel național și județean, în tabelul următor este prezentată lista de investiții cu evidențierea sursei de finanțare și a anului de implementare.

Tabel 8-9: Lista de investiții județ Galați (și sursele de finanțare propuse) – în prețurile constante ale anului 2018

Descriere măsură	Total investiții prioritare	Investiții POIM Grupa 1	Investiții realizate de APL sau operatori, Grupa 2	An implementare
	EURO, prețuri constante			
Colectare și transport deșeuri menajere în amestec, similare și din piețe				
Containere și pubele	2.171.242	1.678.021	493.222	2020
Camioane	1.975.521	0	1.975.521	2020
Colectare și transport deșeuri menajere reciclabile menajere, similare și piețe				
Containere și pubele	3.080.431	2.866.638	213.793	2020
Camioane	3.573.064	2.334.499	1.238.566	2020
Colectare și transport biodeșeuri menajere, similare și piețe				
Camioane, containere și pubele	2.031.061		2.031.061	2024
Colectare și transport deșeuri voluminoase și periculoase				
Camioane (pentru voluminoase) și mașini specializate (pentru periculoase)	1.244.100	0	1.244.100	2020
Stații de transfer				
Stație transfer Tecuci	1.999.901	1.999.901	0	2020
Stație transfer Târgu Bujor	1.637.626	1.637.626	0	2020
Stație transfer Galați	1.532.488	1.532.488	0	2022
Stații de sortare				
Stație sortare Valea Mărului	1.719.481	1.719.481	0	2020
Stații compostare				
Tecuci	1.636.282	1.636.282	0	2020

Târgu Bujor (existentă, re tehnologizare)	0	0	0	2020
Tratare mecano-biologică				
Instalație TMB*	34.410.826	33.470.826	940.000	2022, respectiv 2024
Depozitare				
Depozit Valea Mărului	12.735.336	12.735.336	0	2020
Închidere depozit neconform Tecuci Rateș	4.719.420	4.719.420	0	2020
Drumuri de acces și utilități				
Drumuri de acces și utilități aferente amplasamentelor Valea Mărului, Galați, Tecuci și Târgu Bujor	5.879.104	5.879.104	0	2022
SUB - TOTAL INVESTIȚII	80.345.884	72.209.622	8.136.262	
Planificare (studii teren, EIA, studiu compoziție deșeuri, studiu posibilitate colectare biodeșeuri, alte studii și expertize)/Proiectare	2.117.877	2.117.877	0	2019-2021
Asistență Tehnică	1.590.047	1.590.047	0	2019-2023
Conștientizare Publică	429.461	429.461	0	2019-2022
Supervizare pe perioada lucrărilor	1.648.133	1.648.133	0	2019-2022
Suport Beneficiar	449.824	449.824	0	2019-2022
Comisioane, contribuții, taxe legale și documentații suport și cheltuieli pentru obținere avize, acorduri , autorizații	1.480.427	1.480.427	0	2019-2022
SUB TOTAL INTAGIBILE	7.715.769	7.715.769	0	
Total fără TVA	88.061.653	79.925.392	8.136.262	
TOTAL TVA	15.850.975	14.902.226	948.749	
TOTAL cu TVA (PREȚURI CONSTANTE)	103.912.628	94.827.617	9.085.011	

În perioada următoare de planificare, pentru asigurarea respectării prevederilor legale în sectorul deșeurilor este necesară realizarea unor investiții în valoare de 88,062 milioane euro (în prețurile constante ale anului 2018).

Grupa 1 cuprinde investiții propuse a se finanța prin POIM, respectiv:

- Achiziționarea de echipamente de colectare pentru deșeurile menajere colectate în amestec pentru tot județul, mai puțin municipiile Tecuci și Galați;
- Achiziționarea de echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor reciclabile menajere pentru tot județul mai puțin municipiul Tecuci;
- Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Târgu Bujor și Galați;
- Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Târgu Bujor;
- Realizarea unei stații de compostare la Tecuci. Echipamentele prevăzute a se achiziționate pentru ST Tecuci vor fi utilizate și pentru stația de compostare existentă la Târgu Bujor astfel încât aceasta să devină funcțională;
- Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului;
- Realizarea unei instalații TMB cu digestie anaerobă, la Galați, care va asigura începând cu anul 2025 și tratarea biodeșeurilor colectate separat;
- Realizarea unui noi depozit de deșeuri nepericuloase la Valea Mărului;
- Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci;
- Drumuri de acces și utilități aferente amplasamentelor Valea Mărului, Galați, Tecuci și Târgu Bujor.

Grupa 2 cuprinde investiții, necesare a fi realizate pe termen scurt, care nu sunt finanțate prin POIM și care vor fi finanțate din alte surse publice sau private, respectiv:

- Echipamente de transport pentru deșeurile menajere colectate în amestec din mediul rural și orașele Târgu Bujor și Berești;
- Echipamente de colectare și transport pentru deșeurilor similare și din piețe colectate în amestec din mediul rural și orașele Târgu Bujor și Berești;
- Echipamente de colectare și transport pentru deșeurile reciclabile menajere în municipiul Tecuci;
- Echipamente de colectare și transport pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile similare și din piețe la nivelul întregului județ;
- Echipamente de colectare și transport pentru colectarea separată a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe;
- Recipiente pentru colectarea și stocarea deșeurilor voluminoase și a deșeurilor menajere periculoase;
- Vehicule specializate pentru transportul deșeurilor voluminoase și a deșeurilor menajere periculoase;
- Instalația de cogenerare din cadrul instalației TMB și realizarea instalației de tratare (compostare) a digestatului rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat astfel încât să îndeplinească condițiile de calitate pentru utilizarea în agricultură.

Măsuri tranzitorii până la implementarea SMID

Proiectul POIM va intra în operare în două etape astfel:

- În anul 2021 intră în operare depozitul conform Valea Mărului, stația de sortare Valea Mărului, stațiile de transfer și de compostare de la Tecuci și Târgu Bujor. De asemenea, în anul 2021 va începe prestarea activității de colectare separată și transport separat de către noul operator care va deservi întreg județul, mai puțin municipiul Galați. Activitatea de colectare separată și transport, precum și activitatea de sortare pentru municipiul Tecuci vor fi preluate de către noii operatori delegați de către ADI începând cu anul 2023.
- În anul 2023 intră în operare instalația TMB cu digestie anaerobă și stației de transfer Galați. De asemenea, în anul 2023 depozitul de la Tirighina va sista depozitarea.

Până la implementarea SMID o serie de măsuri sunt necesare să se realizeze de către operatorii existenți pentru a asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și îndeplinirea prevederilor legale și anume:

- municipiul Galați:
 - Asigurarea ratelor de captare prevăzute în OUG nr. 74/2018, aprobată prin Legea nr. 31/2019, până în anul 2021, data la care proiectul devine parțial operațional. După anul 2021 ratele de captare vor fi cele prevăzute prin proiect;
 - Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor de la agenți economici, instituții și piețe;
 - Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase și menajere periculoase astfel încât începând cu anul 2021 sistemul să fie operațional;
 - Deșeurile în amestec vor fi depozitate la depozitul Tirighina până la sfârșitul anului 2022. După această dată, depozitul își va epuiza capacitatea.
- municipiul Tecuci:
 - Asigurarea ratelor de captare prevăzute în OUG nr. 74/2018, aprobată prin Legea nr. 31/2019, iar începând cu anul 2021, asigurarea ratele de captare prevăzute prin proiect;
 - Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe;
 - Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase și menajere periculoase astfel încât, începând cu anul 2021, sistemul să fie operațional;
 - Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini astfel încât, începând cu anul 2021, sistemul să fie operațional.

- Deșeurile în amestec vor fi depozitate la depozitul Roșiești (județ Vaslui) până la sfârșitul anului 2020, iar, începând cu 2021, vor fi eliminate la depozitul de la Valea Mărului până la sfârșitul anului 2022. După această dată, deșeurile vor fi tratate în instalație TMB (din 2023).
- Târgu Bujor, Berești și mediul rural:
 - Prestarea serviciului de salubritate în toate UAT-urile cu operatorii de salubritate existenți.

Deșeurile în amestec vor fi depozitate la depozitul Roșiești (județ Vaslui) până la sfârșitul anului 2020, iar începând cu 2021 vor fi eliminate la depozitul de la Valea Mărului până la sfârșitul anului 2022. După această dată, deșeurile vor fi tratate în instalația TMB (din 2023).

8.1.11 Costuri de operare

Tabelul următor prezintă costurile de operare ale alternativei propuse, la nivelul anului 2025.

Tabel 8-10: Costuri de operare (mii euro)

Indicator	UM	2025
B. COSTURI O&M		
B.1. Colectare și transport		
Colectarea separată și transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe		
<i>cantități estimate</i>	tone	34.152
<i>costuri aferente</i>	mii euro	2.622
Colectarea separată și transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe		
<i>cantități estimate</i>	tone	38.059
<i>costuri aferente</i>	mii euro	1.620
Colectarea și transportul altor tipuri de deșeuri (deșeuri reziduale menajere, similare și din piețe, deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate separat)*		
<i>cantități estimate</i>	tone	80.107
<i>costuri aferente</i>	mii euro	3.002
Total Colectare și transport	mii euro	7.243
B.2. Instalații		
Stații de Transfer		

Indicator	UM	2025
<i>cantități estimate</i>	tone	62.484
<i>costuri aferente</i>	mii euro	1.353
Stații de Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat		
<i>cantități estimate</i>	tone	34.152
<i>costuri aferente</i>	mii euro	1.157
Stații de Compostare		
<i>cantități estimate</i>	tone	3.762
<i>costuri aferente</i>	mii euro	171
Instalație MBT cu DA – treapta mecanică		
<i>cantități estimate</i>	tone	81.789
<i>costuri aferente</i>	mii euro	1.614
Instalație MBT cu DA – treapta biologică		
<i>cantități estimate</i>	tone	96.428
<i>costuri aferente</i>	mii euro	5.432
Total Instalații	mii euro	9.727
B.3. Depozit		
Depozite		
<i>cantități estimate</i>	tone	24.934
<i>costuri aferente</i>	mii euro	726
Contribuția la economia circulară	mii euro	428
Total depozite	mii euro	1.154
B.4 RDF/SRF trimise la valorificare energetică		
<i>cantități estimate</i>		13.177
<i>costuri aferente</i>		329
Provizion operator (anuitate/depreciere active proprii și reinvestiri) - 10% din Total B	mii euro	1.812
Profit operator/operatori (10% din total O&M)	mii euro	1.994
B. TOTAL COSTURI O&M	mii euro	22.260
TOTAL COSTURI BRUTE	mii euro	22.260
E. VENITURI		
E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultată		

Indicator	UM	2025
<i>cantitate reciclabile efectiv valorificată</i>	tone	26.718
<i>venituri aferente</i>	mii euro	3.046
<i>cantitate compost și digestat efectiv valorificată</i>	tone	37.185
<i>venituri aferente</i>	mii euro	186
E.2. Venituri din valorificare biogaz/energie		
<i>energie electrică - cantitate</i>	MWh	2.068
<i>venituri aferente</i>	mii euro	83
<i>energie termică - cantitate</i>	MJ	50.284.465
<i>venituri aferente</i>	mii euro	503
E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP**	mii euro	1.517
E. TOTAL VENITURI	mii euro	5.334
TOTAL COSTURI NETE	mii euro	16.925

8.2 Amplasamente necesare pentru noile instalații

Având în vedere că Cererea de finanțare, inclusiv Studiul de fezabilitate pentru proiectul SMID, au fost finalizate, amplasamentele necesare pentru noile instalații au fost deja identificate, respectiv:

- Noul depozit conform și stația de sortare se vor amplasa în partea de nord a comunei Valea Mărului, în zona cu terenuri arabile;
- Stația de transfer și instalația TMB se vor amplasa în partea de sud-vest a municipiului Galați și ocupă o suprafață de 9,5 ha, din care 6 ha sunt alocate stației de transfer;
- Stație de transfer care va deservi zona 3 se va construi pe același amplasament cu stația de compostare construită prin programul Phare CES, pe un teren aflat în extravilanul orașului Târgu Bujor, sat Umbrărești. Terenul este în proprietatea publică a orașului și are o suprafață de 9.157 m²;
- Stația de transfer Tecuci se va construi pe un teren situat în nordul amplasamentului depozitului de deșeuri neconform.

9 VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

Verificarea sustenabilității (viabilității) alternativei propuse constă în verificarea capacității taxei/tarifului maxim suportabil de a acoperi costul mediu unitar pe județ aferent alternativei alese. Se urmărește ca cel puțin costurile de operare și întreținere pentru activitățile de colectare și transport și tratare să fie acoperite din taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

La verificarea sustenabilității au fost avute în vedere obligațiile organizațiilor de transfer de responsabilitate de a acoperi costurile nete pentru gestionarea deșeurilor municipale de ambalaje, în baza prevederilor Legii nr. 31/2019 de modificare și aprobare a OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu.

În verificarea sustenabilității alternativei propuse au fost parcurse următoarele etape:

- estimarea capacității de plată a populației și a tarifului maxim suportabil;
- compararea costului mediu unitar pe județ (EURO/tonă) cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

9.1 Estimarea capacității de plată a populației

În vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubritate, au fost parcurse următoarele etape:

- A fost realizată proiecția venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie exprimat în euro, în termeni reali pentru perioada 2018 - 2040, la nivel județean, așa cum s-a prezentat în secțiunea 5.1.3. Veniturile au fost determinate în termeni reali deoarece pe baza lor se determină tariful maxim suportabil care va fi comparat cu costurile sistemului, costuri care sunt calculate în prețuri constante.
- A fost calculată valoarea maximă suportabilă a facturii pentru salubritate. Valoarea acesteia a fost considerată ca fiind de 1% din venitul disponibil pentru o familie medie, conform Metodologiei de elaborare PJGD. Din această valoare s-a eliminat TVA.
- Pe baza acesteia, a numărului de persoane din gospodărie și a indicatorului de generare (a fost considerat indicatorul mediu pe județ), s-a calculat tariful maxim suportabil în euro/tonă.

Tabelul următor prezintă calculul tarifului maxim suportabil, în euro/tonă realizat după metodologia descrisă mai sus, pentru perioada 2019 – 2025. Tariful maxim suportabil pe întreaga perioadă de planificare (până în anul 2040) este prezentat în Anexa 14.4.

Tabel 9-1: Determinarea tarifului maxim suportabil pentru salubritate, pentru populația județului Galați (euro/tonă)

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venit mediu disponibil pe gospodărie	lei/gosp/lună	2.656,63	2.846,02	2.991,24	3.143,87	3.301,06	3.466,12	3.639,43
Disponibil pentru salubritate	lei/lună/gosp	26,57	28,46	29,91	31,44	33,01	34,66	36,39
Factura maxima, fără TVA	lei/lună/gosp	22,32	23,92	25,14	26,42	27,74	29,13	30,58
Factura maxima, fără TVA	euro/lună/gosp	4,79	5,14	5,40	5,67	5,96	6,25	6,57
Indicator generare mediu pe județ	kg/pers/zi	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,67
Număr persoane pe gospodărie	nr.	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
Cantitatea lunară pe gospodărie	kg/gosp/lună	52,984	53,037	53,038	53,041	53,045	53,050	53,409
Tarif maxim suportabil	euro/tonă	90,48	96,83	101,77	106,96	112,29	117,90	122,96

9.2 Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

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 salubritate.

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).

Tarifalul 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 a însemnat parcurgerea următoarelor etape:

a) Verificarea măsurii în care tariful 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 de la subcapitolul 8.1, punctul Prezentarea costurilor de investiții și operare 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);
- Costuri financiare (euro/tonă).

Așa cum s-a prezentat în secțiunea 8.1, costurile de operare brute sunt în valoare de 22.260 mii euro, pentru o cantitate estimată a intra în sistem de 152.318 tone/an, ceea ce conduce la un cost mediu brut de 146,14 euro/tonă; ținând cont de veniturile din valorificare subprodate și de contribuția OIREP, costurile de operare totale nete sunt în valoare de 16.925 mii euro, corespunzător unui cost mediu net de 101,21 euro/tonă.

La aceste costuri se adaugă celelalte categorii, după cum urmează:

- Costurile cu anuitatea (deprecierea) activelor existente, preluate din valoarea activelor realizate prin ISPA și Phare; acestea se ridică la 444.900 euro/an, conducând la un cost unitar de 2,92 euro/tonă;
- Costurile estimate pentru investiții noi, în valoare totală de 88.062 mii euro, cu o anuitate de 3.523 mii euro/an, ceea ce conduce la un cost unitar de 23,13 euro/tonă, pentru perioada de analiză;
- Costurile financiare, considerate ca fiind aferente finanțării investiției propuse și reprezentând 3,47 euro/tonă.

Tabelul următor prezintă costul mediu unitar pe județ, incluzând toate categoriile de costuri menționate mai sus.

Tabel 9-2: Determinarea costului mediu unitar pe județ, euro/tonă

Element	Alt 1
Tarif maxim suportabil	122,96
Costuri operare brute	146,14
Costuri operare nete	101,21
Anuitate investiție	23,13
Anuitatea (deprecierea) activelor existente	2,92
Costuri financiare	3,47
Total costuri brute	172,73
Total costuri nete	127,80

Costul total brut este de 172,73 euro/tonă, în timp ce costul total net este de 127,8 euro/tonă.

După cum se poate observa, tariful maxim suportabil acoperă numai 71,19% din costul mediu unitar brut pe județ, respectiv 86,21% din costul mediu unitar net pe județ.

b) Verificarea capacității tarifului maxim suportabil de a acoperi costurile de operare și întreținere (OPEX) a sistemului de gestionare a deșeurilor.

În acest caz, s-a verificat dacă raportul dintre taxa/tariful maxim suportabil și costul mediu unitar de operare și întreținere (OPEX) pe județ este mai mare decât 100%. În caz contrar, se vor identifica măsuri/surse pentru acoperirea diferenței de cost.

Costul mediu unitar de operare și întreținere unitar (euro/tonă) pe județ este calculat pe baza datelor așa cum s-a prezentat în subcapitolul 8.1 și include profitul operatorului și provizionul operator (deprecierea investițiilor proprii ale operatorului ca și reinvestirile) și este aferent anului în care se apreciază că toate capacitățile sunt operaționale 100%, respectiv anul 2025.

După cum se poate observa din tabelul anterior, tariful maxim suportabil acoperă 71,19% din costul brut de operare și întreținere, dar peste 100% din costul net de operare și întreținere. Astfel, **prin aplicarea măsurilor pentru asigurarea conformității tarifelor cu prevederile legale, pentru respectarea indicatorilor de performanță și pentru asigurarea veniturilor din valorificarea subproduselor, dar și prin aplicarea corectă a prevederilor privind contribuția OIREP se asigură sustenabilitatea sistemului.**

10 ANALIZA SENZITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR

10.1 Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra sustenabilității alternativei alese.

Scopul analizei de senzitivitate constă în:

- identificarea variabilelor critice ale alternativei alese, adică acelor variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilității sale;
- evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese;
- identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor.

Prima etapă constă în identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influență relevantă asupra viabilității alternativei alese.

Cele mai susceptibile variabile de a avea influență asupra viabilității alternativei alese sunt:

- costurile de investiții;
- costurile de operare și întreținere;
- veniturile din taxe/tarife.

Următoarea etapă constă în formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile. Totodată, se reverifică sustenabilitatea alternativei alese în ipoteza realizării abaterilor estimate.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie, după cum urmează:

a) costurile de investiție pot înregistra majorări ca urmare a apariției lucrărilor neprevăzute (ex.: erori de proiectare, adaptare la teren, etc) sau a modificării prețurilor de achiziție lucrări și/sau echipamente sau a creșterilor salariale în ramura construcției. O creștere cu 10% a costurilor de investiție estimate conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 2%, programul de măsuri propus păstrându-și așadar viabilitatea.

b) costurile de operare și întreținere pot înregistra majorări ca urmare a creșterii prețurilor pe piața combustibililor, piață sensibilă la schimbări politice, a salariilor, dar și a scăderii prețurilor pe piață pentru deșeurile reciclabile și implicit a veniturilor din valorificare cu care se ajustează valoarea OPEX. Deoarece în modelarea financiară au fost considerate tarifele maxim suportabile pentru colectare și transport, chiar și o creștere de 1% a acestor tarife pune în pericol sustenabilitatea sistemului, chiar în condițiile îmbunătățirii valorificării reciclabilelor și a compostului.

c) veniturile din taxe/tarife pot scădea ca urmare a faptului că ritmul de creștere a tarifelor de salubritate nu coincide cu ritmul estimat (factori decizionali) sau ca urmare

a unui nivel de colectare a deșeurilor mai scăzut decât cel preconizat în simulări. O scădere a veniturilor din tarife/taxe cu 10% nu va afecta viabilitatea măsurilor propuse, programul păstrându-și viabilitatea.

10.2 Analiza de risc

Analiza calitativă a riscului a fost realizată pentru a determina riscurile ce pot apărea ca urmare a implementării proiectului, în special pentru durabilitatea financiară a proiectului atât pe termen scurt, cât și pe termen lung și pentru a identifica măsurile posibile de atenuare sau prevenire a riscului.

O probabilitate (P) de apariție este atribuită fiecărui efect advers. Mai jos este prezentată clasificarea probabilității recomandată în "Ghidul pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020":

- A: Improbabil (0–10 % probabilitate)
- B: Puțin probabil (10–33 % probabilitate)
- C: Neutru (33–66 % probabilitate)
- D: Probabil (66–90 % probabilitate)
- E: Foarte probabil (90–100 % probabilitate)

Fiecărui efect i-a fost acordat un grad de severitate (S) a impactului de la I (fără efect) la VI (catastrofal), bazat pe costuri și pe pierderea bunăstării sociale generate de proiect. Aceasta numerotare permite clasificarea riscului asociat cu probabilitatea de apariție. Mai jos este prezentată clasificarea recomandată în "Ghidul pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020".

Tabel 10-1: Clasificarea gradului de risc în funcție de impact

Grad	Explicație
I	Fără efecte relevate asupra bunăstării sociale, chiar fără măsuri de remediere.
II	Pierderi nesemnificative pentru bunăstarea socială generată de proiect, afectare minima a efectelor proiectului pe termen lung. Cu toate acestea, sunt necesare acțiuni corective sau de remediere.
III	Pierderi moderate pentru bunăstarea socială generată de proiect, în special pierderi financiare chiar pe termen lung. Măsurile de remediere pot corecta situația.
IV	Pierderi critice- semnificative - pentru bunăstarea socială generată de proiect, apariția riscului determină pierderea unor funcții principale ale proiectului. Măsurile de remediere, chiar la scară mare, nu sunt suficiente pentru a se evita pierderi mari.

Grad	Explicație
V	Catastrofal - Eșec al proiectului ce poate determina pierderi grave sau chiar pierderea totală a funcțiilor proiectului. Efectele pe termen mediu și lung ale proiectului nu se materializează.

Sursa: "Ghidul pentru analiza cost/beneficiu pentru proiectele de investiție. Evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020"

Nivelul de risc este combinația Probabilității și Impactului (P*S).

Tabel 10-2: Nivelurile de risc, considerând impactul și probabilitatea

Impact/ Probabilitate	Impact/				
	I	II	III	IV	V
A	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Scăzut	Moderat
B	Scăzut	Scăzut	Moderat	Moderat	Mare
C	Scăzut	Moderat	Moderat	Mare	Mare
D	Scăzut	Moderat	Mare	Foarte mare	Foarte mare
E	Moderat	Mare	Foarte mare	Foarte mare	Foarte mare

Riscurile individuale identificate sunt analizate în matricea următoare.

Tabel 10-3: Matricea riscurilor identificate

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
RISCURI LEGATE DE CERERE											
1	Producerea de deșeuri este mai mică decât estimările	Cantitatea de deșeuri; Venituri; Costuri.	Populație beneficiară mai redusă, generare mai redusă din partea populației	Venituri mai mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate a sistemului.	Mare	B	III	Moderat	Instituirea unui sistem de determinare și urmărire a populației beneficiare; Creșteri adiționale ale taxelor pentru a acoperi diferența în venituri.	Scăzut	ADI și UAT membre
2	Compoziția deșeurilor este diferită de cea estimată sau prezintă variații neașteptat de mari	Compoziția deșeurilor; Venituri; Costuri.	Populația nu sprijină colectarea selectivă	Venituri mai mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate; Costuri mai ridicate.	Mare	C	III	Moderat	Campanii de conștientiza re pentru a convinge potențialii consumatori sa respecte colectarea selectivă. Obligarea operatorului de colectare și transport la efectuarea periodică a studiilor de compoziție. Creșteri tarifare adiționale pentru a acoperi diferența în venituri .	Scăzut	ADI și UAT membre
3	Control insuficient al fluxului de deșeuri/ livrare insuficientă de deșeuri	Cantitatea de deșeuri reciclabile; Venituri.	Existența colectorilor informali care extrag deșeurile reciclabile din recipiente de colectare separată	Venituri mai mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate a sistemului.	Mare	D	II	Moderat	Măsuri de control astfel încât să nu poată exista contracte între asociațiile de locatari și acești operatori informali, iar relațiile acestora cu agenții economici să fie cât mai limitate (la emiterea autorizațiilor de funcționare).	Scăzut	ADI și UAT membre

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
RISURI LEGATE DE PROIECTARE											
4	Studii și investigații neadecvate/ insuficiente	Costuri de investiție	Estimări neadecvate ale costurilor de proiectare	Întârzieri în începerea lucrărilor; Costuri cu investițiile mai mari decât planificat.	Mică	B	III	Moderat	Se vor realiza investigații detaliate în cadrul SF. Se vor completa avizele obținute de la toți deținătorii de utilități. Se pot face investigații și prognoze suplimentare la cele uzual considerate în SF.	Scăzut	Autoritatea contractantă (ADI, CJ)
5	Alegerea unei tehnologii nepotrivite	Costuri de investiție; Costuri de operare		Întârzieri în începerea lucrărilor; Costuri de proiectare și de operare mai mari decât s-a estimat.	Medie	A	IV	Scăzut	Instalațiile ce presupun tehnologii specifice (MBT cu DA) vor fi incluse într-un contract de tip proiectare – execuție – operare.	Scăzut	Autoritatea contractantă (ADI, CJ)
6	Depășirea costului proiectului	Costuri de investiție	Estimări neadecvate ale costului de proiectare	Costuri cu investițiile mai mari decât era așteptat.	Mică	C	III	Moderat	Utilizarea contractelor de tip proiectare și execuție sau proiectare, execuție și operare, cu utilizarea unor sume globale Finanțarea depășirilor din bugetul propriu al CJ și UAT-uri.	Scăzut	Autoritatea contractantă (ADI, CJ)

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
RISURI LEGATE DE ACHIZIȚIA DE TERENURI											
7	Întârzieri procedurale	Costuri de investiție	Durata de pregătire a proiectului prea scurtă; Estimări neadekvate ale costurilor pregătirii proiectului.	Întârzieri în începerea lucrărilor; Costuri de investiție mai mari decât era așteptat.	Mică	A	I	Scăzut	Aceste aspecte vor fi rezolvate la momentul aprobării Aplicației de finanțare	Scăzut	CJ , UAT-uri
8	Prețul mai mare decât s-a estimat	Costuri de investiție	Estimări neadekvate ale costurilor pregătirii proiectului.	Întârzieri în începerea lucrărilor; Costuri de investiție mai mari decât era așteptat.	Mică	A	I	Scăzut	Aceste aspecte vor fi rezolvate la momentul aprobării Aplicației de finanțare CJ și UAT beneficiare vor acoperi diferențele din bugetul propriu	Scăzut	CJ, UAT-uri
RISURI ADMINISTRATIVE ȘI REFERITOARE LA ACHIZIȚIILE PUBLICE											
9	Întârzieri în procesul de atribuire (Întârzieri procedurale)	N/A	Contestațiile companiilor potențial ofertante referitoare la documentația de atribuire sau a companiilor declarate necâștigătoare.	Întârzieri în începerea lucrărilor.	Mică	D	III	Mare	Vor fi luate în considerare rezerve de timp în stabilirea graficului pentru procedurile de atribuire. UIP din cadrul CJ a căpătat experiență din procedurile de atribuire pentru lucrări lansate în trecut în cadrul altor programe de finanțare.	Moderat	Autoritatea contractantă (ADI, CJ)

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
									În timpul procedurilor de atribuire, consultantul de AT va oferi sprijin echipei UIP.		
10	Nu se primește nicio ofertă (Întârzieri procedurale)	N/A	Companiile de construcții de pe piața nu au suficientă capacitate; Companiile de pe piață nu au experiență în tipul de instalații din cadrul proiectului.	Întârzieri în începerea lucrărilor	Mică	B	II	Scăzut	Estimările de costuri pentru componente le proiectului vor fi stabilite având în vedere situația curentă a pieței. Comunicare adecvată și o procedură de atribuire gândite în așa fel încât să atragă posibili ofertanți internaționali. Strategia de achiziții elaborată astfel încât contractele sa fie atractive.	Scăzut	Autoritatea contractantă (ADI, CJ)
11	Întârzieri în obținerea avizelor și a autorizațiilor de construire	N/A	Implicare politica la nivel local scăzută; Gestionare necorespunzătoare a procedurilor de acordare a avizelor și a autorizației de construire.	Întârzieri în începerea lucrărilor	Mică	A	II	Scăzut	Monitorizare atentă; Sprijin din partea UAT-urilor implicate; Sprijin din partea AT în întocmirea documentațiilor necesare.	Scăzut	CJ, ADI, celelalte UAT implicate

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
12	Întârzieri în aprobarea utilităților publice (apă&canal, energie electrică)	N/A	Documentație incompletă, implicare politică a nivel local scăzută, gestionarea deficitară a procedurii privind procesul de acordare a permiselor pentru utilități	Întârzieri în începerea lucrărilor	Mică	A	II	Scăzut	Demersurile pentru obiectivele ce vor fi realizate vor începe cât mai timpuriu. Este recomandată o monitorizare atentă a procesului și un sprijin mai mare din partea UAT implicate.	Scăzut	CJ, ADI
RISURI LEGATE DE CONSTRUCȚIE											
13	Întârzieri în construcții	Costuri de investiție	Capacitate scăzută a contractorului	Întârzieri în conformarea cu directivele UE	Medie	C	III	Moderat	Planificare cu rezerve de timp. Contracte cu clauze asiguratoare. Numirea unui manager de proiect pentru fiecare contract de lucrări din cadrul UIP care sa monitorizeze atent activitatea constructorilor, pentru a evita întârzierile.	Moderat	Autoritatea contractantă (ADI, CJ) împreună cu AT supervizare
14	Antreprenorul/contractantul nu are	Costul de investiție	Diferite cauze legate de antreprenor/ furnizor;	Reluarea procedurilor de achiziție, întârzieri în	Mică	B	II	Scăzut	Includerea în documentația de achiziție și în contract a unor clauze asiguratorii, inclusiv garanții materiale.	Scăzut	Autoritatea contractantă (ADI, CJ) împreună cu

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
	resurse/ falimentează		Lipsa de resurse; Insolvența.	realizarea investițiilor							AT Implemen-tare & Supervizare
15	Depășirea costurilor proiectului	Costuri de investiție	Estimare greșită a costurilor proiectului; Modificări în piața materialelor de construcții sau în legislația privind forța de muncă (creșterile salariale).	Costuri de investiție mai mari decât cele prognozate; costuri neeligibile suplimentare ce vor fi suportate de beneficiar.	Mică	B	II	Scazut	Introducerea sub-capitolului Diverse și neprevăzute în Bugetul proiectului. Revizuirea proiectului; Costurile proiectului fi estimate pe baza condițiilor actuale ale pieței și bugetele contractelor vor fi acoperitoare; Asigurarea ca CJ are capacitate suficientă să acopere aceste costuri suplimentare.	Scăzut	CJ
16	Indisponibilitate (totală sau parțială) a surselor de finanțare	Resurse financiare pentru investiție	Lipsa temporară de resurse la Autoritatea de Management	Imposibilitatea de a plăti contractorii	Mică	C	III	Moderat	Contractarea unei linii de credit. Prevederea de resurse financiare în bugetul CJ.	Moderat	CJ
RISURI OPERAȚIONALE											
17	Compoziția deșeurilor este diferită de cea estimată sau prezintă	Costuri de operare, Venituri din valorificare produse secundare	Informațiile oficiale utilizate la pregătirea proiectului nu	Utilizarea neeficientă a instalațiilor, ceea ce atrage costuri de	Mare	C	III	Moderat	Operatorul are obligația efectuării periodice a studiilor privind compoziția deșeurilor Dacă este necesar poate solicita modificarea tarifelor	Moderat	ADI

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
	variații neașteptat de mari		corespund cu realitatea	operare mai mari							
18	Costuri de întreținere și reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice mai frecvente	Costuri de operare și întreținere	Erori de estimare; Calitatea proasta a lucrărilor/ echipamente lor achiziționate; Furnizarea necorespun-zătoare a pieselor de schimb	Defecțiuni tehnice, Costuri mai mari pentru furnizarea serviciului	Mare	B	III	Moderat	Costurile de operare și întreținere vor fi calculate pe baza celor mai bune practici internaționale în domeniu. Includerea unor clauze în contractele de lucrări, respectiv de proiectare și lucrări, ca și în contractele de furnizare, care să prevadă obligațiile antreprenorului privitoare la garanții, furnizarea pieselor de schimb, polițe de asigurare etc.	Scăzut	Autoritatea contractantă (ADI, CJ)
19	Rezultatele nu îndeplinesc obiectivele de calitate	Beneficiile proiectului	Calitatea inadecvată a proiectării și execuției	Parametrii necorespun-zători, operare inadecvată, neatingerea țintelor	Mare	B	III	Moderat	Includerea unor clauze în contractul proiectare-execuție-operare și în contractele de delegare care să prevadă obligațiile operatorului economic cu privire la îndeplinirea indicatorilor de performanță, la garanții și la penalități plătite pentru nerespectare	Scăzut	Autoritatea contractantă (ADI, CJ)

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Probabilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsurile de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
20	Neîndeplinirea prevederilor pachetului economiei circulare	Beneficiile proiectului	Operatorii existenți care prestează servicii de salubritate în cadrul SMID nu vor implementa măsurile recomandate. Viitorii operatori de salubritate, delegați de ADI nu vor implementa măsurile recomandate	Parametrii necorespunzători, operare inadecvată, neatingerea țintelor	Mare	B	III	Moderat	Încă din faza de pregătire a proiectului, contractele de salubritate cu operatorii existenți se vor modifica în sensul introducerii tuturor activităților de care este responsabil operatorul respectiv pentru asigurarea îndeplinirii obiectivelor proiectului. De asemenea, în contract se vor introduce indicatori de performanță și penalități. În prevederile contractului de delegare pentru viitorii operatori se vor introduce indicatori de performanță și penalități.	Scăzut	Primăria mun. Galați, Primăria mun. Tecuci, ADI
21	Nu se respectă limitele emisiilor produse de instalații	Beneficiile proiectului	Calitatea inadecvată a proiectării și execuției	Parametrii necorespunzători, operare inadecvată, neatingerea țintelor	Mare	B	III	Moderat	Includerea unor clauze în contractul proiectare-execuție-operare și în contractul de delegare a operării celorlalte instalații care să prevadă obligațiile operatorului economic cu privire la limitele emisiilor și la penalități plătite pentru nerespectare.	Scăzut	Autoritatea contractantă (ADI, CJ)

RISURI FINANCIARE

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
22	Nivelul taxei crește mai încet decât s-a estimat	Taxa, venituri din operare	Implicare politica la nivel local scăzută în ceea ce privește implementarea Planului de evoluție a taxelor	Venituri mai mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate	Mediu	D	IV	Foarte ridicat	Planul de evoluție a taxelor va fi comunicat și discutat cu factorii de decizie politica în faza de aprobare a proiectului. Planul de evoluție a taxelor în Documentul de poziție (Documentul cadru de implementare) și în acordurile dintre UAT-urile membre ADI.	Moderat	ADI UAT-urile membre
23	Colectarea slaba a veniturilor	Venituri din operare	Modalități de încasare greoaie	Venituri mici ce pot duce la probleme de sustenabilitate	Mediu	C	III	Moderat	Implementarea unor metode moderne de colectare a veniturilor; Îmbunătăți rea comunicării cu populația și utilizatorii non-casnici; UAT-urile vor trebui să își prevadă în bugetele anuale proprii sume pentru a acoperii costurile cu serviciul, în conformitate cu prevederile OUG nr. 114/2018.	Scăzut	ADI UAT-urile membre
24	Tarif mai mare decât poate fi acoperit din	Costuri operare	Populație beneficiară mai puțină, modificări ale pieței	Veniturile din taxe nu pot acoperi costurile, ceea ce duce la	Mediu	C	III	Moderat	Prevederea modalităților de modificare a taxelor pentru a acoperi tarifele; prevederea în bugetele UAT a sumelor necesare.	Moderat	ADI UAT-urile membre

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
	taxele de salubritate		carburanților sau în politicile salariale care dau dreptul operatorilor la majorare de tarif.	probleme de sustenabilitate							
25	Neangajarea/ retragerea fondurilor UE pentru investiții	N/A	Întârzieri în implementare	Resurse financiare mai scăzute pentru finanțarea investițiilor	Mică	A	III	Scăzut	Numirea unui manager de proiect pentru fiecare contract de lucrări din cadrul UIP, care să monitorizeze atent activitatea constructorilor, pentru a evita întârzierile.	Scăzut	CJ
RISURI DE REGLEMENTARE											
26	Modificări în cerințele de mediu și ale instrumentelor economice și de reglementare	Costuri de operare și întreținere	Decizii politice/de reglementare la nivel național sau local	Resurse financiare mai scăzute ce pot afecta sustenabilitatea sistemului	Mare	A	V	Moderat	Solicitarea unor acte adiționale corespunzătoare la Contractul de finanțare și la Documentul de poziție; introducerea acestor riscuri în contractele de delegare.	Scăzut	ADI
27	Elemente neprevăzute de natura politica sau de	Taxa instituită, Venituri operaționale	Neimplemen-tarea sau neconsiderarea Planului de evoluție a tarifului/taxei	Reducerea veniturilor din taxă	Mare	A	I	Scăzut	Planul de evoluție a tarifului/ taxei aprobat de către toate UAT membre ADI și anexat la Documentul de poziție	Scăzut	ADI

Nr crt	Riscul – Efecte adverse	Variabil la cheie afectata	Cauze	Efect	Durata	Proba-bilitate (P)	Impact (S)	Nivel risc (=P*S)	Măsuri de prevenire și/ atenuare efect	Risc rezidual	Responsabil
	reglementare afectând taxa								Orice modificare în acest document este aprobată și asumată de toate UAT-urile membre ADI.		

11 PLANUL DE ACȚIUNE

Scopul planului de acțiune îl reprezintă identificarea de măsuri pentru atingerea obiectivelor și țintelor stabilite pentru gestionarea deșeurilor în județul Galați și prezentate în secțiunea 6 a documentului. Pentru coerența planificării, pentru fiecare obiectiv stabilit se prezintă măsurile ce trebuie implementate cu precizarea termenului, a responsabililor și a surselor de finanțare.

Astfel, planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru:

- Deșeurile municipale;
- Fluxurile speciale de deșeurii: deșeurii periculoase municipale, ulei uzat alimentar, deșeurii de ambalaje, deșeurii de echipamente electrice și electronice și deșeurii din construcții și desființări.

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării tuturor fluxurilor de deșeurii sunt prezentate în Programul Județului Galați de Prevenire a Generării Deșeurilor.

Planul de acțiune pentru deșeurile municipale

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
1	Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate			
1.1	Delegarea gestiunii activității de colectare separată și transport separat a deșeurilor municipale din întreg județul Galați (pentru Tecuci din 01.07.2023), cu excepția municipiului Galați.	2021	ADI	-
1.2	Achiziționarea și furnizarea de echipamente de colectare și transport în zona deservită de viitorul operator de colectare	2021	Operatorul de colectare și transport delegat de către ADI	POIM (pentru echipamente de colectare) Tarif/taxă (pentru echipamentele de transport)
1.3	Construirea și darea în operare a 3 stații de transfer la Tecuci, Târgu Bujor și Galați în vederea optimizării transportului deșeurilor municipale de la	2021	CJ Galați ADI	POIM

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	generatori la instalațiile de deșeuri			
2	Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor			
2.1	Crearea cel puțin a unui centru pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale	2025	APL Investitori privați	AFM Fonduri private
2.2	Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie și carton; plastic și metal și sticlă) astfel încât să se atingă o rată minimă de captare de: - 60% - 70% - 75% - 80%	2021 2025 2035 2040	Operatorul de colectare și transport delegat de către ADI CUP Tecuci (până la 01.07.2023) ECOSAL Galați	Taxele/tarifele de salubritate POIM
2.3	Optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere în mediul urban, pe 3 fracții (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă). Implementarea acestei măsuri presupune: - Promovarea cu prioritate a sistemului de colectare din poartă în poartă pentru deșeurile de hârtie/carton, plastic/metal; - Achiziționarea de echipamente de colectare și transport.	2021	Operatorul de colectare și transport delegat de către ADI CUP Tecuci (până la 01.07.2023) ECOSAL Galați	Taxele/tarifele de salubritate POIM
2.4	Implementarea sistemului de colectare din poartă în poartă în MEDIUL RURAL pentru deșeurile reciclabile de hârtie/carton și plastic/metal și a sistemului prin aport voluntar pentru deșeurile	2021	Operatorul de colectare și transport delegat de către ADI	Taxele/tarifele de salubritate POIM

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	<p>de sticlă. Implementarea acestei măsuri presupune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promovarea cu prioritate a sistemului de colectare din poartă în poartă pentru deșeurile de hârtie/carton, plastic/metal; - Achiziționarea de echipamente de colectare și transport. 			
2.5	Realizarea de capacități suplimentare pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat, respectiv construirea și darea în operare a unei noi stații de sortare cu o capacitate de 6.000 t/an	2021	ADI CJ Galați	POIM
2.6	Realizarea unui Studiu privind posibilitatea colectării separate a biodeșeurilor din deșeurile similare	2020	CJ Galați	POIM
2.7	<p>Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor menajere în zona caselor din localitățile urbane astfel încât să se asigure o rată de captare de 53% în anul 2025. Implementarea acestei măsuri presupune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Achiziționarea de echipamente de colectare și transport; - Modificarea contractelor de salubritate existente (ECOSAL), în sensul includerii activității de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din mediu urban. 	Progresiv până în 2025	ECOSAL/APL (pentru municipiul Galați) Operatorul de salubritate delegat de către ADI	Taxele/tarifele de salubritate AFM

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
2.8	<p>Implementarea sistemului de colectare a biodeșeurilor similare (cantine și restaurante) la nivelul întregului județ astfel încât să se asigure o rată de captare de minim 53% până în anul 2025. Implementarea acestei măsuri presupune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Achiziționarea și furnizarea unităților economice de echipamente de colectare pentru biodeșuri; - Achiziționarea de echipamente de transport; - Modificarea contractelor de salubritate existente (ECOSAL), în sensul includerii activității de colectare separată a biodeșeurilor similare. 	Progresiv până în 2025	<p>ECOSAL/APL (pentru municipiul Galați)</p> <p>Operatorul de salubritate delegat de către ADI</p>	Taxele/tarifele de salubritate AFM
2.9	<p>Implementarea sistemului de colectare a biodeșeurilor din piețe din mediul urban, astfel încât să se asigure o rată de captare de 55%. Implementarea acestei măsuri presupune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Achiziționarea și furnizarea de echipamente de colectare pentru biodeșeurile din piețe; - Achiziționarea de echipamente de transport; - Modificarea contractelor de salubritate existente (ECOSAL), în sensul includerii activității de colectare separată a biodeșeurilor din piețe. 	Progresiv până în 2025	<p>ECOSAL/APL (pentru municipiul Galați)</p> <p>Operatorul de salubritate delegat de către ADI</p>	Taxele/tarifele de salubritate AFM
2.10	Extinderea la nivelul tuturor localităților din mediu urban a sistemului de colectare separată	Începând cu 2021	APL ADI	Bugete locale

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rată de captare de 100%		Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice	
2.11	Construirea și darea în operare a unei noi stații de compostare la Tecuci cu o capacitate medie estimată de 700 t	2021	ADI CJ Galați	POIM
2.12	Repunerea în funcționare a stației de compostare existente la TârguBujor (investiție Phare)	2021	Viitorul operator de operare a instalațiilor realizate prin proiectul SMID	POIM
2.13	Construirea și darea în operare a instalației de digestie anaerobă (parte componentă a instalației TMB) cu o capacitate medie estimată de 85.000 tone	2023	ADI CJ Galați	POIM
2.14	Implementarea, în cadrul contractelor de delegare a activităților de salubritate pentru noii operatori, a prevederilor conform cărora tariful operatorului va include contravaloarea contribuției la economia circulară calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi; amendarea, prin acte adiționale, a contractelor existente cu aceste prevederi	2021	municipiul Galați, municipiul Tecuci ADI	-
2.15	Modificare prin acte adiționale a contractelor de salubritate existente în sensul introducerii prevederilor legate de	2020; 2021	municipiul Galați, municipiul Tecuci	-

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”, în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci” în tot județul, odată cu delegarea gestiunii serviciului de colectare și transport		ADI	
3	Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 2)</i>			
4	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare <i>(la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 2)</i>			
4.1	Construirea și darea în operare a unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, cu o capacitate totală estimată de 60.000 t/an/2 schimburi (pentru linia mecanică) și 85.000 t/an (linia biologică)	2023	ADI ECOSERV CJ Galați	POIM
4.2	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeurile stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate la viitoarea instalație de tratare mecano-biologică	2023	APL ADI ECOSERV Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale	-
5	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale			
5.1	Asigurarea coincinerării întregii cantități de RFD rezultate de la instalația de tratare mecano-biologică și de la stațiile de sortare	Permanent	ADI Fabrici de ciment Centrale termice	Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și centralelor termice pentru asigurarea

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
				conformării cu prevederile Legii nr. 278/2013
6	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme			
6.1	Construirea unui nou depozit județean la Valea Mărului pentru depozitarea deșeurilor municipale	2021	ADI Consiliul Județean Galați	POIM
6.2	Închiderea celulei 1 a depozitului de la Tirighina Asigurarea monitorizării monitorizării post-închidere	2023 30 de ani	Primăria municipiului Galați Operatorul depozitului	Fondul de închidere a depozitului, constituit conform prevederilor legale
6.3	Închiderea depozitului neconform Tecuci Asigurarea monitorizării post-închidere	2020 30 de ani	Primăria municipiului Tecuci Operatorul depozitului	POIM
7	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat			
7.1	Obiectivul este îndeplinit (în Autorizație integrată de mediu eliberată pentru depozitul Tirighina sunt precizate codurile de deșeuri acceptate la depozitare)	Permanent	Operator depozit	Nu este cazul
8	Depozitarea a maxim 25% (în anul 2035) și a maxim 10% (în anul 2040) din întreaga cantitate de deșeuri municipale generate			
	<i>(acest obiectiv este îndeplinit, prin implementarea măsurilor 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 4.1, 5.1)</i>			
9	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate			
	<i>(acest obiectiv este îndeplinit, prin implementarea măsurii 6.1)</i>			
10	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
10.1	Includerea în viitorul contract de colectare și transport delegat de ADI pentru întreg județul (mai puțin municipiile Galați și Tecuci până în anul 2023), a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere	2021	ADI	Tarife/taxe salubritate
10.2	Municipiul Galați: implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere periculoase astfel încât începând cu anul 2021 sistemul să fie operațional.	2021	ECOSAL Primăria municipiului Galați	Tarife/taxe salubritate
10.3	Municipiul Tecuci: implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere periculoase astfel încât începând cu anul 2021 sistemul să fie operațional.	2021	CUP Primăria municipiului Tecuci	Tarife/taxe salubritate
10.4	Operarea a cel puțin 2 noi centre de stocare temporară pentru deșeurile menajere periculoase astfel: cel puțin 1 punct în municipiul Tecuci și cel puțin 1 punct în Târgu Bujor	2021	APL	AFM Alte surse de finanțare
11	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase			
11.1	Includerea în viitorul contract de colectare și transport delegat de ADI pentru întreg județul (mai puțin municipiile Galați și Tecuci până în anul 2023), a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru reutilizare și a valorificării deșeurilor voluminoase	2021	ADI	Tarife/taxe salubritate

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
11.2	Municipiul Galați: implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase astfel încât, începând cu anul 2021, sistemul să fie operațional.	2021	ECOSAL Primăria municipiului Galați	Tarife/taxe salubritate
11.3	Municipiul Tecuci: implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase astfel încât, începând cu anul 2021, sistemul să fie operațional.	2021	CUP Primăria municipiului Tecuci	Tarife/taxe salubritate
12	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)			
12.1	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 (după punerea în operarea a viitoarei instalații TMB cu digestie anaerobă)	Anual, cel puțin o campanie la nivel județean	APL Direcțiile agricole județene	AFM Bugete locale/ Alte surse de finanțare
13	Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici			
13.1	Organizarea de spații de stocare temporară a uleiurilor uzate: - Cel puțin unul din punctele verzi existente în municipiul Galați; - Centrele de stocare temporară ce urmează a fi realizate în cadrul SMID la stațiile de transfer de la Tecuci și Târgu Bujor (2 puncte).	Galați 2020 Tecuci, Târgu Bujor 2021	APL ADI Operatori de salubritate Operatori de colectare	Buget local Surse private
13.2	Includerea în viitorul contract de colectare și transport delegat de ADI pentru întreg județul (mai puțin municipiile Galați și	2021	ADI/APL	Tarife/taxe salubritate

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	Tecuci până în anul 2023) de clauze privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării uleiurilor uzate alimentare.			
13.3	Municipiul Galați: implementarea sistemului de colectare separată a uleiurilor uzate alimentare	2020	ECOSAL Primăria municipiului Galați	Tarife/taxe salubritate
13.4	Municipiul Tecuci: implementarea sistemului de colectare separată a uleiurilor uzate alimentare astfel încât, începând cu anul 2021, sistemul să fie operațional.	2021	CUP Primăria municipiului Tecuci	Tarife/taxe salubritate
13.5	Creșterea gradului de conștientizare a populației și agenților economici privind importanța colectării separate a uleiurilor uzate alimentare. Informarea va fi realizată în fiecare UAT.	Permanent, începând din 2020	APL ADI APM Operatori de salubritate Operatori de colectare	Buget local Surse private
14	Valorificarea uleiurilor uzate alimentare colectate			
14.1	Stimularea creării de capacități de reciclare a uleiurilor uzate	Începând din 2020	Consiliul Județean	-
14.2	Valorificarea uleiurilor uzate alimentare colectate	Permanent, începând din 2021	Operatori de colectare/salubritate; Operator centru de colectare	Surse private

Planul de acțiune pentru deșuri de ambalaje

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
1	Cresterea gradului de colectare separată a deșeurilor din ambalaje și extinderea colectării separate la nivelul întregului județ <i>Acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 1.1, 1.2, 1.3 aferente obiectivului 1 deșuri municipale ”Toată populația județului, atât din mediul urban, cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate” • 2.2, 2.3, 2.4 aferente obiectivului 2 pentru deșuri municipale ”Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor” 			
2	Creșterea gradului de reutilizare/valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje <i>Acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea Măsurilor aferente obiectivului 2 pentru deșuri municipale (2.1 – 2.5)</i>			
3	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului			
3.1	Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și APL/ADI în conformitate cu prevederile legale	2020	OIREP-uri APL ADI	-
3.2	Finanțarea de către OIREP-uri, proporțional cu cota de piață, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată inițiate periodic de către Ministerul Mediului	2020	APL, OTR	OTR

Planul de acțiune pentru deșuri de echipamente electrice și electronice

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
1	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE			
1.1	Crearea unor sisteme de colectare care să permită deținătorilor și distribuitorilor finali să predea gratuit DEEE la punctele de colectare	2020	Producători * de EEE OIREP/ APL	Producători* de EEE OIREP

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.2	Crearea de noi puncte de colectare a DEEE în incinta <ul style="list-style-type: none"> • Stației de transfer Tecuci, • Stației de transfer Târgu Bujor. 	2021	Consiliul Județean Galați	POIM
1.3	Colectarea separată a DEEE prin organizarea de campanii cel puțin trimestriale, la nivelul fiecărei UAT. Colectarea va fi de tipul "la rigolă".	Începând din 2020	APL ADI Colectori autorizați de DEEE	Producători* de EEE OIREP
1.4	Organizarea de campanii de informare și conștientizare a populației în ceea ce privește DEEE și sistemul de colectare separată	Permanent, începând din 2020	APL (conform prevederilor Legii nr. 211/2011) Operatori colectori de DEEE Producători* de EEE OIREP	Producători* de EEE OIREP
2	Creșterea gradului de valorificare a DEEE			
2.1	Creșterea gradului de valorificare/reciclare a DEEE colectate	Permanent, începând din 2020	Producători* de EEE OIREP Operatori de colectare/ operatori de tratare a DEEE	Producători* de EEE AFM
2.2	Promovarea dezvoltării infrastructurii de valorificare/reciclare a DEEE	Începând din 2020	Consiliul Județean/APL Producători* de EEE OIREP Operator(i) valorificare DEEE	Producători* de EEE AFM Surse private
3	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
3.1	Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și APL/ADI în conformitate cu prevederile legale	2020	OIREP-uri APL ADI	-

*conform definiției din OUG nr. 5/2015

Planul de acțiune pentru deseuri din construcții și desființări

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
1	Colectarea selectivă/separarea DCD			
1.1	Realizarea de acțiuni de conștientizare a populației privind: <ul style="list-style-type: none"> • impactul DCD asupra mediului; • tipurile de DCD periculoase și nepericuloase; • necesitatea separării DCD periculoase de cele nepericuloase; • importanța separării DCD pe fracții valorificabile (lemn, materiale minerale, metal, sticlă, plastic, ghips). 	Începând cu 2020	APL Operatori de salubritate	Bugete locale
1.2	Crearea și aprobarea de politici județene/locale de bună gestionare a DCD care să prevadă: <ul style="list-style-type: none"> • Colectarea selectivă/separarea DCD pe următoarele categorii: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lemn; ○ Materiale minerale (beton, cărămidă, gresie și ceramică, piatră); ○ Metal; ○ Sticlă; ○ Plastic; ○ Ghips; • Separarea DCD periculoase de DCD nepericuloase 	Începând cu 2020	Consiliul Județean APL	Bugete locale

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.3	Introducerea obligativității colectării separate a DCD (conform pct 1.2), atât pentru populație cât și pentru agenți economici, prin HCL și prin acorduri/autorizații de mediu, autorizații de construire	Începând cu 2020	APL APM	-
2	<p>Creșterea gradului de colectare a DCD în vederea acoperirii optime a întregului teritoriu județean</p> <p><i>Acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Măsurilor aferente obiectivului 1 pentru deșuri municipale " Toată populația județului, atât din mediul urban, cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate" • <i>Măsurilor de mai jos</i> 			
2.1	Reglementarea la nivel județean/local a gestionării DCD generate atât de populație, cât și de operatorii economici, inclusiv a obligativității încheierii de contracte cu operatorii de salubritate/colectorii în vederea colectării DCD generate.	Începând cu 2020	ADI APL Consiliul județean	-
2.2	Prevederea în toate contractele de salubritate de clauze privind colectarea separată a DCD și asigurarea de mijloace de colectare (la cerere).	Începând cu 2020	APL ADI/ Operatori de salubritate	Bugete locale
2.3	Crearea și popularizarea unui sistem facil de comunicare între populație și colectorii de DCD, care să permită generatorilor să dispună de containere adecvate pentru depozitarea DCD, într-un timp rezonabil și cu costuri suportabile.	Începând cu 2020	Operatori salubritate/ alți colectorii APL și ADI se asigură de existența și funcționarea sistemului	Bugete locale/ Surse private
2.4	Realizarea de monitorizări și controale susținute din partea autorităților privind abandonarea/colectarea necorespunzătoare a DCD	Începând cu 2020	MAI, Garda de Mediu, persoane desemnate de primărie/CJ	Bugetul de stat Bugete locale
3	Creșterea gradului de reutilizare/valorificare/reciclare a DCD			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
3.1	Implementarea politicilor publice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale.	2020	Consiliul Județean	-
3.2	Neacceptarea la depozitul/depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile ori periculoase	Permanent	Operator depozit ADI Operatori salubritate/alți colectori Garda de Mediu	-
3.3	Promovarea susținută a investițiilor în capacități de tratare a DCD, astfel încât să fie distribuite uniform la nivelul întregului județ.	Permanent	CJ Galați, APL	-
3.4	Creșterea capacităților de tratare existente, astfel încât să fie acoperite uniform nevoile de tratare a DCD provenite de pe suprafața întregului județ.	Permanent	Operatori economici	Surse private; AFM
3.5	Realizarea de verificări privind modul de reutilizare/reciclare/valorificare a DCD aplicat de către agenții economici din domeniul construcțiilor	Permanent	Garda de Mediu	Bugetul de stat
4	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate			
4.1	Realizarea unui depozit pentru eliminarea deșeurilor inerte	2025	Operatori privați	Surse private; AFM; Alte surse de finanțare

12 PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

12.1 Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Scopul aplicării măsurilor de prevenire, după cum este precizat în legea-cadru privind deșeurile, este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor nu permite numai evitarea impactului asupra mediului generat de tratarea deșeurilor, ci și evitarea impactului de mediu aferent etapelor amonte ciclului de viață al produselor: extracția produselor naturale, producerea de bunuri și servicii, ca cele legate de gestionarea deșeurilor. Asta face din prevenire un instrument important inclusiv pentru reducerea presiunii asupra resurselor.

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor, după cum este definită în Legea cadru privind deșeurile, pune prevenirea generării deșeurilor pe primul loc și definește modul de gestionare pentru deșeurile în cazul cărora producerea nu a putut fi evitată (în această ordine: pregătirea pentru reutilizarea, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică și eliminarea).

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 aplicare

Din punct de vedere juridic, termenul de prevenire este definit de Anexa 1 a legii-cadru privind deșeurile, respectiv: măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc:

- cantitatea de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;
- impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației sau
- conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor.

Înainte de: deci prevenirea este ceea ce se întâmplă înainte ca un material să devină deșeu, și de multe ori, chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Totuși, deoarece măsurile de prevenire pot fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua și deșeuri.

Prevenirea cantitativă are ca scop reducerea cantității de deșeuri generate, în timp ce **prevenirea calitativă** țintește reducerea nocivității/toxicității deșeurilor. Prevenirea calitativă poate fi definită ca fiind eliminarea/reducerea conținutului de substanțe nocive din

deșeuri deoarece aceste substanțe nocive pot avea un efect advers asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea:

- **prevenirea în amonte a deșeurilor**, ceea ce include măsurile de prevenire aplicate de producători și distribuitori înainte ca produsele să fie puse pe piață către consumatorii finali. De exemplu, reducerea ambalajelor este o măsură de prevenire în amonte;
- **prevenirea în aval a deșeurilor**, ceea ce include măsurile de prevenire adresate consumatorului final. De exemplu: consumatorii joacă un rol important în protejarea mediului prin intermediul alegerilor pe care le fac în momentul în care cumpără produse, reutilizarea produselor ș.a.

Reutilizarea este definită ca fiind „*orice operațiune prin care produsele sau componentele care NU AU DEVENIT DEȘEURI sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute*” (anexa 1 a Legii nr. 211).

Totodată, Legea cadru privind deșeurile definește termenul de **pregătire pentru reutilizare** ca fiind „*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*”.

Analizând cele două definiții de mai sus, în contextul acțiunilor de prevenire a generării deșeurilor, se poate concluziona:

- reutilizarea produselor care NU au devenit deșeuri – **reprezintă o acțiune de prevenire** (de exemplu: produsele vândute la mâna a doua, repararea produselor electrocasnice sau donarea directă a acestora sunt operații/acțiuni de reutilizare);
- reutilizarea produselor care AU DEVENIT deșeuri – **NU reprezintă o acțiune de prevenire** întrucât produsul a intrat în sistemul de gestionare a deșeurilor (de exemplu, colectarea separată în containere specializate a materialelor textile, haine etc, colectarea separată a DEEE care apoi sunt reparate și reutilizate).

12.3 Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD

În conformitate cu prevederile Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru municipiul București, **obiectul PJGD pentru județul Galați îl reprezintă deșeurile municipale.**

12.4 Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel județean cuprinde trei secțiuni distincte și anume:

- Tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani,

- Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor municipale,
- Analiza eficacității măsurilor de prevenire existente.

Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor inclusiv analiza eficacității implementării măsurilor

În continuare este descrisă situația existentă în ceea ce privește implementarea în județul Galați a:

- măsurilor privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere și din parcuri și grădini,
- măsurilor privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare),
- achizițiile publice verzi.

A. Măsuri privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere și din parcuri și grădini

Compostarea individuală – având în vedere că județul Galați nu a beneficiat de fonduri prin programul POS Mediu pentru sistemul de gestionare a deșeurilor, practica compostării biodeșeurilor în unități de compostare individuală nu a fost promovată.

B. Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare)

La nivel european nu există o definiție armonizată a deșeurilor alimentare, existând numeroase confuzii între diferiți termeni utilizați în prezent, cum ar fi: „deșeuri alimentare”, „risipa alimentară”, „pierderea de alimente”, „biodeșeuri” etc.

Deșeurile alimentare sunt generate de-a lungul întregului lanț alimentar, respectiv: producție primară, prelucrarea produselor alimentare, comerț cu ridicata și cu amănuntul – distribuție, servicii alimentare, gospodării – consum.

Conform studiului FUSIONS⁷ „deșeurile alimentare” se referă la orice produs alimentar și părțile necomestibile ale acestora, scoase din lanțul alimentar 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)⁸.

Băăturile și deșeurile lichide, peștele aruncat înapoi în mare și deșeuri de la orice materiale (produse) care sunt gata de recoltare dar care nu sunt recoltate, sunt incluse în definiția FUSIONS, ceea ce face perimetrul său mai larg decât multe alte definiții existente.

Prin „risipă de alimente” se înțelege⁸, în mod obișnuit, totalitatea produselor alimentare eliminate din lanțul alimentar, din motive economice ori estetice sau din cauza apropierii datei de expirare care sunt însă perfect comestibile și pot să fie destinate în continuare consumului și care, în lipsa unei posibile întrebuințări alternative, sunt eliminate, producând efecte

⁷FUSIONS – Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies – proiect privind utilizarea mai eficientă a resurselor în Europa prin reducerea semnificativă a deșeurilor alimentare. Programul este finanțat de Programul Cadru 7 al Comisiei Europene.

⁸ conform Rezoluției PE din 2012/2012 referitoare la evitarea risipei de alimente: strategii pentru creșterea eficienței lanțului alimentar din UE (2011/2175(INI))

negative din punct de vedere ecologic, precum și din punctul de vedere al costurilor economice și al pierderilor de venit suferite de întreprinderi.

Astfel, coroborând cele două definiții se înțelege că risipa de alimente reprezintă un procent (apreciat în jur de 50%) din totalul deșeurilor alimentare generate.

C. Achiziții publice verzi

În luna aprilie 2016 a fost adoptată Legea nr. 69/2016 privind achizițiile publice verzi. În conformitate cu prevederile legii, *achiziție publică verde* înseamnă procesul prin care autoritățile contractante utilizează criteriile privind protecția mediului care să permită îmbunătățirea calității prestațiilor și optimizarea costurilor cu achizițiile publice pe termen scurt, mediu și lung.

Ministerul Mediului împreună cu Agenția Națională pentru Achiziții Publice au elaborat Ghidul de achiziții publice verzi care cuprinde cerințele minime privind protecția mediului pentru anumite grupe de produse și servicii ce se solicită la nivelul caietelor de sarcini, aprobat prin Ordinul nr. 1068/1652/2018 din 4 octombrie 2018.

După intrarea în vigoare a ordinului, MM stabilește Planul național de achiziții verzi până la data de 31 octombrie pentru anul următor, pe care îl va supune aprobării prin hotărâre a Guvernului.

Planul național de achiziții publice verzi va cuprinde țintele obligatorii, acestea fiind exprimate sub formă de procent ce corespunde valorii anuale a achizițiilor publice verzi realizate, raportat la valoarea anuală a achizițiilor publice realizate de autoritatea contractantă pentru furnizarea de produse, prestarea de servicii sau execuția de lucrări pentru care au fost elaborate criteriile ecologice de către Comisia Europeană.

În luna august 2016 MM a pus la dispoziția publicului spre consultare criteriile UE pentru achizițiile publice verzi pe categorii de produse și servicii (18 categorii de produse și servicii). Ministerul Mediului are în vedere selectarea criteriilor care sunt relevante specificațiilor naționale în vederea elaborării unui ghid care să cuprindă cerințe minime privind protecția mediului pentru grupe de produse și servicii.

De asemenea, în luna octombrie 2016 MM a pus la dispoziția publicului spre consultare chestionarul privind achizițiile publice verzi în România. Propunerea preliminară a MM cuprindea 7 categorii de produse și servicii, și anume:

- echipamente IT de birou;
- hârtie de copiat și hârtie grafică (de exemplu, hârtie reciclată);
- dispozitive de reproducere a imaginilor;
- sisteme de iluminat interior;
- mobilier;
- produse și servicii de curățenie;
- transport (autovehicule electrice și hibrid, biciclete).

Pentru marea majoritate a categoriilor de produse și servicii propuse există și criterii referitoare la prevenirea generării deșeurilor atât din punct de vedere calitativ, cât și cantitativ:

- echipamente IT de birou:
 - achiziționarea de produse cu o cantitate limitată de componente periculoase și promovarea opțiunilor de preluare a pieselor scoase din uz;
 - proiectare pentru facilitarea reciclării, pentru o viață mai lungă și promovarea opțiunilor de preluare a pieselor scoase din uz;
 - creșterea gradului de utilizare a ambalajelor reciclate;
- hârtie de copiat și hârtie grafică (de exemplu, hârtie reciclată):
 - achiziții de hârtie pe bază de fibre de hârtie recuperate de la consumatorii finali (hârtie reciclată) sau pe bază de fibre neprelucrate exploatate în mod legal și/sau sustenabil;
 - evitarea utilizării anumitor substanțe la producerea și înălbirea hârtiei;
- dispozitive de reproducere a imaginilor:
 - achiziționarea unor produse cu o gestionare eficientă a hârtiei;
 - achiziționarea unor produse proiectate să fie eficiente din punct de vedere al resurselor, să genereze cantități mici de deșeuri și să faciliteze reutilizarea și reciclarea;
- sisteme de iluminat interior:
 - promovarea lămpilor cu conținut scăzut de mercur;
- mobilier:
 - utilizarea de materiale fabricate parțial sau total din materiale reciclate și/sau materiale regenerabile;
 - limitarea conținutului de solvenți organici și a emisiilor de COV din produse, adezivi și substanțele pentru tratarea suprafețelor;
 - evitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în producția de materiale și tratarea suprafețelor. Asigurarea posibilității de reciclare și de separare a materialelor de ambalare și a componentelor de mobilă, precum și a utilizării unor materiale de ambalare pe bază de materii prime regenerabile;
 - achiziționarea de mobilă durabilă, adecvată pentru utilizare, ergonomică, ușor de demontat și reciclabilă;
- produse și servicii de curățenie:
 - reducerea cantității de ambalaje utilizate;
 - garantarea reciclabilității ambalajelor utilizate și utilizarea de ambalaje reciclate.

12.5 Obiective strategice

Pentru îndeplinirea obiectivului general, prevăzut în legea-cadru privind deșeurile, respectiv ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deșeurilor, în PNPGD s-a stabilit un obiectiv strategic în ceea ce privește deșeurile menajere și similare și anume:

Obiectiv 1: Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017

12.6 Măsuri de prevenire

PNPGD prevede pentru obiectivul strategic 1 o serie de măsuri și acțiuni necesare a se implementa pentru a asigura astfel îndeplinirea acestuia. Astfel, pentru asigurarea implementării primului obiectiv privind reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate cu cel puțin 10% până în anul 2025, PNPGD prevede următoarele măsuri:

1. Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor,
2. Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017,
3. Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite,
4. Introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

Însă o parte din acțiunile propuse în PNPGD se implementează la nivel național de către autoritățile administrației publice centrale. În continuare sunt descrise măsurile și acțiunile propuse a se implementa la nivelul județului Galați.

Măsura 1: Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor

Deșeuri vizate: biodeșeuri provenite de la gospodăriile private.

Sector vizat: consum.

Descriere măsură: scopul compostării individuale este de a reduce cantitatea de biodeșeuri generate de gospodăriile private prin tratarea și valorificarea acestora în incinta proprie (curți, grădini). Ținând cont de condițiile de aplicare a acestei măsuri, în primul rând din punct de vedere al spațiului necesar, acțiunile aferente vizează gospodăriile din mediul rural. Având în vedere că județul Galați nu a beneficiat de invetsiții pentru achiziționarea de unități de compostare individuală prin programul POS Mediu este necesară în primul rând identificarea unei surse pentru finanțarea acestora. De asemenea, trebuie avut în vedere și alte opțiuni de compostare individuală.

Acțiunea 1.1 Identificarea de surse de finanțare pentru achiziționare de unități de compostare și distribuția acestora gospodăriilor din mediul rural

Se vor identifica surse de finanțare locale, naționale sau europene pentru achiziționarea de unități de compostare individuală.

Acțiunea 1.2 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală

Scopul acestei acțiuni îl reprezintă transferul de cunoștințe în ceea ce privește bunele practici în compostarea individuală a biodeșeurilor generate în gospodării de la autoritatea locală de protecție a mediului și personalul Asociației de dezvoltare intercomunitară către personalul din cadrul autorităților publice locale din mediul rural. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unităților de compostare individuală.

Sub-acțiuni necesare a se realiza la nivel local:

1. APM Galați împreună cu CJ Galați și ADI vor transmite tuturor UAT-urilor din mediul rural o informare privind desemnarea unei persoane din cadrul personalului existent care să aibă în coordonare gestionarea activităților privind compostarea individuală a deșeurilor.

Termen: în 6 luni de la aprobarea PJGD sau după identificarea surselor de finanțare pentru achiziționare unităților de compostare individuală.

Responsabil principal: APM Galați.

Responsabil secundar: CJ Galați și ADI.

2. Transmiterea de către fiecare UAT din mediul rural către APM Galați a persoanei desemnate pentru coordonarea gestionării activităților privind compostarea individuală a deșeurilor și a datelor de contact (nume, prenume, funcție, email, număr telefon etc).

Termen: în 8 luni de la aprobarea PJGD.

Responsabil: APL mediul rural.

3. Organizarea de către APM Galați a minim 1 workshop anual cu reprezentanții tuturor APL-urilor din mediul rural desemnați cu coordonarea gestionării activităților privind gestionarea compostării individuale a deșeurilor.

Termen: anual.

Responsabil: APM Galați.

4. Distribuirea la sediul fiecărui APL din mediul rural de materiale informative (în format electronic și fizic) privind Codul de bune practici/Ghidul metodologic privind compostarea în sistem individual.

Termen: 2020.

Responsabil: APM, ADI, operator de salubritate.

Ațiunea 1.3 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică

Sub-actiuni necesare a se realiza la nivel local:

1. Organizare puncte de informare la sediul fiecărui APL din mediul rural, la sediul ADI și la sediul APM în ceea ce privește beneficiile compostării individuale, a modului de utilizare a unităților de compostare individuale achiziționate prin proiectul SMID, precum și a altor opțiuni/metode de compostare a biodeșeurilor menajere.

Termen: 2020.

Responsabil: APM Galați, ADI.

2. Publicarea pe pagina web a APM Galați, a ADI și a Primărilor (unde este cazul) a materialelor informative privind compostarea individuală a biodeșeurilor menajere. Materiale informative pot fi reprezentate de:
 - o Ghidul metodologic privind compostarea în sistem individual (elaborarea Ghidului este în sarcina ANPM în conformitate cu prevederile PNPGD);
 - o Materialele informative puse la dispoziție de către furnizorii de unități de compostare individuală;
 - o Materialele de informare și conștientizare realizate de către noul operator de colectare și transport.

Termen: 2020.

Responsabil: APM Galați, ADI, APL.

3. Distribuire broșuri/pliate și materiale informative similare populației din mediul rural, beneficiară a unităților de compostare individuală.

Termen: anual.

Responsabil: ADI/operator salubritate.

4. Accesul la informație a populației prin lipirea de afișe la sediul APL, ADI și/sau APM privind compostarea individuală a deșeurilor menajere.

Termen: 2020.

Responsabil: APM, ADI, APL.

5. Organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a zilei compostării sau în cadrul unor evenimente locale deja existente a unui stand privind compostarea .

Termen: 2020.

Responsabil: CJ Galați, APL.

Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018

Deșuri vizate: Deșeurile alimentare din deșuri menajere și similare

Sector vizat: Distribuție și consum

Descriere măsură:

La nivel european și național o cantitate tot mai mare de alimente – conform mai multor estimări, până la 50 % – se pierde de-a lungul lanțului alimentar, începând de la producția primară (agricultură și pescuit), prelucrarea produselor alimentare, distribuție, până la stadiul de consum - restaurante, unități de alimentație publică, gospodării, transformându-se în deșuri. Astfel, o cantitate însemnată de alimente, deși perfect comestibile, este tratată ca deșeu în contextul în care risipa alimentelor produce atât probleme de natură etică și de mediu, cât și costuri economice și sociale.

Acțiuni pentru realizarea măsurii

Acțiunea 2.1 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe care le gestionează și aplicarea principiului „prevenire a deșeurilor alimentare” în achizițiile publice.

Pentru implementarea acțiunii în PJGD este necesar a se prevedea următoarele acțiuni:

- Elaborarea unei proceduri de control împotriva risipei alimentare (de exemplu, întocmirea listă număr persoane care doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc) pentru toate unitățile publice în incinta cărora se servește masa. Procedura de control se va realiza pe baza rezultatelor evaluării situației existente în ceea ce privește risipa alimentară;
- Diseminarea procedurii de control în toate unitățile prevăzute cu restaurant/cantină/bucătărie.

Responsabili: autoritățile administrației publice locale, Consiliul Județean Galați.

Nivel implementare: la nivel județean – în spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

Termen implementare: 2020.

Acțiunea 2.2 Desfășurarea de campanii de informare și sensibilizare

Planificarea unei campanii la nivel județului de comunicare pentru încurajarea unui comportament care previne risipa alimentară. Acțiunile de informare pot include: furnizarea de informații privind tehnicile specifice de prevenire a risipei alimentare, scheme de etichetare etc.

Responsabil:

Responsabil principal: Consiliul Județean Galați.

Alți responsabili: Comercianți, organizații non-guvernamentale.

Nivel implementare: județean.

Termen implementare: Începând cu 2020.

Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite

Deșuri vizate: Deșeurile de hârtie non ambalaj.

Sector vizat: consum.

Descriere măsură: această măsură are ca obiectiv principal reducerea generării hârtiei de birou, precum și a materialelor publicitare tipărite și distribuite gratuit.

Conform datelor prezentate în Secțiunea 4 Situația existentă, în anul 2018 s-au generat 145 kg/persoană/an de deșuri menajere și similare. Ținând cont că 12,4% din deșeurile menajere și similare o reprezintă deșeurile din hârtie și carton și că 60% din acestea sunt reprezentate de deșuri de ambalaje rezultă un indicator de generare de 7 kg/pers/an deșuri de hârtie și carton non-ambalaje. Materialele publicitare tipărite se apreciază a reprezenta circa o treime din totalul deșeurilor de hârtie și carton non-ambalaje.

Implementarea unor măsuri, cum ar fi refuzarea pliantelor publicitare distribuite gratuit, permit publicului să intervină direct în prevenirea generării deșeurilor. Acest tip de acțiuni reprezintă instrumente eficiente pentru conștientizarea populației privind prevenirea.

Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice

Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou și dematerializarea procedurilor în cadrul administrației publice.

Acțiunea presupune angajarea administrației publice într-un proces de consum rațional și eco responsabil a hârtiei de birou și dematerializarea procedurilor atât în ceea ce privește procedurile administrative destinate utilizatorilor, cât și în ceea ce privește procedurile legale de funcționare internă a administrațiilor.

Responsabil: administrația publică.

Nivel implementare: la nivel județean.

Termen implementare: începând cu 2020.

Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)

Conform PNPGD, MM este responsabil de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor publicitare denumit STOP PUBLICITATE, acesta urmând a fi implementat la nivel local.

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 de a-și exprima voința.

Acțiunea presupune încheierea de acorduri voluntare/parteneriate cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului; distribuția autocolantului la cerere de către persoanele fizice care doresc să-și exprime refuzul de a primi materiale publicitare; desfășurarea de campanii de informare privind sistemul de refuz al materialelor publicitare și modalitatea de procurare a autocolantului. Aceste campanii nu se vor adresa doar populației, ci și celor responsabili de distribuirea materialelor publicitare gratuite.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii, în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor, vor respecta inscripțiile acestuia.

Distribuția autocolantelor se poate realiza de exemplu în colaborare cu autoritățile unităților teritorial-administrative, prin publicarea acestuia pe site-ul MM etc.

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.

La nivel județean, autoritățile administrației locale asigură informarea și distribuirea autocolantelor populației și anume:

- Delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale (primării) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele),
- Publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primării, APM,CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE,
- Campanii de informare.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor vor respecta inscripțiile acestuia.

Responsabil: Consiliul Județean Galați, Autoritățile publice locale.

Nivel implementare: la nivelul întregului județ.

Termen implementare: Începând cu 2020.

Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei

Campaniile de informare și sensibilizare se vor desfășura la nivelul instituțiilor publice, distribuitorilor de materiale publicitare și publicului larg. Comunicarea reprezintă un instrument vital în succesul acțiunilor de prevenire, acțiuni ce se bazează în principal pe voința

consumatorilor. Pentru a produce efecte, campaniile trebuie să aibă continuitate pe întreaga perioadă de implementare a măsurii.

Responsabil: CJ Galați, Autoritățile publice locale, ADI.

Nivel implementare: la nivelul întregului județ.

Termen implementare: începând cu anul 2020.

Tabel 12-1: Măsură și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor menajere și similare la nivel județean

Măsura	Deșuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare
Măsura 1 Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor				
Acțiunea 1.1 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală	Biodeșuri menajere	APM Galați	CJ Galați, ADI, APL	2020/ anual
Acțiune 1.2 Încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică		APM Galați	CJ Galați, ADI, APL	2020/ anual
Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018				
Acțiune 2.1 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	Deșuri alimentare din deșuri menajere și similare	CJ Galați	APL	2020
Acțiunea 2.2 Desfășurarea de acțiuni de informare		CJ Galați	ONG, asociații	2020
Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite				
Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Deșuri de hârtie non-ambalaj	CJ Galați	APL	Din 2020
Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)		CJ Galați	APL/ADI	Din 2020

Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei		CJ Galați	APL	Din 2020
--	--	-----------	-----	----------

13 INDICATORI DE MONITORIZARE

În această secțiune sunt incluși indicatorii de monitorizare pentru fiecare din măsurile (obiectivele) stabilite pentru județul Galați și prezentați în secțiunea 11.

Tabel 13-1: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile municipale

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1	Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate		
1.1	Număr de UAT-uri care au încheiat contracte de salubritate	APL ADI	-
1.2	Număr echipamente colectare și transport	ADI Operatori salubritate	Număr echipamente colectare și transport achiziționate raportat la total necesar
1.3	Număr stații de transfer și capacități noi de transfer	ADI APM Galați	Număr stații de transfer date în operare (capacitate totală în tone/an)
2	Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor		
2.1	Număr de centre nou create pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale	APL ADI	Numărul de centre va fi raportat pe județ
2.2	Rata de captare a deșeurilor reciclabile prin colectare separată	APL ADI APM Galați	Rata de captare se calculează la nivel de județ pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșuri de hârtie și carton, deșuri de plastic, deșuri sticlă, deșuri de metal) prin raportarea cantității de deșuri colectate separat la

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			cantitatea totală generată a deșeului respectiv
2.3	Număr UAT-uri din mediul urban care au implementată colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă pentru cel puțin un tip de material	APL ADI	-
2.4	Număr UAT-uri din mediul rural care au implementată colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă pentru cel puțin un tip de material	APL ADI	-
2.5	Număr stații de sortare și capacități noi de sortare	ADI APM Galați	Număr stații de sortare date în operare (capacitate totală în tone/an)
2.6	Contractare și implementare studiu	CJ Galați	Verificare livrabil rezultat în urma realizării studiului
2.7	Număr localități urbane pentru care sistemul de colectare separată a biodeșeurilor menajere este implementat Rata de captare biodeșeuri menajere în mediul urban	ADI APL APM Galați	Rata de captare se calculează pentru mediul urban prin raportarea cantității de biodeșeuri colectată separat la cantitatea totală generată a deșeului respectiv
2.8	Rata de captare biodeșeuri similare	ADI APL APM Galați	Rata de captare se calculează prin raportarea cantității de biodeșeuri similare colectată separat la cantitatea totală generată a deșeului respectiv
2.9	Rata de captare a biodeșeurilor din piețe	APL ADI APM Galați	Rata de captare se calculează pentru biodeșeuri din piețe, prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată
2.10	Rata de captare a biodeșeurilor din parcuri și grădini	APL ADI APM Galați	Rata de captare pentru biodeșeuri din parcuri și grădini se calculează prin raportarea cantității de astfel

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată
2.11	Capacități noi de compostare	ADI APM Galați	Capacitati noi de compostare date în operare (capacitate totală în tone/an
2.12	Capacități noi de digestie anaerobă	ADI APM Galați	Capacități noi de digestie anaerobă date în operare (capacitate totală în tone/an)
2.13	Număr tarife modificate	APL ADI	-
2.14	Număr contracte modificate	APL ADI	-
3	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale		
3.1	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate raportată la cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1999	ADI APM Galați	Se calculează procentual la nivel de județ
4	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare		
4.1	Construirea și darea în operare a unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă	APL ADI CJ Galați	Capacitate instalație TMB
4.2	Număr contracte cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale modificate astfel încât deșeurile stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalația TMB	APL ADI	-
5	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale		
5.1	Pondere cantității de RFD rezultate de la tratarea mecano-biologică și stații de sortare coincinerată	ADI APM	Raportarea cantității totale de RFD rezultat de la tratarea mecano-biologică și stațiile de sortare coincinerată la

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			cantitatea totală rezultată în urma procesului de tratare mecano-biologică și de la stațiile de sortare
6	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme		
6.1	Construirea și darea în operare a unui nou depozit județean	ADI CJ Galați	Capacitate depozite conforme
6.2	Celule de depozitare închise pe măsura epuizării capacității	APL ADI	Se va calcula și ponderea numărului celulelor de depozitare închise raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea
6.3	Depozit neconform închis	APL CJ Galați	
7	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat		
-	-	-	-
8	Depozitarea a maxim 25% (în anul 2035) și a maxim 10% (în anul 2040) din întreaga cantitate de deșuri municipale generate		
8.1	Rata depozitare deșuri municipale	ADI APM Galați	Ponderea cantității de deșuri municipale depozitată raportată la cantitatea totală de deșuri municipale depozitate
9	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșuri care nu pot fi valorificate		
9.1	Capacitate depozitare disponibilă	ADI APM Galați	Capacitatea de depozitare disponibilă raportată la cantitatea anuală de deșuri municipale care nu poate fi depozitată
10	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere		
10.1	Prevederile contractelor de salubritate	APL ADI	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată, stocarea temporară

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere din numărul total de contracte de colectare și transport
10.2	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și demolări de la populație, deșeuri verzi etc.)	APL ADI	-
11	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase		
11.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea valorificării deșeurilor voluminoase	APL ADI	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea valorificării deșeurilor voluminoase din numărul total de contracte de colectare și transport
12	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)		
12.1	Număr campanii de informare și conștientizare la nivel județean și național prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului	APL ADI	-
13	Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici		
13.1	Număr puncte de colectare pentru uleiuri uzate alimentare înființate	APL	-
13.2	Prevederile contractelor de salubritate	APL ADI	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată, stocarea temporară

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			și asigurarea eliminării uleiurilor uzate alimentare din numărul total de contracte de colectare și transport deșeuri
13.3	Număr campanii de colectare	APL	
13.4	Număr campanii de informare a cetățenilor/UAT	APL	
14	Valorificarea uleiurilor uzate alimentare colectate		
14.1	Număr de instalații de reciclare/valorificare existente în județ	APM	
14.2	Tone de ulei uzat alimentar valorificat/an	APM	Se va urmări evoluția anuală Raportarea se realizează pe baza informațiilor primite de la agenții economici colectori (chestionare SIM)

Tabel 13-2: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile de ambalaje

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1	<p>Cresterea gradului de colectare separată a deșeurilor din ambalaje și extinderea colectării separate la nivelul întregului județ</p> <p>Se vor urmări indicatorii de monitorizare prevăzuți pentru măsurile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.1, 1.2, 1.3 aferente obiectivului 1 deșeuri municipale "Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate" • 2.2, 2.3, 2.4 aferente obiectivului 2 pentru deșeuri municipale "Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor" <p>Precum și indicatorii de mai jos:</p>		
1.1	Număr campanii de informare realizate/an	APL	Se va urmări fie publicarea pe site-ul Primăriei, fie distribuirea de informații

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			prin alte mijloace de comunicare
1.2	% colectare deșeuri de ambalaje de sticlă, hârtie/carton, metal, plastic, lemn	APM	Tone deșeu de ambalaj colectat separat/tone deșeuri colectate
2	<p>Creșterea gradului de reutilizare/valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje</p> <p>Se vor urmări indicatorii de monitorizare prevăzuți pentru măsura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.5 aferente obiectivului 2 pentru deșeuri municipale "Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor" <p>Precum și indicatorul de mai jos:</p>		
2.1	% reutilizare/valorificare/reciclare	APM/ANPM AFM	Conform cerințelor legale - % de deșeuri de ambalaje raportat la ambalajele puse pe piață
3	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului		
3.1	Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP și UAT-uri/ADI	APL ADI	Se calculează și ponderea numărului UAT-urilor care beneficiază de acorduri oficiale de colaborare încheiate cu OIREP-uri raportat la numărul total de UAT-uri la nivel județean
3.2	Număr de campanii de educație ecologică și colectare separată inițiate	MM/APM	

Tabel 13-3: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile de echipamente electrice și electronice

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE		

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1.1	Numărul UAT-uri în care sunt colectate separat DEEE	APL ADI	
1.2	Număr de puncte de colectare disponibile	APL OIREP	Se va urmări evoluția anuală
	Număr stații de transfer capabile de preluarea DEEE de la populație	APL Tecuci APL Târgu Bujor	
1.3	Număr campanii de colectare a DEEE realizate/an	APL ADI	Se va urmări evoluția anuală
1.4	Număr campanii de informare realizate/an	APL	Se va urmări fie publicarea pe site-ul Primăriei, fie distribuirea de informații prin alte mijloace de comunicare
1.5	Cantitate de DEEE colectată anual	APM	Se va urmări evoluția anuală
2	Creșterea gradului de valorificare a DEEE		
2.1	% valorificare/reciclare DEEE	Producători/ OIREP APM/ANPM	Conform cerințelor legale - % din cantitatea de EEE pusă pe piață
2.2	Nr de instalații de valorificare a DEEE în județ	APM	Se va urmări evoluția
3	Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului		
3.1	Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP-uri și UAT-uri/ADI	APL ADI	Se calculează și ponderea numărului UAT-urilor care beneficiază de acorduri oficiale de colaborare încheiate cu OIREP-uri raportat la numărul total de UAT-uri la nivel județean

Tabel 13-4: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile din construcții și desființări

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1	Colectarea selectivă/separarea DCD		
1.1	Număr de acțiuni de conștientizare/an % de UAT-uri în care a fost diseminată informația	APL	Număr de UAT-uri în care a fost diseminată informația/nr total UAT-uri
1.2	Politica județeană de bună gestionare a DCD în vigoare și ratificată de UAT-uri	Consiliul Județean	
1.3	Număr de UAT-uri care au aprobat prin HCL impunerea de măsuri de colectare separată a DCD Format cadru al acordurilor de mediu/autorizațiilor de mediu care includ măsuri de gestionare a DCD aprobat și utilizat	APL APM	
2	Creșterea gradului de colectare a DCD în vederea acoperirii optime a întregului teritoriu județean		
	Se vor urmări indicatorii de monitorizare prevăzuți pentru:		
	<ul style="list-style-type: none"> <i>măsurile aferente obiectivului 1 pentru deșeuri municipale " Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate"</i> 		
	Precum și indicatorii de mai jos:		
2.1	Politica județeană de bună gestionare a DCD în vigoare și ratificată de UAT-uri	Consiliul Județean	
2.2	% de contracte care conțin prevederi privind gestionarea exhaustivă a DCD	APL ADI	Număr de contracte cu prevederi referitoare la gestionarea exhaustivă a DCD/nr total UAT-uri

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
2.3	Număr de reclamații justificate privind nefuncționarea ori ineficacitatea sistemului de comunicare	Operatori colectori	În cadrul sistemului de comunicare sa va crea un spațiu comunicațional (pe site/la dispecer) unde se vor înregistra reclamațiile/sugestiile de îmbunătățire exprimate de populație/agenți economici Informațiile vor fi puse la dispoziție de beneficiarii serviciului la salubritate.
2.4	Număr anual de controale privind gestionarea DCD Număr sisteme de monitorizare video a zonelor cu risc de abandon de deșeuri	APL Garda de Mediu APL	
3	Creșterea gradului de reutilizare/valorificare/reciclare a DCD		
3.1	Politica județeană de bună gestionare a DCD în vigoare și ratificată de UAT-uri	Consiliul Județean	
3.2	Număr de sancțiuni aplicate depozitului privind depozitarea necorespunzătoare a DCD valorificabile	Garda de Mediu	
3.3	Număr de investiții în instalații de tratare a DCD funcționale	Consiliul Județean/ APL	Se va urmări evoluția anuală
3.4	Număr de instalații de tratare a DCD funcționale	APM	
3.5	Număr de controale la agenții economici din domeniul construcțiilor privind modul de reutilizare/reciclare/valorificare a DCD	Garda de Mediu	
4	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate		
4.1	Număr de depozite pentru eliminarea deșeurilor inerte	Consiliul Județean	

14 ANEXE

14.1 Evoluția populației la nivel de UAT în perioada 2014-2019

POPULAȚIA REZIDENTĂ A JUDEȚULUI GALAȚI , pe localități				Număr persoane		
anii	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	528.216	524.751	519.720	514.429	507.234	500.039
Urban, total, din care:	288.778	286.419	282.893	278.876	276.087	273.326
75098 MUNICIPIUL GALAȚI	243215	241460	238772	235701	233085	230498
75203 MUNICIPIUL TECUCI	36842	36331	35654	34922	34763	34657
75338 ORAȘ BEREȘTI	2764	2723	2667	2576	2564	2531
75472 ORAȘ TÂRGU BUJOR	5957	5905	5800	5677	5675	5640
Rural, total, din care	239438	238332	236827	235553	231147	226713
75542 BĂLĂBĂNEȘTI	1853	1818	1801	1787	1736	1678
75613 BĂLĂȘEȘTI	2076	2066	2051	2030	1982	1920
75668 BĂLENI	2203	2168	2129	2100	2038	1973
75686 BĂNEASA	1919	1896	1874	1853	1815	1758
75515 BARCEA	5658	5676	5639	5624	5542	5433
75356 BERESTI-MERIA	3465	3428	3356	3281	3156	3064
75766 BRĂHĂȘEȘTI	8632	8608	8594	8672	8549	8358
75711 BRANIȘTEA	3783	3796	3807	3818	3761	3717
75819 BUCIUMENI	2293	2268	2229	2191	2144	2089
75864 CAVADINEȘTI	2738	2691	2654	2609	2550	2485
75917 CERTEȘTI	2143	2103	2097	2083	2024	1986
76004 CORNI	2017	1978	1956	1928	1870	1815
75953 COROD	6878	6829	6759	6677	6524	6391
76040 COSMEȘTI	6020	5965	5897	5882	5750	5593
76111 COSTACHE NEGRI	2418	2411	2406	2403	2355	2330
76139 CUCA	2079	2046	1980	1954	1884	1816
76157 CUDALBI	6782	6717	6651	6583	6436	6312
77595 CUZA VODĂ	2497	2485	2449	2397	2343	2280
75221 DRĂGĂNEȘTI	5785	5790	5783	5799	5759	5642
76175 DRĂGUȘENI	5100	5100	5104	5062	4941	4829
76255 FÂRTANEȘTI	4605	4572	4557	4504	4427	4314
76282 FOLTEȘTI	2950	2931	2898	2865	2803	2719
76317 FRUMUȘIȚA	4880	4844	4861	4813	4709	4574
76353 FUNDENI	3514	3474	3414	3397	3299	3234
76406 GHIDIGENI	5948	5986	5997	6001	5953	5855
76497 GOHOR	3092	3044	2971	2942	2850	2784
76558 GRIVIȚA	3407	3386	3360	3318	3253	3164
76585 INDEPENDENȚA	4183	4174	4167	4137	4063	3955
76601 IVEȘTI	9010	8958	8905	8898	8730	8581
76638 JORAȘTI	1648	1638	1610	1598	1562	1530
76674 LIEȘTI	9754	9673	9580	9483	9330	9204
76718 MĂSTĂCANI	4477	4428	4400	4326	4225	4088

76692 MATCA	11042	10995	10941	10833	10639	10481
76745 MOVILENI	2974	2951	2956	2947	2886	2832
75258 MUNTENI	6863	6834	6787	6720	6601	6479
76763 NĂMOLOASA	1963	1935	1896	1882	1835	1756
77579 NEGRILEȘTI	2253	2251	2234	2249	2239	2186
76807 NICOREȘTI	3664	3635	3599	3581	3522	3446
76932 OANCEA	1260	1254	1241	1238	1228	1259
76969 PECHEA	10094	10039	9932	9867	9674	9467
76996 PISCU	4383	4344	4295	4238	4125	4058
77587 POIANA	1541	1531	1541	1556	1506	1473
77028 PRIPONEȘTI	2042	2002	1964	1928	1886	1827
77561 RĂDEȘTI	1415	1393	1371	1339	1312	1273
77082 REDIU	2012	1990	1931	1908	1819	1761
77126 SCÂNTEIEȘTI	2291	2242	2205	2190	2131	2061
77153 SCHELA	3365	3362	3348	3369	3293	3253
75114 ȘENDRENI	3768	3844	3949	4062	4166	4254
77180 SLOBOZIA CONACHI	3941	3889	3835	3778	3673	3588
77224 SMÂRDAN	4685	4767	4839	4922	4917	4903
77260 SMULȚI	1304	1298	1286	1272	1230	1193
77288 SUCEVENI	1624	1597	1566	1534	1471	1416
77601 SUHURLUI	1270	1266	1249	1243	1224	1207
77377 ȚEPU	2276	2245	2217	2189	2118	2037
77313 TUDOR VLADIMIRESCU	4740	4686	4634	4594	4463	4364
77331 TULUCEȘTI	6814	6780	6745	6691	6593	6477
77402 UMBRĂREȘTI	6432	6405	6371	6330	6210	6099
77475 VALEA MĂRULUI	3273	3251	3214	3206	3119	3071
75150 VÂNĂTORI	4594	4736	4915	5051	5133	5282
77509 VÂRLEZI	1822	1813	1799	1790	1750	1713
77536 VLADEȘTI	1926	2050	2031	2031	2021	2026

14.2 Tarife și taxe utilizate în Județul Galați

No.	UAT	Operator	Taxa/tarif pentru populație	Anul aprobării	Tarif operator	Taxa/tarif persoane juridice	Observații
MEDIUL URBAN							
1	Municipiul Galați	Serviciul Public ECOSAL	tarif 87,56 lei/to	2017	Colectare 87,56 lei/tonă pentru populație	tarif 47,96 lei/mc	
					Colectare 47,96 lei/mc pt pers. juridice; Depozitare pers. fizice 60,57 lei/tonă; Depozitare pers. juridice 27,53 lei/tonă; Compostare 126,73 lei/tonă.		
2	Municipiul Tecuci	CUP Tecuci	4 lei/pers/lună	2017		14 lei/pers/lună	
3	Oraș Targu Bujor	S.C. BUJOR PRESTSERV SRL	taxa 39 lei/pers/an				Fără informații actualizate
4	Oraș Berești	SC LEONMAR SRL COROD	3 lei/lună/apartament; 5 lei/lună/casa				

No.	UAT	Operator	Taxa/tarif pentru populație	Anul aprobării	Tarif operator	Taxa/tarif persoane juridice	
MEDIUL RURAL							
1	Bălăbanești	SC LEONMAR SRL	Gosp. cu 1 pers. 0,5 lei/lună; gosp. cu 2 pers. 1 leu/lună; gosp. cu mai mult de 2 pers. 2 lei/lună	2015	2200 lei/cursă	taxă habitat 5 lei/lună	
2	Bălăsești	Serviciu public	3 lei/lună/gosp.	2016			
3	Băneasa						Fără informații
4	Băleni	SC LEONMAR SRL	30 lei/pers./an, dar nu mai mult de 100 lei/an/gosp.	2018	1900 lei/transport	ag. economici comerț cu amanuntul 150 lei/an; alte pers. juridică 60 lei/an	
5	Barcea	SC LEONMAR SRL	3,5 lei/gosp. de 1 pers./lună; 14 lei/gosp. > = 2 pers./lună	2017	1300 lei/cursă plus TVA; 60,75 lei/tonă (fără TVA) depozitare	contracte individuale cu diferiți operatori	
6	Berești-Meria	SC LEONMAR SRL	3 lei/lună/apartament; 5 lei/lună/gosp. la case	2017	2000 lei/cursă plus TVA	contracte individuale cu diferiți operatori	
7	Brăhăsești	SC ECOPREST BRAHA 2015 SRL	tarif 5 lei	2017	tarife direct la operator	tarif 100 lei/pers. juridică; 205 lei/școală	

No.	UAT	Operator	Taxa/tarif pentru populatie	Anul aprobarii	Tarif operator	Taxa/tarif persoane juridice	
8	Braniștea						Fără informații
9	Buciumeni	SC COSMESIRET SRL	6 lei/pers./lună	2017	6 lei/pers./lună	70 lei/pers. juridică/lună	
10	Cavadinești	SC LEONMAR SRL	nu se percepe taxa	2018	2500 lei/cursă plus TVA	nu se percepe taxa	
11	Certești	SC LEONMAR SRL	8 lei/gosp.	2017	1900 lei/cursă plus TVA	30 lei/pers. juridică	
12	Corni						Fără informații
13	Corod	Serviciu public					
14	Cosmești	Gemina Servexim SRL	5 lei/pers./lună	2017	1.800 lei/transport 60,75 lei/tonă (fără TVA) depozitare	30 lei/mc (f. TVA)	
15	Costache Negri	LEONMAR	2 lei/pers./lună, dar nu mai mult de 5 pers./gosp.	2017	1700 lei/cursă plus TVA		
16	Cuca	LEONMAR	25 lei/pers./an; max. 75 lei/fam/an	2017	1700 lei/cursă plus TVA		
17	Cudalbi	LEONMAR	4 lei/pers./lună	2011	1547 lei/cursă plus TVA; 9,5 tonă/cursă	contracte directe	
18	Cuza Vodă	Gemina Servexim SRL	3 lei/pers./lună	2011	1900 lei/cursă plus TVA; 50 lei/tonă depozitare	15 lei/ pers. juridică/lună	

No.	UAT	Operator	Taxa/tarif pentru populație	Anul aprobarii	Tarif operator	Taxa/tarif persoane juridice	
19	Drăgănești						Fără informații
20	Drăgușeni	LEONMAR	3 lei/pers./lună	2018	2000 lei/cursă plus TVA	6 lei/ pers. juridică /lună	
21	Fîrțănești						Fără informații
22	Foltești	Serviciul Public	40 lei/fam./an (pentru familii de 2-4 pers. sau mai mulți); 20 lei/an pentru familii de o persoana	2010	-	50 lei/an	
23	Frumușita	procedura delegare în derulare					
24	Fundeni	Gemina Servexim SRL	120 lei/an/gosp. locuită	2010		contracte directe	
25	Ghidigeni						Fără informații
26	Gohor	SC COSMESIRET SRL				32,26 lei/mc	
27	Grivița	Gemina Servexim SRL	24 lei/pers./an	2016	1800 lei/cursă plus TVA; 60,75 lei/tonă depozitare	contracte individuale cu diferiți operatori	
28	Ivești						Fără informații

No.	UAT	Operator	Taxa/tarif pentru populație	Anul aprobarii	Tarif operator	Taxa/tarif persoane juridice	
29	Independența	Gemina Servixim SRL	2,4 lei/pers./lună, TVA inclus	2017	2,4 lei/pers./lună, TVA inclus	contracte individuale cu diferiți operatori	
30	Jorăști	S.C. LEONMAR SRL COROD	15 lei/pers./an	2017	2618 lei/cursă, TVA inclus	140/pers.juridică/an	pentru depozitare: 48,36 lei/tonă în 2017 68,75 lei/tonă în 2018
31	Liești	Serviciu public	5 lei/pers./lună			25 lei/mc	
32	Măstăcani						Fără informații
33	Matca						Fără informații
34	Movileni	SC COSMESIRET SRL	5 lei/pers./lună	2017	1600 lei/transport pentru rezidual, 100 lei/transport pentru reciclabile	35 lei/mc	
35	Munteni						Fără informații
36	Nămoloasa						Fără informații
37	Negrilești	SC RELRIAN SRL	3,60 lei/pers./lună		70 lei/tonă	40 lei/lună	
38	Nicorești	SC COSMESIRET SRL	15 lei/an/familie		1000 lei/tonă	32,36 lei/mc	

No.	UAT	Operator	Taxa/tarif pentru populație	Anul aprobării	Tarif operator	Taxa/tarif persoane juridice	
39	Oancea	Gemina Servixim SRL	3 lei/pers./lună	2017	1800 lei/cursă plus TVA	20 lei/ pers. juridică/ lună	
40	Pechea	LEONMAR	2 lei/pers./lună	2017			
41	Piscu						
42	Poiana	SC COSMESIRET SRL	42/an/locuință	2017		100 lei/an/pers. juridică	
43	Priponesti	LEONMAR	1 leu/pers./lună	2013	1700 lei/cursă		
44	Rădești						Fără informații
45	Rediu	LEONMAR	1 leu/pers./lună; max 4 pers./familie	2018	1900 lei/cursă plus TVA		
46	Schela	serviciu public	60 lei/gosp./an	2018		50 lei/lună	
47	Scînteiești						Fără informații
48	Șendreni	serviciu public până la 31.08.2017, apoi S.C. Salubrizare Sendreni S.R.L. cu asociat unic UAT Șendreni	3 lei/pers./lună plus TVA	2017		3 lei/lună/angajat, plus TVA	
49	Slobozia-Conachi	Gemina Servixim SRL	3 lei/pers./lună	2016	2125,82 lei/transport plus TVA		
50	Smârdan	SC RER ECOLOGIC SRL BRAILA	10 lei/gosp./lună	2017	40,58 lei/mc plus TVA	au contracte individuale	

No.	UAT	Operator	Taxa/tarif pentru populație	Anul aprobarii	Tarif operator	Taxa/tarif persoane juridice	
51	Smulți	Gemina Servixim SRL	25 lei/pers./lună	2017	1700 lei	10 lei/lună	
52	Suceveni						Fără informații
53	Suhurlui	LEONMAR	20 lei/persoană, dar nu mai mult de 4 pers./familie	2018	1900 lei/cursă fara TVA	200 lei/pers. juridica	
54	Țepu	Serviciu public	4 lei/adult/lună; 2 lei/copil/lună	2017		30 lei/ pers. juridică/lună; 15 lei/PFA, II/lună	
55	Tudor Valdimirescu	SC RER Ecologic SRL	5 lei/pers./lună pt gosp. cu 1 membru; 10 lei/lună/gosp. cu mai multi membrii; 20 lei/lună/locuință nelocuită	2018	213,45 lei/tonă, plus TVA		
56	Tulucești	Serviciul Local de salubritate Tulucești	20 lei/pers.; 60 lei/casă	2017	39,6 lei/an/pers. fizica; 248 lei/mc pers. juridică	248 lei/mc	
57	Umbrărești	SC LEONMAR SRL	3,5 lei/pers./lună	2018			
58	Valea Mărului	SC LEONMAR SRL COROD	40 lei/an pers. singure 100 lei/an familii cu 2 pers. sau mai multe	2018	1500 lei/cursă; 60,75 lei/tonă plus TVA - depozitare		
59	Vânatori						Fără informații

No.	UAT	Operator	Taxa/tarif pentru populație	Anul aprobarii	Tarif operator	Taxa/tarif persoane juridice
60	Vârlezi	Gemina Servixim SRL	2 lei/pers./lună	2012	1800 lei salubritate	
61	Vlădești	Gemina Servixim SRL	1 leu/pers./lună	2017	1595 lei	
Sursa: Date primite de la ADI ECOSERV mai – iunie 2019, pe baza chestionarelor primite de la UAT-uri						

14.3 Proiecțiile indicatorilor socio-economici pentru perioada 2019 – 2040**I. Evoluția populației județului Galați, 2019 – 2040 (număr persoane)**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
461.962	456.815	451.668	446.521	441.373	437.021	432.669	428.317
254.758	252.210	249.688	247.191	244.719	242.761	240.819	238.892
207.204	204.605	201.980	199.330	196.654	194.260	191.850	189.425
anii	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total	500.039	492.844	487.697	482.550	477.403	472.256	467.109
Urban	273.326	270.593	267.887	265.208	262.556	259.930	257.331
Rural	226.713	222.251	219.810	217.342	214.847	212.326	209.778

anii	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Total	461.962	456.815	451.668	446.521	441.373	437.021	432.669	428.317
Urban	254.758	252.210	249.688	247.191	244.719	242.761	240.819	238.892
Rural	207.204	204.605	201.980	199.330	196.654	194.260	191.850	189.425

anii	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Total	423.965	419.613	415.261	410.909	406.557	402.205	397.850
Urban	236.981	235.085	233.204	231.338	229.487	227.651	225.830
Rural	186.984	184.528	182.057	179.571	177.070	174.554	172.020

II Proiecția principalilor indicatori socio-economici pentru PJGD

Indicator	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Indicatori macro-economici									
Rata inflației la lei	%	4,63	2,8	2,6	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4
Curs de schimb leu/euro	lei/1 euro	4,6535	4,67	4,62	4,6	4,58	4,58	4,58	4,58
PIB (in preturi curente)									
Romania	mil lei	944220	1031038	1110243	1188458	1272015	1367671	1470520	1581103
Regiunea sud Est	mil lei	99087	108113	116387	124575	133404	143436	154222	165819
Județ Galați	mil lei	16080	17698	19092	20474	21965	23662	25490	27459
Creștere reală PIB									
Romania	%	4,50%	5,50%	5,70%	5%	5%	5%	5%	5%
Regiunea sud Est	%	5,60%	5,50%	5,60%	5%	5%	5%	5%	5%
Județ Galați	%	6,10%	5,60%	5,90%	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%
PIB per capita									
Romania	euro/capita	10417	11306	12378	13384	14453	15607	16854	18200
Regiunea sud Est	euro/capita	9099	9565	10473	11376	12355	13418	14573	15827
Județ Galați	euro/capita	7045	7475	8212	8953	9758	10635	11591	12633
Rata somajului inregistrat									
Romania	%	3,50%	3,3%	3%	2,8%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
Regiunea sud Est	%	4,60%	4,40%	4,20%	4,20%	3,90%	3,90%	3,90%	3,90%
Județ Galați	%	7,40%	7,20%	6,90%	6,80%	6,60%	6,40%	6,20%	6,20%
Castigul salarial mediu net lunar									
Romania	lei/luna	2655	2902	3120	3347	3585	3932	4312	4729
Regiunea sud Est	lei/luna	2211	2539	2715	2907	3108	3399	3717	4065
Județ Galați	lei/luna	2234	2603	2712	2904	3104	3395	3713	4061
Creșterea reală a castigului salarial mediu net lunar									
Romania	%	13,6%	9,3%	7,5%	7,3%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%
Regiunea sud Est	%	11,3%	8,00%	7,00%	7,10%	6,90%	6,8%	6,8%	6,8%
Județ Galați	%	11,3%	7,70%	6,10%	7,10%	6,90%	6,8%	6,8%	6,8%

Continuare

Indicator	UM	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Indicatori macro-economici									
Rata inflatiei la lei	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Curs de schimb leu/euro	lei/1 euro	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
PIB (in preturi curente)									
Romania	mil lei	170002	1827842	1965296	2113086	2271990	2442844	2626546	2824062
Regiunea sud Est	mil lei	178289	191696	206112	221612	238277	256195	275461	296176
Județ Galați	mil lei	29580	31865	34327	36979	39836	42913	46228	49799
Creștere reală PIB									
Romania	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Regiunea sud Est	%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Județ Galați	%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%
PIB per capita									
Romania	euro/capita	19654	21224	22919	24750	26727	28862	31167	33656
Regiunea sud Est	euro/capita	17189	18668	20275	22020	23915	25973	28208	30636
Județ Galați	euro/capita	13769	15007	16356	17827	19430	21177	23081	25156
Rata somajului inregistrat									
Romania	%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
Regiunea sud Est	%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%
Județ Galați	%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%
Castigul salarial mediu net lunar									
Romania	lei/luna	5186	5688	6238	6841	7503	8229	9025	9898
Regiunea sud Est	lei/luna	4446	4862	5317	5815	6359	6954	7605	8317
Județ Galați	lei/luna	4441	4857	5312	5809	6353	6948	7599	8311
Creșterea reală a castigului salarial mediu net lunar									
Romania	%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%
Regiunea sud Est	%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%
Județ Galați	%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%

Continuare

Indicator	UM	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Indicatori macro-economici								
Rata inflatiei la lei	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Curs de schimb leu/euro	lei/1 euro	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
PIB (in preturi curente)								
Romania	mil lei	3036431	3264771	3510282	3774255	4058079	4363247	4691363
Regiunea sud Est	mil lei	318448	342395	368143	395827	425593	457598	492009
Județ Galați	mil lei	53646	57790	62254	67063	72243	77824	83836
Creștere reală PIB								
Romania	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Regiunea sud Est	%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Județ Galați	%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%
PIB per capita								
Romania	euro/capita	36344	39247	42382	45767	49422	53369	57632
Regiunea sud Est	euro/capita	33272	36135	39245	42622	46290	50274	54600
Județ Galați	euro/capita	27418	29883	32570	35498	38690	42169	45961
Rata somajului inregistrat								
Romania	%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
Regiunea sud Est	%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%
Județ Galați	%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%
Castigul salarial mediu net lunar								
Romania	lei/luna	10855	11905	13056	14319	15704	17223	18889
Regiunea sud Est	lei/luna	9096	9948	10879	11898	13012	14230	15562
Județ Galați	lei/luna	9089	9940	10871	11889	13002	14219	15550
Creșterea reală a castigului salarial mediu net lunar								
Romania	%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%
Regiunea sud Est	%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%
Județ Galați	%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%

III Proiecția veniturilor populației din județul Galați, perioada 2018 – 2040

Indicator	UM	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Rata inflatiei	%	1,34%	4,63%	2,80%	2,60%	2,50%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%
Cresterea reala PIB regional	%	6,0%	5,6%	5,5%	5,6%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Venitul brut pe gospodarie, gospodarie medie, regiunea SE	lei/luna/ gosp	3.033,10	3.706,10	3.909,94	4.128,90	4.335,35	4.552,12	4.779,73	5.018,72	5.269,66
Venitul brut pe persoana, gospodarie medie, nivel regional	lei/luna/ pers	1.183,40	1.459,80	1.540,09	1.626,34	1.707,66	1.793,04	1.882,69	1.976,82	2.075,66
Corectie pentru nivel judet	-	1,02	1,00	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132
Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ gosp	3.093,76	3.706,10	3.912,63	4.183,40	4.392,58	4.612,21	4.842,82	5.084,97	5.339,22
Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ gosp	3.488,09	4.292,53	4.531,74	4.845,36	5.087,64	5.342,02	5.609,12	5.889,58	6.184,07
Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ gosp	2.576,93	2.951,94	3.116,44	3.332,12	3.498,73	3.673,67	3.857,35	4.050,23	4.252,74
Venitul brut, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ pers	1207,07	1459,8	1541,15	1628,59	1711,09	1797,77	1888,85	1984,54	2085,08
Venitul brut, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ pers	1360,92	1690,79	1785,01	1886,29	1981,84	2082,24	2187,73	2298,56	2415,01
Venitul brut, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ pers	1005,42	1162,74	1227,54	1297,19	1362,90	1431,94	1504,49	1580,70	1660,79
Venitul net (disponibil) real, pe gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ gosp	2378,17	2472,39	2656,63	2846,02	2991,24	3143,87	3301,06	3466,12	3639,43
Venitul net (disponibil)real, pe gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ gosp	2681,29	2863,60	3077,00	3296,35	3464,56	3641,34	3823,40	4014,58	4215,31
Venitul net (disponibil)real, pe gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ gosp	1980,89	1969,28	2116,03	2266,88	2382,55	2504,12	2629,33	2760,80	2898,84
Venitul net (disponibil) real, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ pers	927,87	973,85	1046,42	1107,95	1165,21	1225,43	1287,52	1352,74	1421,28
Venitul net (disponibil) real, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ pers	1046,14	1127,95	1212,00	1283,26	1349,59	1419,34	1491,25	1566,79	1646,17
Venitul net (disponibil) real , pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ pers	772,87	775,68	833,49	882,49	928,10	976,07	1025,52	1077,47	1132,06

Continuare

Indicator	UM	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Rata inflatiei	%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%
Cresterea reala PIB regional	%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Venitul brut pe gospodarie, gospodarie medie, regiunea SE	lei/luna/ gosp	5.533,14	5.809,80	6.100,29	6.405,30	6.725,57	7.061,85	7.414,94	7.785,69
Venitul brut pe persoana, gospodarie medie, nivel regional	lei/luna/ pers	2.179,44	2.288,41	2.402,83	2.522,97	2.649,12	2.781,58	2.920,66	3.066,69
Corectie pentru nivel judet	-	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132
Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ gosp	5.606,18	5.886,49	6.180,81	6.489,85	6.814,35	7.155,07	7.512,82	7.888,46
Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ gosp	6.493,27	6.817,93	7.158,82	7.516,76	7.892,61	8.287,25	8.701,60	9.136,68
Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ gosp	4.465,37	4.688,64	4.923,07	5.169,23	5.427,69	5.699,08	5.984,03	6.283,23
Venitul brut, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ pers	2190,71	2301,69	2418,29	2540,8	2669,52	2804,76	2946,85	3096,14
Venitul brut, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ pers	2537,35	2665,90	2800,95	2942,84	3091,93	3248,57	3413,14	3586,05
Venitul brut, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ pers	1744,92	1833,32	1926,19	2023,77	2126,30	2234,02	2347,19	2466,10
Venitul net (disponibil) real, pe gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ gosp	3821,40	4012,47	4213,09	4423,75	4644,94	4877,19	5121,04	5377,09
Venitul net (disponibil)real, pe gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ gosp	4426,08	4647,38	4879,75	5123,73	5379,92	5648,92	5931,37	6227,93
Venitul net (disponibil)real, pe gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ gosp	3043,78	3195,97	3355,77	3523,55	3699,74	3884,72	4078,96	4282,91
Venitul net (disponibil) real, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ pers	1493,28	1568,93	1648,40	1731,91	1819,65	1911,84	2008,69	2110,45
Venitul net (disponibil) real, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ pers	1729,56	1817,18	1909,24	2005,96	2107,58	2214,36	2326,54	2444,40
Venitul net (disponibil) real , pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ pers	1189,41	1249,66	1312,97	1379,48	1449,37	1522,80	1599,94	1681,00

Continuare

Indicator	UM	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Rata inflatiei	%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%
Cresterea reala PIB regional	%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Venitul brut pe gospodarie, gospodarie medie, regiunea SE	lei/luna/ gosp	8.174,97	8.583,72	9.012,91	9.463,56	9.936,74	10.433,58	10.955,26
Venitul brut pe persoana, gospodarie medie, nivel regional	lei/luna/ pers	3.220,02	3.381,02	3.550,07	3.727,57	3.913,95	4.109,65	4.315,13
Corectie pentru nivel judet	-	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132
Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ gosp	8.282,88	8.697,03	9.131,88	9.588,48	10.067,90	10.571,30	11.099,87
Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ gosp	9.593,51	10.073,20	10.576,85	11.105,70	11.660,98	12.244,04	12.856,25
Venitul brut, pe gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ gosp	6.597,39	6.927,27	7.273,63	7.637,31	8.019,18	8.420,14	8.841,15
Venitul brut, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ pers	3252,99	3417,79	3590,94	3772,86	3963,99	4164,81	4375,8
Venitul brut, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ pers	3767,72	3958,60	4159,15	4369,85	4591,23	4823,82	5068,20
Venitul brut, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ pers	2591,04	2722,30	2860,22	3005,12	3157,35	3317,31	3485,37
Venitul net (disponibil) real, pe gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ gosp	5645,95	5928,25	6224,66	6535,90	6862,69	7205,83	7566,12
Venitul net (disponibil)real, pe gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ gosp	6539,33	6866,30	7209,61	7570,10	7948,60	8346,03	8763,34
Venitul net (disponibil)real, pe gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ gosp	4497,05	4721,91	4958,00	5205,90	5466,20	5739,51	6026,49
Venitul net (disponibil) real, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati	lei/luna/ pers	2217,37	2329,70	2447,73	2571,73	2702,02	2838,90	2982,72
Venitul net (disponibil) real, pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, urban	lei/luna/ pers	2568,23	2698,34	2835,04	2978,67	3129,57	3288,11	3454,69
Venitul net (disponibil) real , pe persoana din gospodarie medie, judetul Galati, rural	lei/luna/ pers	1766,16	1855,63	1949,64	2048,41	2152,18	2261,21	2375,77

IV Determinarea tarifului maxim suportabil pentru salubritate, pentru populația județului Galați (euro/tonă)

Medie pe județ

Indicator	UM	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venit mediu disponibil pe gospodarie medie	lei/gosp/luna	2.378,17	2.472,39	2.656,63	2.846,02	2.991,24	3.143,87	3.301,06	3.466,12	3.639,43
Disponibil pentru salubritate	lei/luna/gosp	23,78	24,72	26,57	28,46	29,91	31,44	33,01	34,66	36,39
Factura maxima, fara TVA	lei/luna/gosp	19,98	20,78	22,32	23,92	25,14	26,42	27,74	29,13	30,58
Factura maxima, fara TVA	euro/luna/gosp	4,19	4,36	4,68	5,02	5,27	5,54	5,82	6,11	6,41
Indicator generare, familie medie pe județ	kg/pers/zi	0,59	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,67
Numar persoane pe gospodarie medie pe județ	nr.	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
Cantitate lunara, gospodarie medie pe județ	kg/gosp/luna	47,056	52,934	52,984	53,037	53,038	53,041	53,045	53,050	53,409
Tarif maxim suportabil - medie pe județ	euro/tona	89,07	82,31	88,36	94,57	99,39	104,46	109,67	115,15	120,09

Indicator	UM	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Venit mediu disponibil pe gospodarie medie	lei/gosp/luna	3.821,40	4.012,47	4.213,09	4.423,75	4.644,94	4.877,19	5.121,04	5.377,09
Disponibil pentru salubritate	lei/luna/gosp	38,21	40,12	42,13	44,24	46,45	48,77	51,21	53,77
Factura maxima, fara TVA	lei/luna/gosp	32,11	33,72	35,40	37,17	39,03	40,98	43,03	45,19
Factura maxima, fara TVA	euro/luna/gosp	6,73	7,07	7,42	7,80	8,19	8,60	9,03	9,48
Indicator generare, familie medie pe județ	kg/pers/zi	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Numar persoane pe gospodarie medie pe județ	nr.	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
Cantitate lunara, gospodarie medie pe județ	kg/gosp/luna	53,436	53,466	53,497	53,530	53,565	53,596	53,627	53,660
Tarif maxim suportabil - medie pe județ	euro/tona	126,03	132,26	138,79	145,64	152,82	160,37	168,29	176,60

Indicator	UM	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venit mediu disponibil pe gospodarie medie	lei/gosp/luna	5.645,95	5.928,25	6.224,66	6.535,90	6.862,69	7.205,83	7.566,12
Disponibil pentru salubritate	lei/luna/gosp	56,46	59,28	62,25	65,36	68,63	72,06	75,66
Factura maxima, fara TVA	lei/luna/gosp	47,44	49,82	52,31	54,92	57,67	60,55	63,58
Factura maxima, fara TVA	euro/luna/gosp	9,95	10,45	10,97	11,52	12,09	12,70	13,33
Indicator generare, familie medie pe judet	kg/pers/zi	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Numar persoane pe gospodarie medie pe judet	nr.	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
Cantitate lunara, gospodarie medie pe judet	kg/gosp/luna	53,695	53,731	53,769	53,808	53,849	53,892	53,937
Tarif maxim suportabil - medie pe judet	euro/tona	185,31	194,44	204,02	214,06	224,60	235,64	247,22