



# Raport de mediu

pentru

## Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor

Titular Plan: Consiliul Județean Galați

Versiunea 4, Martie 2021

**Echipa de elaborare**

Iulia Badescu	Expert Biodiversitate
Laura Delimart	Expert de mediu
Alina Puiulet	Expert planificare strategică
Anca Tofan	Coordonator Proiect

<b>Nr. versiune</b>	<b>Data transmiterii</b>	<b>Verificat de:</b>
1	14.04.2020	AT, DLA
2	29.09.2020	AT, DLA
3	02.02.2021	AT, DLA
4	19.03.2020	AT, DLA
5	25.05.2021	AT, DLA, AP

## CUPRINS

<b>1</b>	<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE .....</b>	<b>7</b>
2.1	Context metodologic și legislativ .....	7
2.2	Conținutul și obiectivele PJGD Galați .....	7
2.3	Structura PJGD Galați.....	7
2.4	Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor .....	9
2.5	Relația cu alte planuri și programe.....	10
<b>3</b>	<b>ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ .....</b>	<b>24</b>
3.1	Situația actuală a stării mediului .....	24
3.2	Situația actuală a gestionării deșeurilor .....	49
3.3	Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului propus.....	97
3.4	Principalele efecte ale implementării planului .....	98
3.5	Principalele măsuri de implementare care asigură îndeplinirea obiectivelor și țăintelor propuse 107	
<b>4</b>	<b>CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV ...</b>	<b>123</b>
4.1	BIODIVERSITATEA.....	125
<b>5</b>	<b>PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PJGD .....</b>	<b>149</b>
5.1	Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare.....	149
5.2	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor din PJGD anterior .....	150
<b>6</b>	<b>OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PJGD .....</b>	<b>160</b>
<b>7</b>	<b>POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PLANULUI ASUPRA MEDIULUI .....</b>	<b>162</b>
7.1	Potențiale efecte semnificative asupra factorilor de mediu.....	162
7.2	Efecte cumulative, secundare, sinergice .....	163
7.3	Identificarea și evaluarea impactului asupra biodiversității .....	164
7.4	Evaluarea impactului potențial asupra mediului generat de implementarea PJGD .....	171
<b>8</b>	<b>POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂȚĂII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER.....</b>	<b>182</b>
<b>9</b>	<b>MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PJGD .....</b>	<b>183</b>
<b>10</b>	<b>EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA ALTERNATIVEI ALESE ...</b>	<b>187</b>
10.1	Descrierea alternativelor analizate .....	187
10.2	Metodologia aplicată pentru stabilirea alternativelor .....	229
10.3	Alternativile stabilite .....	234
10.4	Descrierea alternativei selectate .....	237
10.5	Analiza impactului asupra factorilor de mediu a alternativelor.....	261

<b>11 DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PJGD-ului .....</b>	<b>264</b>
<b>12 REZUMAT NON TEHNIC .....</b>	<b>278</b>
<b>13 BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>289</b>

## LISTA TABELE

Tabel 2- 1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării .....	9
Tabel 2- 2: Relația PJGD Galați cu alte planuri și programe .....	11
Tabel 3-1: Evoluția populației urbane și rurale, în județul Galați, în perioada 2015-2019.....	25
Tabel 3-2: Număr de evenimente produse de inundații în perioada 2010-2019 .....	27
Tabel 3-3: Tipurile de sol caracteristice județului Galați.....	31
Tabel 3-4: UAT-uri afectate de eroziune de suprafață.....	32
Tabel 3-5: Ariile naturale protejate de interes național din județul Galați .....	37
Tabel 3-6: Siturile de importanță comunitară din județul Galați.....	38
Tabel 3-7: Ariile de protecție specială avifaunistică din județul Galați, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 .....	39
Tabel 3-8: Populația rezidentă la nivel de Tara, Macroregiune 2, regiune de dezvoltare și Județ, în perioada 2015-2019, număr persoane.....	41
Tabel 3-9: Evoluția populației rezidente în județul Galați, pe medii de rezidență .....	41
Tabel 3-10: Evoluția indicatorilor macro-economici .....	42
Tabel 3-11: Creștere reală PIB, județ GALAȚI.....	43
Tabel 3-12: Evoluția PIB, prețuri curente .....	43
Tabel 3-13: Evoluția PIB per capita .....	44
Tabel 3-14: Evoluția ratei șomajului .....	44
Tabel 3-15: Câștigul salarial mediu net lunar .....	45
Tabel 3-16: Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar.....	45
Tabel 3-17: Veniturile gospodăriilor populației.....	45
Tabel 3-18: Evoluția câștigului salarial mediu net.....	46
Tabel 3-19: Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare din suprafața totală a județului Galați, în anul 2019 .....	48
Tabel 3-20: Acoperirea/utilizarea terenurilor, în perioada 2016-2019 .....	48
Tabel 3-21: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015-2019 .....	49
Tabel 3-22: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Galați .....	51
Tabel 3-23: Deșeuri menajere colectate în perioada 2015-2018 pe medii de rezidență.....	52
Tabel 3-24: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere .....	53
Tabel 3-25: Compoziția deșeurilor menajere și similare în municipiul Galați.....	54
Tabel 3-26: Compoziția deșeurilor menajere și similare .....	55
Tabel 3-27: Compoziția deșeurilor menajere și similare în județul Galați, anul 2019.....	56
Tabel 3-28: Compoziția deșeurilor stradale, din piețe și din parcuri și grădini în 2019, %.....	56
Tabel 3-29: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea în județul Galați, 2019 .....	57
Tabel 3-30: Infrastructură colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2020.....	64
Tabel 3-31: Infrastructură colectare deșeuri reciclabile, anul 2020 .....	65
Tabel 3-32: Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate.....	65

Tabel 33:: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de sortare Galați .....	69
Tabel 3-34: Operatori economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor reciclabile .....	70
Tabel 3-35: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare Galați .....	73
Tabel 3-36: Caracteristici depozit Tirighina .....	76
Tabel 3-37: Depozite neconforme .....	76
Tabel 3-38:: Evoluția cantităților de deșeurilor depozitate, tone .....	78
Tabel 3-39: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate .....	81
Tabel 3-40: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate .....	81
Tabel 3-41: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate în județul Galați .....	82
Tabel 3-42: Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD Galați .....	84
Tabel 3-43: Cantitatea de DEEE colectată în județul Galați .....	85
Tabel 3-44: Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD Galați .....	87
Tabel 3-45: Cantități de DCD generate .....	89
Tabel 3-46: Cantități de DCD colectate .....	90
Tabel 3-47: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD .....	91
Tabel 3-48: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD .....	92
Tabel 3-49: Evoluția mediului în cazul neimplementării PJGD .....	97
Tabel 3-50: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale .....	99
Tabel 3-51: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje .....	103
Tabel 3-52: Obiective și ținte privind deșeurile de echipamente electrice și electronice .....	105
Tabel 3-53: Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări .....	105
Tabel 5-1: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale .....	150
Tabel 5-2: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje .....	153
Tabel 5-3: Obiective și ținte privind deșeurile de echipamente electrice și electronice .....	155
Tabel 5-4: Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări .....	157
Tabel 5-5: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale .....	158
Tabel 6-1: Obiective de mediu relevante pentru PJGD .....	160
Tabel 9-1: Măsurile pentru prevenirea/reducerea potențialului impact asupra mediului și sănătății .....	183
Tabel 10-1: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban .....	187
Tabel 10-2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural .....	189
Tabel 10-3: Evaluare opțiuni tehnice pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile .....	192
Tabel 10-4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor .....	196
Tabel 10-5: Compararea celor două tipuri de stații de transfer .....	199
Tabel 10-6: Evaluarea opțiunilor tehnice privind sortarea deșeurilor .....	202
Tabel 10-7: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat .....	203
Tabel 10-8: Tehnici pre-tratare deșeuri în instalațiile TMB .....	207
Tabel 10-9: Tehnici pentru separarea deșeurilor în instalațiile TMB .....	208
Tabel 10-10: Opțiuni instalații TMB .....	209
Tabel 10-11: Compararea opțiunilor privind tratarea mecano-biologică .....	210

Tabel 10-12: Descriere obținui colectare și transport deșeuri voluminoase.....	215
Tabel 10-13: Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor periculoase .....	216
Tabel 10-14: Analiza opțiunii tehnice de colectare a uleiurilor uzate alimentare.....	219
Tabel 10-15: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul urban.....	221
Tabel 10-16: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul rural.....	223
Tabel 10-17: Analiza opțiunii tehnice de colectare și tratare a DCD .....	227
Tabel 10-18: Descrierea alternativelor .....	234
Tabel 10-19: Rezultatul analizei alternativelor .....	236
Tabel 10-20: Descrierea componentelor Alternativei 1.....	238
Tabel 10-21: Stații de transfer, județ Galați.....	250
Tabel 10-22: Descriere stație de compostare Tecuci.....	253
Tabel 10-23: Lista de investiții județ Galați (și sursele de finanțare propuse) – în prețurile constante ale anului 2018.....	257
Tabel 10-24: Costuri de operare (mii euro) .....	259
Tabel 10-25: Emisii anuale nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO <sub>2</sub> /an).....	261
Tabel 11-1: Indicatori de monitorizare .....	265
Tabel 11-2: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile municipale.....	268
Tabel 11-3: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile de ambalaje .....	275
Tabel 11-4: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile de echipamente electrice și electronice .....	276
Tabel 11-5: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile din construcții și desființări .....	277
Tabel 12-1: Descrierea alternativelor .....	280
Tabel 12-2: Rezultatul analizei alternativelor .....	283

## LISTA FIGURI

Figura 3-1: Zonarea teritoriului Romaniei functie potential productie alunecari teren .....	33
Figura 3-2: Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani si probabilitate de depasire de 20% in 50 de ani .....	34
Figura 3-3: Harta de hazard seismic calitativ, pentru perioada de revenire 1000 ani .....	34
Figura 3-4: Rețeaua de arii naturale protejate de la nivelul județului Galați .....	37
Figura 3-5: Evoluția populației județului Galați.....	41
Figura 3-6: Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în mediul rural în raport cu evoluția deșeurilor municipale colectate în mediul rural, 2014-2019 .....	51
Figura 3-7: Evoluție indici de generare deșeuri municipale .....	53
Figura 3-8: Compoziția deșeurilor menajere în cele 3 zone din Municipiul Galați, 2014, % .	54
Figura 3-9: Stația de sortare Galați .....	68
Figura 3-10: Imagine stației de sortare Tecuci .....	68
Figura 3-11: Fabrici de ciment autorizate pentru coincinerarea deșeurilor.....	72
Figura 3-12: Stația de compostare Galați .....	73
Figura 3-13: Poze stația de compostare Tg. Bujor .....	74
Figura 3-14: Imagine depozit Tirighina .....	76

Figura 3-15. Evoluția deșeurilor de ambalaje colectate în județul Galați .....	83
Figura 10-1: Opțiuni potențiale pentru tratarea mecano-biologică .....	207
Figura 10-2: Fluxul deșeurilor municipale, anul 2024 .....	240
Figura 10-3: Arondarea localităților la stațiile de transfer pentru deșeurile reciclabile .....	248
Figura 10-4: Arondarea localităților la stațiile de transfer Tecuci și Tg. Bujor pentru deșeurile municipale colectate în amestec și biodeșeurile colectate separat .....	249

**LISTA DE ABREVIERI**

AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
APL	Autorități Publice Locale
APM	Agencia pentru Protecția Mediului
BAT	Cele Mai Bune Tehnici Disponibile (Best Available Techniques)
C&T	Colectare și transport
DCD	Deșeuri din construcții și desființări
CJ	Consiliul Județean
DEEE	Deșeuri 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

---

Prezentul document reprezintă Raportul de mediu întocmit în cadrul procedurii SEA cu respectarea conținutului cadrului prevăzut în Anexa 2 a HG nr. 1076/2004, precum și a recomandărilor din:

- "Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe", elaborat de MM și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006,
- "Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe" elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) "Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare",
- „Ghid privind Integrarea Schimbărilor Climatice și Biodiversitatea în Evaluarea Strategică de Mediu”, elaborat de Comisia Europeană în anul 2013,
- „Evaluarea de mediu pentru planurile de gestionare a deșeurilor”, ghid elaborat de ADEME, Franța.

Raportul de mediu pentru Planul de gestionare a deșeurilor în județul Galați are următoarele obiective:

- identificarea, descrierea și evaluarea efectelor asupra mediului ca urmare a implementării planului, precum și soluțiile de substituție rezonabile,
- prezentarea măsurilor de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului,
- prezentarea alternativelor considerate, a criteriilor de evaluare și de selecție în principal din punct de vedere al protecției mediului a alternativei finale,
- definirea indicatorilor pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului ale implementării PJGD.

## 2 EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

### 2.1 Context metodologic și legislativ

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 a fost elaborat 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 prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, PJGD se evaluează cel puțin o dată la 2 ani și se revizuiesc, după caz, de către Consiliul Județean, în baza raportului de monitorizare întocmit de Agenția Locală Pentru Protecția Mediului. PJGD se monitorizează anual de către agenția locală pentru protecția mediului.

### 2.2 Conținutul și obiectivele PJGD Galați

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 țintelor. PJGD are ca scop următoarele:

- definirea obiectivelor și țintelor aferente județului Galați în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și obiectivelor și țintelor existente la nivel național și european;
- abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean;
- bază 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;
- bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

### 2.3 Structura PJGD Galați

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 PNJD sunt stabilite tipul și capacitățile instalațiilor noi;
- Prezentarea alternativei selectată (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 - PNPGD (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).

#### Categorii de deșeuri 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 (deșeuri 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 deșeuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare.

Tabel 2- 1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării

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

## 2.4 Obiective și ținte 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,
- Prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- Prevederile Pachetului Economiei Circulare;
- Prevederile Metodologiei de elaborare a PJGD și
- Prevederilor Planului National de Gestionare a Deșeurilor 2014-2025 și a Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020.

În cazul deșeurilor municipale, pe lângă obiectivele aferente perioadei de planificare (2020-2025) au fost considerate și obiectivele prevăzute în Pachetul Economiei Circulare având termene de implementare până în anul 2035 (obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare și reducerea cantității de deșeuri depozitate). Implementarea acestor obiective va avea un impact semnificativ asupra fluxurilor de deșeuri gestionate și implicit asupra capacităților instalațiilor de deșeuri. Prin urmare, pentru evitarea realizării unor instalații supradimensionate s-au avut în vedere toate țintele prevăzute de legislația europeană.

Conform prevederilor Directivei 2018/851/CE de modificare a Directivei 2008/98 privind deșeurile, un stat membru poate să amâne cu până la cinci ani termenele stabilite pentru îndeplinirea obiectivelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare în situația în care a pregătit pentru reutilizare și a reciclat mai puțin de 20 % sau a eliminat prin depozitare

peste 60 % din deșeurile sale municipale generate în 2013 și cu condiția ca, cel târziu cu 24 de luni înainte de expirarea termenelor prevăzute, să informeze Comisia cu privire la intenția sa de a amâna termenul respectiv și să prezinte un plan de punere în aplicare elaborat conform cerințelor directivei.

De asemenea, conform prevederilor Directivei 2018/850/CE de modificare Directivei privind depozitele de deșeuri 1999/31/EC, un stat membru poate să amâne cu până la cinci ani termenele stabilite pentru îndeplinirea obiectivului de reducere a deșeurilor municipale la depozitare în situația în care a eliminat prin depozitare peste 60 % din deșeurile sale municipale generate în 2013 și cu condiția ca, cel târziu cu 24 de luni înainte de expirarea termenelor prevăzute, să informeze Comisia cu privire la intenția sa de a amâna termenul respectiv și să prezinte un plan de punere în aplicare elaborat conform cerințelor directivei.

La data elaborării PJGD, România nu a solicitat amânarea termenului de realizare a țintelor privind reutilizarea și reciclarea deșeurilor și reducerea cantității de deșeuri depozitate și prin urmare în planificarea gestionării deșeurilor municipale pentru județul Galați a fost luată în considerare derogarea numai pentru ținta din anul 2025, în conformitate cu prevederile PNGD.

## 2.5 Relația cu alte planuri și programe

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.

Prevederile PJGD sunt în coerență cu politicile de mediu definite la nivel internațional/european și național și reflectate în strategiile și planurile elaborate pentru perioada viitoare și au fost corelate, în principal, cu următoarele documente:

- Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în județul Galați, document de planificare strategică pentru perioada 2019-2047
- Sistem de management integrat al deșeurilor (SMID) în județul Galați
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942 din 20.12.2017 (PNGD)

Tabel 2- 2: Relația PJGD Galați cu alte planuri și programe

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
<b>Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020</b>	Gestionarea deșeurilor	<p>Identificarea obiectivelor și politicilor de acțiune, pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor în vederea atingerii statutului de societate a reciclării.</p> <p>Prioritățile României în ceea ce privește gestionarea și prevenirea deșeurilor, stabilite prin SNGD sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prioritizarea eforturilor în domeniul gestionării</li> </ul>	<p>Toate obiectivele vizează gestionarea deșeurilor</p> <p>Scopul SNGD este de a îndrepta România către o "societate a reciclării" prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prioritizarea eforturilor din domeniul gestionării deșeurilor în conformitate cu ierarhia deșeurilor;</li> <li>- încurajarea prevenirii generării deșeurilor și reutilizarea pentru o mai mare eficiență a resurselor;</li> <li>- dezvoltarea și extinderea sistemelor de colectare separată a deșeurilor în</li> </ul>	<p>PJGD a fost definit pe baza prevederilor stabilite în SNGD, conform prevederilor legale.</p> <p>Astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevederile PJGD respecta principiile ierahiei deșeurilor stabilind măsuri privind prevenirea, reciclarea, valorificarea și pe ultimul loc eliminarea deșeurilor</li> <li>- PJGD prevede creșterea ratei de reciclare la 50% in anul 2020 și</li> </ul>

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
		<p>deșeurilor în linie cu ierarhia deșeurilor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dezvoltarea de măsuri care să încurajeze prevenirea generării de deșeuri și reutilizarea, promovând utilizarea durabilă a resurselor;</li> <li>- creșterea ratei de reciclare și îmbunătățirea calității materialelor reciclate;</li> <li>- promovarea valorificării deșeurilor din ambalaje, precum și</li> </ul>	<p>vederea promovării unei reciclări de înaltă calitate;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dezvoltarea/implementarea tehnologiilor/instalațiilor de reciclare și/sau valorificarea cu randament ridicat de extragere și utilizare a materiei prime din deșeuri;</li> <li>- susținerea recuperării energiei din deșeuri, după caz, pentru deșeurile care nu pot fi reciclate;</li> <li>- reducerea cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare</li> </ul>	<p>promovează valorificarea deșeurilor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prin investițiile propuse prin PJGD sunt reduse cantitățile de deșeuri eliminate prin depozitare</li> <li>- creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor;</li> <li>- creșterea gradului de recuperare de energie, prin digestie anaerobă a deșeurilor colectate în amestec și a biodeșeurilor colectate separat, prin arderea biogazului produs și coincinerarea fracțiilor</li> </ul>

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD ține cont de prevederile planului
		<p>a celorlalte categorii de deșeuri;</p> <p>- reducerea impactului produs de carbonul generat de deșeuri;</p> <p>- încurajarea producerii de energie din deșeuri pentru deșeurile care nu pot fi reciclate.</p>		<p>RDF în fabrici de ciment;</p> <p>- scăderea gradului de depozitare directă a deșeurilor municipale.</p> <p>- intrarea în funcțiune a stației de tratare mecano-biologică creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea majoră a cantităților de deșeuri municipale în amestec depozitate și valorificarea energetică (producere de energie</p>



Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD ține cont de prevederile planului
				<p>electrică) a biogazului obținut prin digestia anaerobă din TMB</p>
<p><b>Planul Național de Gestionare a Deșeurilor</b></p>	<p>Gestionarea deșeurilor</p>	<p>Dezvoltarea unui cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atingerea unui grad de acoperire cu serviciu de salubritate la nivel național 100%.</li> <li>- Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale.</li> <li>- Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prin investițiile propuse prin PJGD sunt reduse cantitățile de deșeuri eliminate prin depozitare</li> <li>- creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor;</li> <li>- creșterea gradului de recuperare de energie, prin digestie anaerobă a deșeurilor colectate în amestec și a biodeșeurilor colectate separat, prin arderea biogazului produs și</li> </ul>

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</li> <li>- Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic</li> <li>- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic</li> <li>- Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje</li> </ul>	<p>coincinerarea fracțiilor RDF în fabrici de ciment; Mentionăm că Stația de compostare și tratare mecanobiologică a fost inclusă ca și investiții la nivelul județului Galati în PNGD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile</li> <li>- scăderea gradului de depozitare directă a deșeurilor municipale</li> </ul>

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD ține cont de prevederile planului
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje</li> <li>- Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a DCD, de minim 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții începând cu anul 2020</li> </ul>	

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
<p><b>Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 (POIM)</b></p>	<p>Transport, mediu, managementul riscurilor, energie</p>	<p>POIM cuprinde opt Axe Prioritare, structurate pe 3 domenii, după cum urmează:</p> <p>Infrastructura de transport:</p> <p>AP1 - Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a transportului cu metroul;</p> <p>AP2 - Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient.</p> <p>Protecția mediului și managementul riscurilor:</p>	<p>În ceea ce privește protecția mediului, POIM prevede următoarele obiective specifice relativ la gestionarea deșeurilor:</p> <p>OS 3.1. Reducerea numărului de depozite neconforme și creșterea gradului de reciclare a deșeurilor în România</p>	<p>Prin PJGD este prevăzută creșterea gradului de colectare deșeuri reciclabile</p> <p>Tratare biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat precum și deșeuri reziduale</p>

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
		<p>AP3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor;</p> <p>AP4 - Protecția mediului prin măsuri de conservare a biodiversității, monitorizarea calității aerului și decontaminare a siturilor poluate istoric;</p> <p>AP5 - Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor.</p>		

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
		<p>Energie curată și eficiență energetică:</p> <p>AP6 - Promovarea energiei curate și eficienței energetice în vederea susținerii unei economii cu emisii scăzute de carbon;</p> <p>AP7 - Creșterea eficienței energetice la nivelul sistemului centralizat de termoficare în orașele selectate;</p> <p>AP8 - Sisteme inteligente și sustenabile de transport</p>		

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
		al energiei electrice și gazelor naturale.		
<p><b>Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României (2013 – 2020 – 2030) (SNDD)</b></p>	<p>Protecția mediului</p>	<p>În cadrul SNDD este vizată atingerea următoarelor obiective strategice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orizont 2020: Atingerea nivelului mediu actual al țărilor UE la principalii indicatori ai dezvoltării durabile.</li> <li>- Orizont 2030: Apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al SM ale UE din punctul</li> </ul>	<p>În cadrul strategiei sunt prezentate obiective care privesc gestionarea deșeurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea până la 2,4 milioane tone cantitatea anuală a deșeurilor biodegradabile depozitate;</li> <li>- un grad de recuperare a materialelor utile din deșeurile de ambalaje pentru reciclare sau incinerare</li> <li>- reducerea numărului de zone poluate istoric;</li> </ul>	<p>PJGD răspunde acestor obiective generale prin măsurile privind utilizarea eficienta a resurselor și măsurile de reciclare a deșeurilor valorificabile.</p> <p>De asemenea prin PJGD sunt propuse masuri pentru stabilizarea din punct de vedere organic a deșeurilor biodegradabile (prin compostare, fermentare, tratare mecano-biologica), depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare.</p>

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
		de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- crearea a 30 sisteme integrate de gestionare a deșeurilor;</li> <li>- închiderea a 1.500 depozite mici situate în zone rurale și a 150 depozite vechi în zonele urbane.</li> </ul>	
<p><b>Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă</b></p>	<p>Protectia mediului componenta Apa</p>	<p>Scopul PNMBHD este implementarea Directivei Cadru Apă (art. 13 și anexa VII) în vederea gospodăririi echilibrate a resurselor de apă, precum și protecției ecosistemelor acvatice, având ca obiectiv principal atingerea unei „stări</p>	<p>Aplicarea unor măsuri specifice pentru domeniul deșeuri, în vederea conservării, protecției și atingerii stării bune a apelor de suprafață și subterane</p>	<p>PJGD va contribui la reducerea poluării corpurilor de apă ca urmare prin măsuri care prevăd colectarea separată, reducerea semnificativă a deșeurilor depozitate și pre-tratarea deșeurilor reziduale inaintea depozitării</p>



Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
în teritoriul României (PNMBHD)		bune” a apelor de suprafață și subterane		
<p><b>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020</b></p>	Schimbări climatice	<p>reducerea cu 40% a emisiilor GES totale față de nivelul anului 1990 în conformitate cu aspirațiile UE 2030.</p>	<p>Obiectivele specifice pentru sectorul deșeurilor:</p> <p>Promovarea prevenirii generării deșeurilor</p> <p>Creșterea gradului de reutilizare sau reciclare a materialelor incluse în fluxul de deșeurii, reducerea volumului de material ce trebuie gestionat drept deșeurii prin promovarea proceselor de simbioză industrială și aplicarea conceptului de eficiența</p>	<p>Prevederile PJGD sunt în concordanță cu obiectivele stabilite prin SNSC, planul conținând măsuri privind prevenirea generării deșeurilor, reciclarea și valorificarea acestora.</p> <p>Pentru deșeurile biodegradabile PNGD stabilește măsuri privind colectarea separată a acestora și tratarea acestora în instalații de compostare și digestie anaerobă cu recuperare de energie.</p>

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
			<p>resurselor în gestionarea durabilă a deșeurilor</p> <p>Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile și compostarea lor</p> <p>Producerea energiei din deșeuri</p>	<p>Devierea deșeurilor biodegradabile de la depozitare ajută la reducerea formării de metan, un gaz de seră deosebit de puternic.</p>

## 3 ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ

### 3.1 Situația actuală a stării mediului

Descrierea stării actuale a mediului a avut la baza informațiile existente la nivelul județului Galați, disponibile la momentul elaborării acestui Raport de Mediu, anii de referință fiind anii 2015-2019, în funcție de disponibilitatea datelor.

Analiza stării mediului prezentată în acest raport de mediu ia în considerare următoarele aspecte de mediu:

- apa;
- aerul;
- solul;
- schimbări climatice;
- biodiversitatea;
- populația și sănătatea umană;
- patrimoniul cultural;
- peisajul natural;
- mediul social și economic.

#### 3.1.1 Aspecte generale

Județul Galați, cu o suprafață de 4.465 Km<sup>2</sup>, 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.

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

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

(Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Galați)

Evoluția populației urbane și rurale, în județul Galați, în perioada 2015-2019 este următoarea:

Tabel 3-1: Evoluția populației urbane și rurale, în județul Galați, în perioada 2015-2019

POPULAȚIA	2015	2016	2017	2018	2019
<b>TOTAL</b>	524751	520058	515297	509471	504058
<b>URBAN</b>	286419	283207	279677	276737	273956
<b>RURAL</b>	238332	236851	235620	232734	230102

(Sursa: RSM, 2019)

Structura pe medii de rezidență nu prezintă o tendință stabilă, clară, totuși, pe medie, se constată o ușoară tendință de urbanizare, județul fiind majoritar urbanizat. Astfel, dacă în anul 2015 populația urbană reprezenta aproximativ 54,58% din totalul populației rezidente a județului, în anul 2019 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.

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

### 3.1.2 Relief și geomorfologie

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.

(Sursa: RSM, 2019)

### 3.1.3 Geologia

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 psamogregosoluri.

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 ele 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:

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, 2019)

### 3.1.4 Hidrografia și hidrogeologia

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, Administrația bazinală de apă Siret și Administrația bazinală de apă Dobrogea-Litoral.

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.

Anul 2019 a fost un an normal în ceea ce privește quantumul resursei de apă totale provenită din râurile interioare, stocul mediu anual fiind aproximativ egal cu valoarea medie multianuală calculată pe lungă perioadă (40000x106 m3).

Fluviul Dunărea prezintă o situație asemănătoare cu cea înregistrată pe cursurile râurilor interioare, volumul scurs la intrarea în țară (st. h. Baziaș) și cel înregistrat la ieșirea din țară (st. h. Isaccea) situându-se sub nivelul mediu calculat pe ultimii 5 ani.

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.

#### Resurse de apă subterană

Apa subterană este inmagazinată în orizonturi de pietrișuri și nisipuri, prin infiltrarea apelor din precipitații, topirea zăpezii cât și din apele din rețeaua hidrografică, formându-se straturi acvifere întinse sau locale situate la adâncimi de 10 - 30 m către terasele Siretului, unde adâncimea acestora descrește treptat.

Sursele de apă subterane ale județului Galați:

- straturi de mică adâncime (sub 50 m: Cosmești, Salcia - Liești, Cernicari)
- straturi de medie adâncime (50 - 100 m: Vadu Roșca Nicorești)
- straturi de mare adâncime (peste 100 m: Rotunda și intravilanul municipiului Tecuci)

(Sursa: RSM, 2019)

#### Riscuri naturale: Inundații

Conform datelor prezentate de APM Galați în RSM pentru anul 2019, numărul de evenimente produse de inundații la nivelul județului în perioada 2010-2019 sunt evidențiate în tabelul următor.

Tabel 3-2: Număr de evenimente produse de inundații în perioada 2010-2019

An	Număr evenimente înregistrate
<b>2010</b>	S-au înregistrat 2 evenimente, produse în perioada iunie și iulie 2010 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
<b>2011</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2012</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2013</b>	S-au înregistrat 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

<b>2014</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2015</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2016</b>	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
<b>2017</b>	Nu s-au produs inundații generate de revărsarea cursurilor de apă
<b>2018</b>	In perioadele:15-16.06 și 27-29.06.2018, s-au produs următoarele evenimente: precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, tranzitarea debitelor majore evacuate din acumulările Călimănești și Movileni. In perioada 28.07-01.08.2018, s-au produs: precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, incapacitatea de preluare a rigolelor. In perioada 14.06-10.07.2018, s-au produs: precipitații abundente, grindină. In perioada 1.07-31.07.2018, s-au produs: precipitații abundente, grindină. Au fost afectate un număr de 58 localități: Galați, Berești, Tg. Bujor, Tecuci, Bălăești, Băneasa, Berești Meria, Braniștea, Buciumeni, Cavadinești, Cerțești, Corod, Cuca, Cudalbi, Cuza Vodă, Drăgușeni (Drăgușeni, Adam, Cauiești, Fundeanu, Ghinghești, Nicopole), Fârțănești, Foltești (Foltești, Stoicani), Frumușița (Frumușița, Tămăoani), Fundeni, Ghidigeni, Independența, Liești, Munteni, Nămolosa, Nicorești (Nicorești, Coasta Lupei, Fîntîni, Grozăvești, Ionășești, Sîrbi), Oancea, Pechea, Piscu, Poiana, Rădești (Rădești, Cruceanu, Oanca), Reditu, Slobozia Conachi, Smîrdan, Smulți, Suceveni, Șendreni (Șendreni, Serbeștii Vechi), Tudor Vladimirescu, Țepu, Umbrărești (Salcia), Valea Mărului (Valea Mărului, Mîndrești), Vârlezi
<b>2019</b>	In perioadele: 30.04-1.05 și 6-7.05.2019, s-au produs următoarele evenimente: precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, incapacitatea de preluare a rigolelor. In perioadele: 30.05-9.06.2019 și 26-27.09.2019, s-au produs: precipitații abundente, scurgeri de pe versanți In perioada 14-28.06.2019, a avut loc revărsarea râului Corozel, ca urmare a precipitațiilor abundente și a scurgerilor de pe versanți. Ca urmare a acestor evenimente au fost afectate un număr de 76 localități: Berești, Tg. Bujor (Tg. Bujor, Moscu, Umbrărești), Băneasa (Băneasa, Roșcani), Bălăbănești (Bălăbănești, Bursucani, Lungești, Zimbru), Bălăești (Bălăești, Ciurești, Ciureștii Noi, Pupezani), Berești Meria (Berești Meria, Aldești, Prodănești, Săseni, Slivna, Șipote), Buciumeni (Buciumeni, Tecucelul Sec, Vizurești), Cavadinești (Cavadinești, Comănești, Gănești, Vădeni), Certești (Certești, Cărlomănești, Cotoroaia), Corod (Corod, Blânzi, Brătulești, Cărpăcești), Cudalbi, Drăgușeni (Adam, Cauiești, Fundeanu, Ghinghești, Nicopole, Stietetești), Foltești (Foltești, Stoicani), Frumușița (Tămăoani), Ghidigeni, Gohor (Gohor, Nartestești), Ivești (Ivești, Bucești), Jorăști (Jorăști, Zărnești), Liești, Matca, Munteni (Munteni, Ungureni), Negriștești, Piscu (Piscu, Vameș), Poiana (Poiana, Vișina), Priponești (Priponești, Ciorăști, Priponeștii de Jos), Rădești (Rădești, Cruceanu), Schela (Schela, Negrea), Smulți, Suceveni (Rogojeni), Tulucești (Tulucești, Sivița, Tatarca), Țepu, Valea Mărului (Valea Mărului, Mîndrești), Vârlezi

(Sursa: RSM, 2019)

Managementul necorespunzător al deșeurilor menajere la nivelul localităților constituie o sursă de poluare difuză locală” Calitatea apelor atât de suprafață cât și subterane este afectată de sistemul actual de gestionare a deșeurilor.

### 3.1.5 Aerul

La nivelul anului 2019, evaluarea calității aerului pe teritoriul județului Galați, prin măsurători continue în puncte fixe, s-a realizat prin intermediul celor cinci stații automate de monitorizare a calității aerului GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.

Poluanți atmosferici luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător, conform Legii nr. 104/2011, cu modificările ulterioare: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), dioxid de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), plumb (Pb), nichel (Ni), cadmiu (Cd). Obiectivul de calitate a datelor din monitorizare, pentru toți poluanții monitorizați, în ceea ce privește captura minimă de date, pentru perioada de mediere de un an, este de 90%, conform Anexei 4 la Legea nr. 104/2011, cu modificările ulterioare.

În anul 2019, la indicatorul dioxid de azot nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limite orare pentru protecția sănătății umane de 200 μg/m<sup>3</sup>, prevăzute în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare. De asemenea, în niciuna dintre stații, nu s-a depășit pragul de alertă de 400 μg/m<sup>3</sup>. Concentrațiile medii anuale s-au situat sub valoarea limită anuală de 40 μg/m<sup>3</sup> pentru protecția sănătății umane.

Față de valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 125 μg/m<sup>3</sup>, prevăzută în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în anul 2019 nu s-au înregistrat depășiri la indicatorul dioxid de sulf în stațiile de monitorizare. De asemenea, în niciuna dintre stații, nu s-a depășit pragul de alertă de 500 μg/m<sup>3</sup>.

Pentru particule în suspensie, fracția PM<sub>10</sub>, față de valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 50 μg/m<sup>3</sup>, prevăzută în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în stațiile de monitorizare a calității aerului s-au înregistrat un număr total de 3 depășiri ale valorii limită, după cum urmează:

- Stația GL1 – 1 depășire în ziua de 18.10.2019 (56,25 μg/m<sup>3</sup>);
- Stația GL3 - 2 depășiri în zilele de: 18.10.2019 (51,14 μg/m<sup>3</sup>) și 19.10.2019 (55,68 μg/m<sup>3</sup>).

Cauza depășirilor o constituie activitățile desfășurate în imediata vecinătate a stațiilor, respectiv: demolare chioșcuri stradale (stația GL1), arderea vegetației și modernizarea străzilor (stația GL3), lucrări de construcții, precum și condițiile de calm atmosferic/viteza vânt scăzută, ceață, umiditate ridicată, care au favorizat reținerea poluanților la sol.

Precizăm că, în niciuna dintre stații, nu s-a atins numărul maxim de depășiri ale valorii limită zilnice, respective 35 depășiri/ stație /an calendaristic, prevăzut în Legea privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, pentru particule în suspensie – fracția PM<sub>10</sub>.

Concentrațiile medii anuale s-au situat sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40 μg/m<sup>3</sup>.

În anul 2019 nu există date pentru particule în suspensie - fracția PM<sub>2,5</sub>, deoarece echipamentul de prelevare a fost defect.

La ozon, față de valoarea țintă pentru protecția sănătății umane de 120 μg/m<sup>3</sup>, prevăzută de Legea nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, în cursul anului 2019, s-au înregistrat



un număr de 5 depășiri, în stația GL4, în zilele de 21.07.2019 (122,65 µg/m<sup>3</sup>), 07.08.2019 (120,03 µg/m<sup>3</sup>), 26.08.2019 (122,37 µg/m<sup>3</sup>), 01.09.2019 (126,57 µg/m<sup>3</sup>), 07.09.2019 (124,70 µg/m<sup>3</sup>). Depășirile s-au datorat condițiilor meteo deosebite din perioadele calde, care au favorizat producerea și acumularea ozonului, respectiv temperatură și radiație solară ridicate, în condiții de calm atmosferic. În niciuna dintre stații, nu s-a depășit numărul maxim de 25 depășiri ale valorii țintă/ stație /an calendaristic, prevăzut în Legea privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, pentru ozon. De asemenea, în niciuna dintre stații, nu s-au depășit: pragul de informare de 180 µg/m<sup>3</sup> și pragul de alertă de 240 µg/m<sup>3</sup>. (Sursa: RSM, 2019)

Cei mai importanți poluanți generați de activitățile legate de gestionarea deșeurilor sunt dioxidul de carbon, metanul și particulele, principalele emisii în aer produse de activitatea de depozitare a deșeurilor, amoniacul și substanțele organice mirositoare, produse în special în instalațiile de compostare și tratare biologică anaerobă și gazele emise în urma proceselor de incinerare cu conținut relativ mare de metale grele și poluanți organici persistenți, cuprinzând dioxine și furani, PAH, PCB.

Cantitățile de poluanți emiși în atmosferă prin activități de colectare, tratare sau eliminare a deșeurilor nu sunt estimate ca fiind semnificative la nivel național, dar ele pot avea impact important asupra caracteristicilor locale ale mediului și pot produce efecte nedorite pentru sănătatea populației sau ecosistemelor din zonele învecinate.

### 3.1.6 Zgomotul

Zgomotul ambiental afectează o mare parte din populația mediului urban, care îl percepe ca fiind una dintre problemele majore de mediu. Zgomotul este asociat cu multe activități umane, dar zgomotul rutier, feroviar și al traficului aerian are cel mai mare impact. Aceasta este o problemă deosebită pentru mediul urban; aproximativ 75% din populație locuiește în orașe, iar volumul traficului este în continuă creștere.

Din rezultatele măsurărilor efectuate în anul 2018, în municipiul Galați rezultă următoarele date referitoare la depășirile nivelului de zgomot:

- străzi – 37 depășiri, cu valori cuprinse între 60,4 – 75,4 dB(A);

(Sursa: RSM, 2019)

### 3.1.7 Solul

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 Covurlui 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 radulare profunde, cu ajutorul cărora poate folosi apa din stratul acvifer.

Solurile cenușii de pădure și brune cenușii se întâlnesc în partea ele 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. In 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, 2019)

## Riscuri naturale

### *Eroziunea solului*

În conformitate cu informațiile prezentate în RSM 2019, 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 teritoriale administrative afectate de eroziune de suprafață, gardul de afectare și suprafața afectată sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-4: 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, 2019)

#### *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, 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, re, 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.

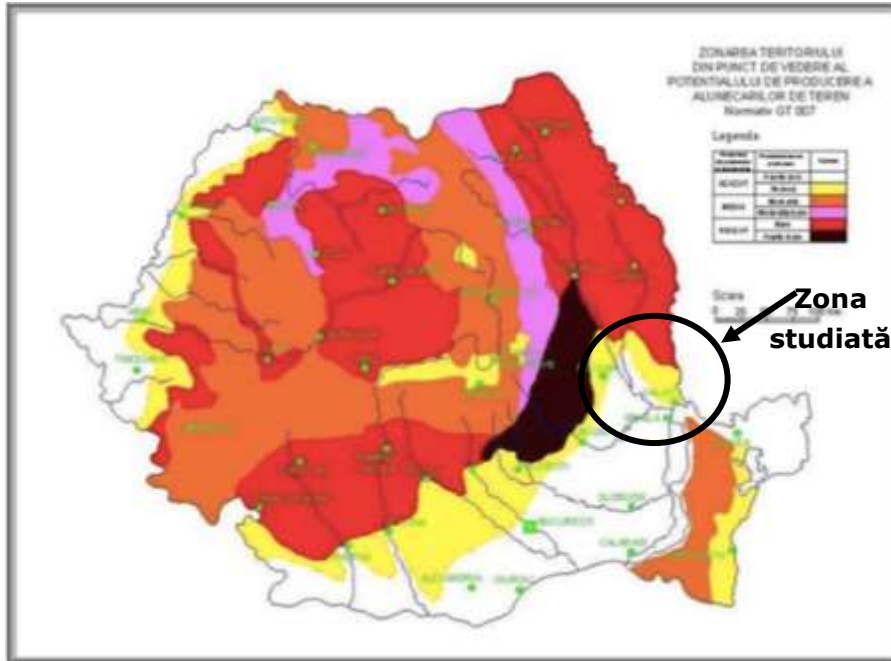


Figura 3-1: Zonarea teritoriului Romaniei functie potential productie alunecari teren

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 de hazard seismic, care indică probabilitate de apariție a unui cutremur (sau depasire a unui parametru caracteristic, precum acceleratie sau intensitate) într-o anumita zonă și perioadă de timp.

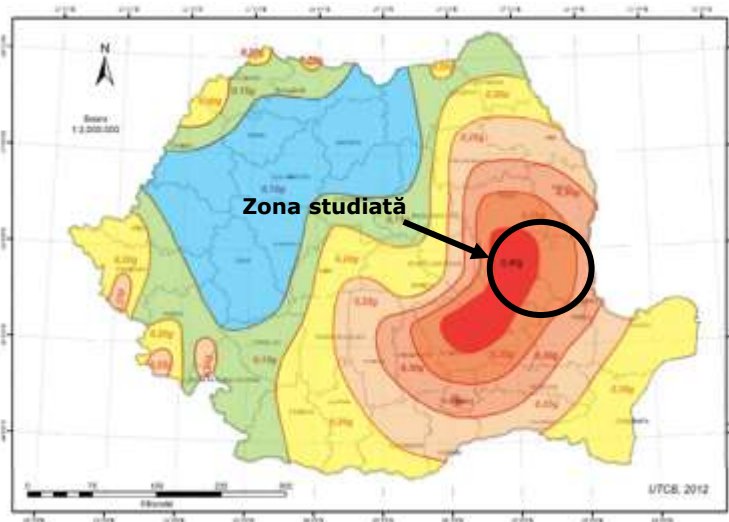


Figura 3-2: Zonarea valorilor de varf ale accelerației terenului pentru proiectare cu interval mediu de revenire de 225 ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani

Sursa: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru fizica Pământului ([www.infp.ro](http://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 valoarea maximă de 40 g în extremitatea estică.

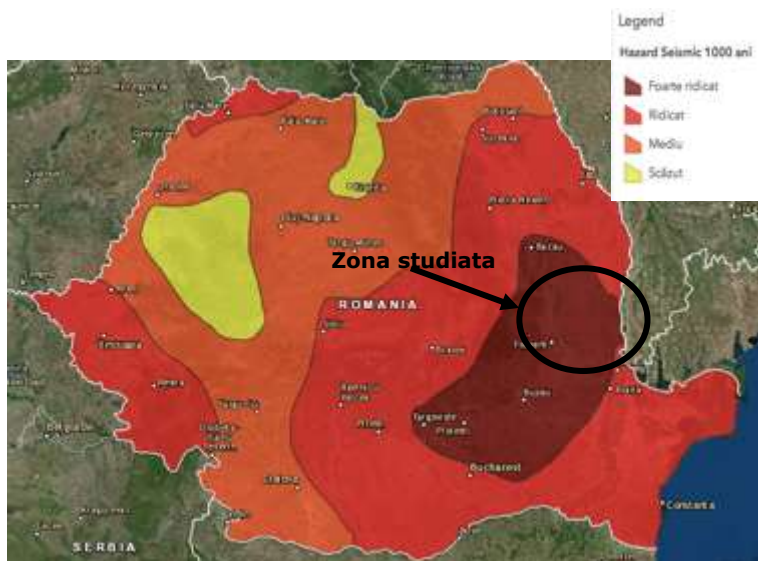


Figura 3-3: Harta de hazard seismic calitativ, pentru perioada de revenire 1000 ani

Sursa: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru fizica Pământului ([www.infp.ro](http://www.infp.ro))

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

Eroziunea, compactarea, depozitarea necontrolată a deșeurilor sau în depozite neconforme, precum și neîndeplinirea obligațiilor de mediu reprezintă cei mai importanți factori de poluare asupra solului.

Calitatea solului este afectată într-o proporție semnificativă de sistemul actual de gestionare a deșeurilor (depozitarea deșeurilor în depozite neconforme, depozitarea necontrolată a deșeurilor, afectarea terenului pentru construirea instalațiilor de deșeuri etc) cât și de contaminarea cu poluanți generați din diverse activități economice.

### 3.1.8 Schimbări climatice

#### Caracteristicile climatice

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 mun. Galați au indicat o temperatura medie anuală de 12,2°C.

Valorile maxime ale temperaturilor înregistrate în perioada 2012 - 2019, respectiv temperatura maximă anuală a aerului (°C) din perioada 2012 - 2019, temperatura maximă absolută (°C), la stațiile meteorologice din județul Galați, este prezentată în tabelul următor:

Temperatura maximă absolută (°C)	Perioada / Anii							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Galați	39,9	35,5	36,4	38,4	36,1	38,6	35,9	36,7
Tecuci	40,4	34,5	34,9	36,7	35,3	37,9	33,8	35,4

#### Precipitațiile atmosferice

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 mun. Galați au indicat, la nivelul anului 2019, o sumă anuală de 281 l/mp, iar cantitatea maximă în 24 ore de 24,5 l /mp, înregistrată în data de 27.09.2019.

#### Regimul vânturilor

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.

### Schimbări climatice

Toate regiunile din Europa sunt vulnerabile în fața schimbărilor climatice, însă anumite regiuni vor fi supuse unui impact mai negativ decât altele. Previziunile arată că sudul și sudeștul Europei vor fi puncte fierbinți în ceea ce privește schimbările climatice, având în vedere că aici se așteaptă cel mai mare număr de impacturi negative. Această regiune se confruntă deja cu creșteri semnificative ale temperaturilor pozitive extreme, dar și cu scăderi ale precipitațiilor și debitelor râurilor, ceea ce a sporit riscul de perioade de secetă mai severe, productivitate mai slabă a culturilor, pierderi ale biodiversității și incendii forestiere. Se așteaptă ca valurile de căldură mai frecvente și schimbările în distribuția bolilor infecțioase influențate de climă să ducă la creșterea riscurilor pentru sănătatea și bunăstarea oamenilor.

(Sursa: RSM, 2019)

În sectorul Deșeurii emisiile au crescut în 2017 cu 14,71%, în comparație cu nivelul din 1989.

Contribuția sectorului „deșeurii” la totalul emisiilor de gaze cu efect de sera din 2015 este de 5,18%

Acest lucru este rezultatul faptului că cea mai mare parte a deșeurilor generate sunt eliminate prin depozitare.

### **3.1.9 Biodiversitate**

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 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 de arii de protecție specială avifaunistică, ce ocupă 12,85% din suprafața județului Galați;
- 14 de 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 km<sup>2</sup>.





Figura 3-4: 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 3-5: 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
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



Nr. crt.	Denumirea ariei protejate	Localizare	Tip	Suprafață (ha)
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 mun. 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 3-6: 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)
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

Nr.crt.	Județ/e	Denumire	Cod Natura 2000	Suprafața (ha)
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 3-7: 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)
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)

Conform sistemului de clasificare al impacturilor (presiuni – impact prezent și amenințări – impact viitor) asupra biodiversității, următoarele categorii de impacturi cauzate de depozitarea sau managementul defectuos al deșeurilor au efecte negative directe asupra biodiversității:

- E03.01 depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement;
- E03.02 depozitarea deșeurilor industriale;
- H02.02 poluarea apelor subterane cu scurgeri provenite din zone în care sunt depozitate deșeuri;
- H05 poluarea solului din cauza deșeurilor solide (cu excepția evacuărilor);
- H05.01 gunoiul și deșeurile solide.

Aceste tipuri de impacturi incluse în categoria E. Urbanizare, rezidențial, comerț, la nivel general nu fac parte din categoria impacturilor cu efect semnificativ asupra stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor sălbatice de interes conservativ, pentru speciile de păsări impactul urbanizării fiind chiar eliminat din evaluare.

Cu toate acestea, există următoarele situații în care impactul acestora poate deveni unul semnificativ:

- Deșeurile menajere abandonate de turiști/vizitatori/populație locală sau depozitate conform dar în zonele ce reprezintă habitate sau se intersectează cu habitatele carnivorelor mari atrag aceste specii, în special în perioadele în care resursele de hrană din mediul lor natural sunt insuficiente pentru nevoile acestora, punând în pericol turiștii și populațiile locale; în plus pot apărea devieri comportamentale ale speciilor sălbatice, astfel încât acestea să înceapă să prefere apropierea de comunitățile umane pentru accesul facil la hrană.
- Amenajarea de puncte de colectare a deșeurilor menajere în zone greu accesibile din care ridicarea nu se poate face într-un mod facil, astfel că devin punct de atracție pentru animalele sălbatice și generând astfel conflicte cu populația/vizitatorii/turiștii;
- Depozitele neconforme sau a căror operare nu este conformă pot deveni sursă de hrană pentru speciile oportuniste, înmulțirea necontrolată a acestora afectând starea de conservare a celorlalte specii.

### 3.1.10 Populația și sănătatea umană

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 Național de Statistică), adică aproximativ cu 4% fata de 2011. Graficul următor arată evoluția populației rezidente a județului Galați în perioada 2011 – 2019.

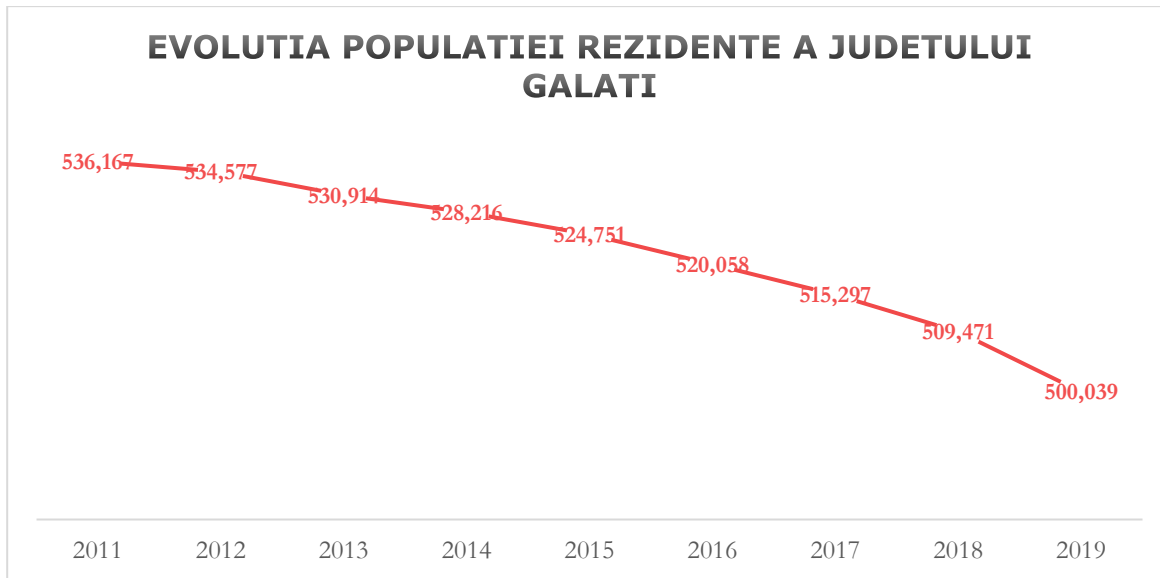


Figura 3-5: Evoluția populației județului Galați

Evoluția populației la nivel de țară, Macroregiunea 2, regiune de dezvoltare și județ pentru perioada 2015-2019 conform datelor de la INSSE – baza de date TEMPO On line (POP105A), este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-8: Populația rezidentă la nivel de Tara, Macroregiune 2, regiune de dezvoltare și Județ, în perioada 2015-2019, număr persoane

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>TOTAL</b>	19.875.542	19760585	19.644.350	19.530.631	19.414.458
<b>MACROREGIUNEA 2</b>	5.764.792	5.726.602	5.686.878	5.643.140	5.594.735
<b>Regiunea SUD EST</b>	2.492.582	2.469.868	2.447.305	2.421.957	2.396.171
<b>Galați</b>	524.751	519.720	514.429	507.234	500.039

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

Evoluția populației județului Galați, pe medii de rezidență, pentru perioada 2015-2019 conform datelor de la INSSE –baza de date TEMPO On line(POP108D), este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-9: 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: INSSE –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 2015 populația urbană reprezenta aproximativ 54,57% din totalul populației rezidente a județului, în anul 2019 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.

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 120,0 locuitori/km<sup>2</sup>.

În anul 2019, conform rezultatelor datelor statistice disponibile populația rezidentă era de 500.039 locuitori, iar cea de domiciliu de 626.008 persoane. În consecință, densitatea populației s-a diminuat de la 120 locuitori /km<sup>2</sup> în anul 2011 la 111,96 locuitori /km<sup>2</sup> în anul 2019. 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.

La nivel național nu există studii care să evidențieze o legătură directă între activitățile de gestionare a deșeurilor și sănătatea populației.

Activitățile de gestionarea a deșeurilor pot fi la originea următoarelor riscuri sanitare cu impact asupra sănătății populației:

- Proliferarea animalelor (rozătoare, păsări, insecte) în special în zona depozitelor de deșuri,
- Poluarea a apei și/sau solului ca urmare a accidentelor neprevăzute sau operarea necorespunzătoare a instalațiilor de deșuri (în special levigatul rezultat de la tratarea deșeurilor),
- Emisii atmosferice (CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, COV, particule, dioxine) generate de vehiculele de transport sau de procesele de tratare a deșeurilor
- Zgomotul și vibrațiile generate în principal de traficul rutier și la nivel local de funcționarea instalațiilor de deșuri.

### **3.1.11 Mediul social și economic**

În perioada analizată (2015 – 2019), principalii indicatori macro-economici au înregistrat următoarea evoluție:

Tabel 3-10: Evoluția indicatorilor macro-economici

Indicator	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Rata inflației la lei	%	0,59	1,55	1,34	4,63	2,8

Curs de schimb leu/euro	lei/1 euro	4,445	4,490 8	4,5681	4,6535	4,67
-------------------------	------------	-------	------------	--------	--------	------

Sursa: prelucrările Consultantului 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, respectiv 4,67 în 2019.

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 Constața.

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

Tabel 3-11: Creștere reală PIB, județ GALAȚI

	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Romania	%	3,8%	4,8%	6,9%	4,50%	5,50%
Regiunea Sud Est	%	2,60%	4,20%	6%	5,60%	5,50%
Județ Galați	%	5,30%	3,20%	4,20%	6,10%	5,60%

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 3-12: Evoluția PIB, prețuri curente

	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Romania	mil lei	666.637	712.832	761.474	858.660	1.031.03 8
Regiunea Sud Est	mil lei	79.745	81.427	91.213	101.961	108.113
Județ Galați	mil lei	13.811	13.396	14.750	16.568	17.698

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

În 2015 PIB al județului Galați reprezenta 2,07% din PIB național și 17,31% din PIB regional. Aportul județului Galați a scăzut, astfel încât în 2019 el reprezintă 1,71% din PIB național, respectiv 16,36% 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 66,11% față de PIB per capita național.

Tabel 3-13: Evoluția PIB per capita

	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Romania	euro/capita	8091	8671	9573	10417	11306
Regiunea Sud Est	euro/capita	7216	7374	8202	9099	9565
Județ Galați	euro/capita	5941	5768	6310	7045	7475

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 01.01.2016 (Sursa: Institutul Național de Statistică, Balanța Forței de Muncă județul Galați, la 01.01.2016), 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);
- 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 3-14: Evoluția ratei șomajului

	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Romania	%	5,0%	4,8%	4,0%	3,5%	3,3%
Regiunea Sud Est	%	6,60%	6,70%	5,60%	4,6%	4,40%
Județ Galați	%	9,00%	9,70%	7,90%	7,4%	7,20%

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 3-15: Câștigul salarial mediu net lunar

	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Romania	lei/luna	1.859	2.046	2.373	2655	2902
<b>Regiunea Sud Est</b>	lei/luna	1.593	1.727	1.987	2211	2539
Județ Galați	lei/luna	1.705	1.740	2.007	2234	2603

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 3-16: Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar

	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Romania	%	8,20%	10,10%	16,00%	13,6%	9,3%
Regiunea Sud Est	%	8,10%	7,90%	15,00%	11,3%	8,00%
Județ Galați	%	8,20%	5,90%	15,30%	11,3%	7,70%

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 2015 - 2019.

Trebuie menționat ca Institutul Național de Statistică furnizează informații despre veniturile și cheltuielile populației numai la nivel regional. Pentru perioada 2015 - 2019 acestea sunt sintetizate în tabelul următor:

Tabel 3-17: Veniturile gospodăriilor populației

Indicator		2015	2016	2017	2018	2019
Veniturile populației - venitul brut pe gospodărie medie (lei/luna)	Nivel național	2.686,77	2.944,60	3.391,67	4.251,26	4.789,83
	Regiunea Sud Est	2.373,20	2.650,92	3.033,10	3.706,10	4257,41
Ponderea veniturii net în total venituri		77,4%	78,60%	77,90%	69,80%	69,10%



Indicator	2015	2016	2017	2018	2019
Creșterea reala a venitului brut, fata de anul anterior	8,10%	11,30%	15,18%	25,30%	12,70%

Sursa: INS

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, la 69,80% în 2018, respectiv la 69,10% în 2019.

Veniturile gospodăriilor populației au înregistrat o creștere și în termeni reali: veniturile reale au crescut în 2015 cu 8,1% față de 2014, în 2016 cu 11,3% față de 2015, în 2017 cu 15,18% față de 2016, în 2018 cu 25,30% față de 2017, iar în 2019 cu 12,70% față de 2018. Creșterea din 2018 se datorează includerii în salariul brut a contribuțiilor sociale.

Deoarece Institutul Național de Statistică nu furnizează informații privitoare la veniturile gospodăriilor populației la nivel județean, acestea se determina 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.

Tabel 3-18: Evoluția câștigului salarial mediu net

Indicator		2015	2016	2017	2018	2019
Câștigul salarial mediu net lunar (lei/salariat)	Nivel național	1.859	2.046	2.373	2655	2902
	Regiunea SE	1.593	1.727	1.987	2211	2539
	Județul Galați	1.705	1.740	2.007	2234	2603
Creșterea reală a câștigului salarial mediu net lunar	Nivel național	8,20%	10,10%	16,00%	13,6%	9,3%
	Regiunea SE	8,10%	7,90%	15,00%	11,3%	8,00%
	Județul Galați	8,20%	5,90%	15,30%	11,3%	7,70%

Sursa: INS, CNP – Prognostic în profil teritorial decembrie 2019

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, redevenind mai mică în anul 2019.

Presiuni asupra mediului cauzate de consum

Suprautilizarea resurselor și faptul că prețul degradării mediului și a resurselor pentru societate nu este reflectat complet în prețurile bunurilor și serviciilor este motivul pentru care se poate aprecia că există un impact negativ asupra mediului exercitat de consum. Multe bunuri sunt ieftine chiar dacă acestea dăunează mediului, ecosistemelor sau sănătății umane.

### 3.1.12 Patrimoniul cultural

Lista monumentelor istorice din județul Galați cuprinde un număr de 263 de monumentele istorice din județul Galați, înscrise în Patrimoniul cultural național al României.

Lista completă este menținută și actualizată periodic de către Ministerul Culturii, Cultelor și Patrimoniului Național din România, ultima versiune datând din 2015, cele mai semnificative fiind:

Cuptoarele romane din Galați, care datează din epoca romană;

- Situl arheologic de la Bărboși-Galați, secolele II-IV, epoca romană;
- Castellum roman din Galați, secolele II-IV, epoca romană;
- Biserica romano-catolică din Galați, 1844;
- Sucursala Galați a Băncii Naționale a României, 1886;
- Școala Spiru Haret din Tecuci, 1887-1889;
- Ansamblul conacului Crisoveloni, sfârșitul secolului XIX;
- Palatul Universității Galați, 1911-1913;
- Gara Fluvială Galați – Palatul Navigației, 1912-1914;
- Casa Armatei Galați, 1920-1926.

În județul Galați funcționează muzee importante vizitate de mii de turiști anual:

- Muzeul Episcopiei Dunării de Jos Galați;
- Muzeul de Artă Vizuală Galați;
- Muzeul de Istorie Galați;
- Complexul Muzeal de Științe ale Naturii Galați.

Intervențiile umane cu impact negativ asupra imobilelor care fac parte din patrimoniul cultural național și peisajului, în funcție de gravitate, sunt următoarele:

- Distrugere: acestea sunt cauzate în principal de dezvoltări urbanistice intensive inadecvate mediului și arhitecturii locale, schimbarea funcțiunii terenurilor, defrișări, transformarea radicală a așezărilor tradiționale (îndesire, demolări, schimbări de funcțiuni) fără avizul Ministerului Culturii și Identității Naționale sau a serviciilor publice deconcentrate ale acestora;
- **Degradare: pierderi culturale datorate planificării activităților de gestiune a deșeurilor fără corelarea cu planurile de urbanism și fără respectarea măsurilor de protecție a patrimoniului cultural și al peisajului. În plus, poluarea cauzată de depozitarea necontrolată a deșeurilor;**
- **Agresiuni:** cauzate de activitățile economice și turistice, **depozitarea deșeurilor**, dezechilibre ale ecosistemelor, lipsa de continuitate în politicile de amenajare a teritoriului, fără avizul Ministerului Culturii și Identității Naționale sau a serviciilor publice deconcentrate ale acestora.

### 3.1.13 Peisajul natural

Suprafața totală a județului Galați este de 446.632 ha. Potențialul productiv al agriculturii este constituit din 351.287 ha, din care 289074 ha suprafață arabilă, 40.275 ha pășuni, 639 ha fânețe și pajiști naturale, 19.536 ha patrimoniu viticol, 1.763 ha patrimoniu pomicol. Repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare pentru anul 2019 în județul Galați, este prezentată mai jos în tabelul următor:

Tabel 3-19: Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare din suprafața totală a județului Galați, în anul 2019

Categorია de acoperire/utilizare	Suprafața	
	ha	%
Teren arabil	289.074	64,72
Pășuni	40.275	9,02
Fânețe și pajiști naturale	639	0,14
Vii	19.536	4,37
Livezi și arbuști	1.763	0,39
Alte terenuri	95.345	21,34
<b>TOTAL</b>	<b>446.632</b>	<b>100</b>

(Sursa: RSM, 2019)

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 3-20: Acoperirea/utilizarea terenurilor, în perioada 2016-2019

Categorია de acoperire	Suprafața (ha)				Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor, 2016-2018 (ha)	Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor, (% din anul 2016)
	2016	2017	2018	2019		
TOTAL	446632	446632	446632	446632		
Terenuri agricole	351020	351020	351291	351287	+ 267	+ 0.07 %
Teren arabil	288787	288787	289066	289074	+287	+0.09 %
Pășuni	40275	40275	40275	40275	0	0 %
Fânețe	639	639	639	639	0	0 %
Vii și pepiniere viticole	19569	19569	19548	19536	-33	- 0.16 %
Livezi și pepiniere pomicole	1750	1750	1763	1763	+13	+0.74 %

(Sursa: RSM, 2019)

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 săruri, iar duritatea lor este de 15 - 20 grade.

Resurse naturale de suprafață (păduri, terenuri agricole pașuni). 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).

## 3.2 Situația actuală a gestionării deșeurilor

### 3.2.1 Generarea deșeurilor municipale

#### 3.2.1.1 Cantități de deșuri municipale generate

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile de deșuri municipale colectate în județul Galați în perioada 2015-2019 conform informațiilor raportate de către operatorii de salubritate în chestionarele statistice MUN, precum și de către operatorii de instalațiilor 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 Roșiești (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 deșuri colectate de către operatorii de salubritate, au fost analizate și datele privind cantitățile de deșuri 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 deșuri.

Pentru a nu distorsiona rezultatele și interpretarea datelor, în tabelul următor sunt prezentate exclusiv cantitățile de deșuri colectate în timp ce cantitatea generată și necolectată este estimată doar pentru anul 2018 (pe baza gradului de conectare și a indicatorilor de deșuri menajere și similare).

Tabel 3-21: Cantități de deșuri municipale generate în perioada 2015-2019

Categoriile de deșuri municipale	2015	2016	2017	2018	2019
Deșuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	<b>117.3</b>	<b>121.94</b>	<b>118.89</b>	<b>109.4</b>	<b>113.7</b>
	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>80</b>	<b>96</b>
<b>Deșuri menajere colectate în amestec</b>	102.79 2	105.605	100.719	95.035	87.899
<b>Deșuri similare colectate în amestec</b>	14.570	16.343	18.176	14.445	25.387
Deșuri menajere și similare colectate separat	<b>1.930</b>	<b>2.120</b>	<b>2.323</b>	<b>2.632</b>	<b>4.741</b>
<b>Deșuri menajere colectate separat</b>	1.921	2.097	2.317	2.579	4.250
<b>Deșuri similare colectate separat</b>	9	23	6	52	491

<b>Categoriile de deșeuri municipale</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Deșeuri din grădini și parcuri	2.582	2.710	3.084	4.668	4.043
Deșeuri din piețe	1.213	565	596	804	952
Deșeuri stradale	3.352	3.262	2.856	1.877	3.408
<b>TOTAL deșeuri colectate</b>	<b>126.439</b>	<b>130.605</b>	<b>127.754</b>	<b>119.461</b>	<b>126.430</b>
<b>Deșeuri reciclabile colectate direct de la populație de alți operatori decât cei de salubritate</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>TOTAL deșeuri municipale</b>	<b>117.362</b>	<b>121.948</b>	<b>118.895</b>	<b>109.480</b>	<b>113.796</b>

Sursa: APM Galați

Cantitatea de deșeuri municipale colectată în anul 2017 scade cu aproximativ 3% față de anul 2016 respectiv cu aproximativ 9% în anul 2018. Această tendință de scădere poate fi explicată prin faptul că în iulie 2017 depozitul Tecuci a sistat depozitarea iar la nivelul județului nu erau disponibile alte capacități de depozitare (depozitul conform de la Tirighina deservește exclusiv Municipiul Galați și 5 comune limitrofe). Începând cu anul 2019, în baza contractului încheiat între CJ Galați și CJ Vaslui, deșeurile sunt depozitate la depozitul conform Roșiești, cantitatea de deșeuri colectată ajungând din nou la nivelul din anii 2015-2017.

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 nivel de UAT a rezultat faptul că în cazul localităților Tg. Bujor și Berești nu s-au raportat deșeuri din piețe, parcuri și grădini și stradale iar în cazul Municipiului Tecuci cantitățile raportate sunt foarte de 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.

### **3.2.1.2 Populația 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 2019. 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 2015: Bălășești, Băneasa, Cavadinești, Fârțânești, Frumușița, Rădești, Scânteiești;
- În 2016: Bălășești, Băneasa, Cavadinești, Fârțânești, Frumușița, Nămolosa, Rădești, Scânteiești;
- În 2017: Băneasa, Brăhățești, Fârțânești, Frumușița, Rădești;
- În 2018: Băneasa, Fârțânești, Rădești;
- În 2019: Drăgănești.

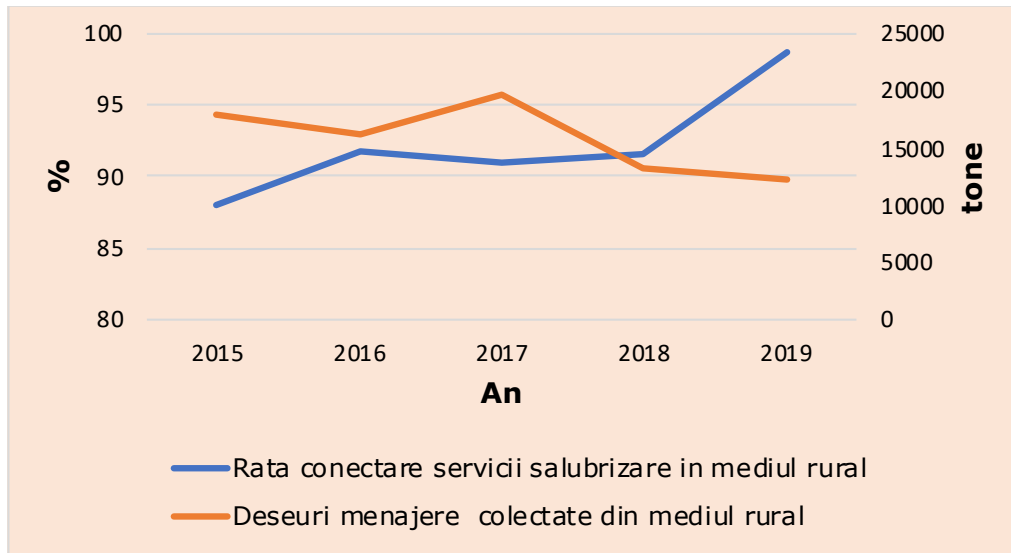
Tabel 3-22: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Galați

Județ Galați	Grad de acoperire cu servicii de salubritate				
	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total, %</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>99</b>	<b>97</b>
<b>Mediul urban, %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Mediul rural, %</b>	<b>92</b>	<b>91</b>	<b>92</b>	<b>99</b>	<b>99</b>
Populația care locuiește în mediul urban, nr. persoane	286.419	283.207	279.677	276.737	273.326
Populația din mediul urban aferentă localităților care au încheiate contracte de salubritate, nr. persoane	286.419	283.207	279.677	276.737	273.326
Populația care locuiește în mediul rural, nr. persoane	238.332	236.851	235.620	232.734	226.713
Populație din mediul rural aferentă localităților care au încheiate contracte de salubritate	218.876	215.629	215.771	229.585	221.071

Sursa: contracte de salubritate 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 3-6: Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în mediul rural în raport cu evoluția deșeurilor municipale colectate în mediul rural, 2014-2019



Sursa: Rata de conectare și deșeuri menajere colectate în mediul rural

Se poate observa că în perioada 2015 - 2019 rata de conectare la serviciul de salubritate în mediul rural crește în timp ce cantitatea de deșeuri colectată scade. În anii 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 2019 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 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%.

### 3.2.1.3 Indici 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 3-23: Deșeuri menajere colectate în perioada 2015-2018 pe medii de rezidență

Categoriile de deșeuri menajere	Tone/an				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul urban	86.692	86.244	87.722	82.645	76.077
Deșeuri menajere colectate separat în mediul urban	1.831	1.826	2.120	2.439	3.767
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul rural	16.100	19.360	12.997	12.390	11.822
Deșeuri menajere colectate separat în mediul rural	90	272	197	140	483
<b>TOTAL deșeuri menajere</b>	<b>104.713</b>	<b>107.702</b>	<b>103.036</b>	<b>97.615</b>	<b>92.149</b>

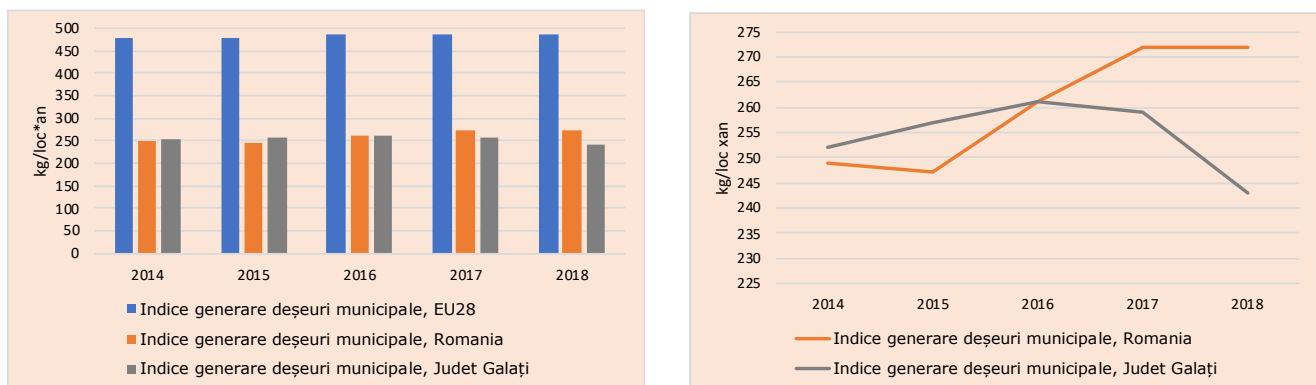
Sursa: pe baza cantităților de deșeuri colectate și raportate în chestionarele MUN

Tabel 3-24: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere

Indice generare deșeuri municipale și menajere	kg/locuitor x an				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri municipale – EU-28 <sup>1)</sup>	480	487	487	488	n.d
Deșeuri municipale – nivel național <sup>1)</sup>	247	261	272	272	n.d
Deșeuri municipale – total județ Galați <sup>2)</sup>	257	261	259	243	253
<b>Deșeuri menajere din mediul urban, kg/loc x an</b>	309	311	321	307	292
<b>Deșeuri menajere din mediul rural, kg/loc x an</b>	74	91	61	55	55

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

Figura 3-7: Evoluție indici de generare deșeuri municipale



Din cele două grafice de mai sus 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, 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. Acest lucru poate fi justificat de lipsa spațiilor de depozitare la nivel județului.

### 3.2.1.4 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 3-25: Compoziția deșeurilor menajere și similare în municipiul Galați

Material	Zona 1		Zona 2		Zona 3		Medie
	kg	%	kg	%	kg	%	
Biodeșeuri	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

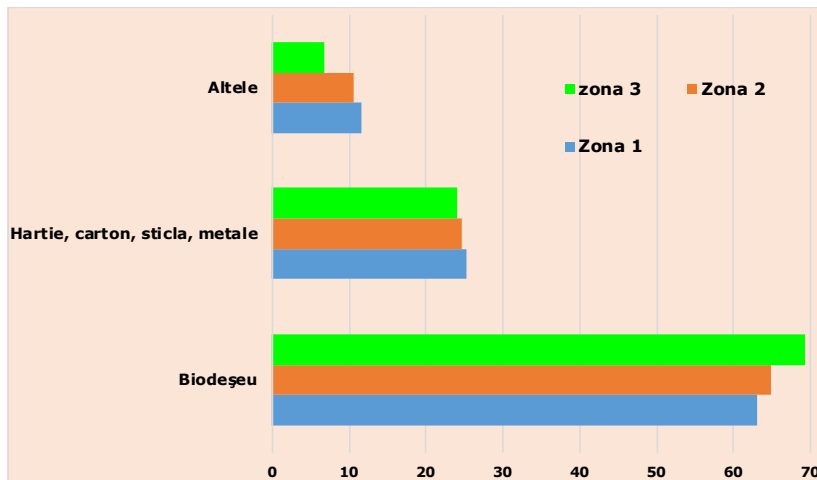


Figura 3-8: Compoziția deșeurilor menajere în cele 3 zone din Municipiul Galați, 2014, %

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, pe de o parte la periferia Municipiului Galați se regăsesc în principal zone rezidențiale respectiv gospodării cu spații verzi/terenuri cultivate în scopul consumului propriu, iar pe de altă parte ca urmare a valorificării energetice a deșeurilor 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 3-26: Compoziția deșeurilor menajere și similare

Material	PNGD (medie 2010-2014)	Mun. Galați (medie 2014 - măsurători)	Mun. Galați (2019 – chestionare MUN)	Mediul rural (2019 – media datelor din chestionare MUN)
<b>Biodeșeuri</b>	57,9	65,6	62,0	69,0
<b>Hârtie/ carton</b>	11,9	10,9	13,1	10,3
<b>Sticlă</b>	5,1	3,9	5,5	2,9
<b>Metale</b>	2,7	0,8	1,9	1,8
<b>Plastic</b>	11,7	9,2	11,7	10,1
<b>Textile</b>	0,9	2,5	-	-
<b>Lemn</b>	2,2	-	2,5	0
<b>Voluminoase</b>	0,9	-	2,1	-
<b>Altele</b>	6,7	7,1	1,2	5,9
<b>TOTAL</b>	100	100	100	100

Sursa: PNGD, SP Ecosal și chestionare MUN

În tabelul de mai sus este prezentată compoziția medie a deșeurilor menajere și similare doar Mun. 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 Tg. 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 de mai sus rezultă următoarele:

- Biodeșeuri – 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;
- Deșeuri 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 deșeuri reciclabile analizate. Media ponderii deșeurilor reciclabile raportate în chestionarele MUN pentru Municipiul Galați și mediul rural în anul 2019 este de

27,3% 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 2019.

Tabel 3-27: Compoziția deșeurilor menajere și similare în județul Galați, anul 2019

Tipuri de deșeuri	Județ Galați medie 2019, %	Justificare
Biodeșeuri	65,5	Media ponderii de biodeșeuri raportă în chestionarele MUN pentru Municipiul Galați și mediul rural în anul 2019, valoare confirmată și de rezultatele măsurătorilor realizate de SP Ecosal pentru Municipiul Galați în anul 2014
Hârtie și carton	11,4	Ponderea deșeurilor reciclabile s-a estimat a fi de 27,3%, respectiv media ponderilor de deșeuri reciclabile raportate în chestionarele MUN și a ponderilor rezultate din măsurători pentru Municipiul Galați.
Sticlă	4,1	
Metale	1,5	
Plastic	10.3	
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	4,3	

#### Compoziția deșeurilor din piețe, parcuri și grădini și deșeuri stradale

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 3-28: Compoziția deșeurile stradale, din piețe și din parcuri și grădini în 2019, %

	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
Sticla	4.4	2.7	0.0
Lemn	2.9	1.2	0.0
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: PJGD

### 3.2.2 Colectarea și transportul deșeurilor municipale

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

Tabel 3-29: Operatorii de salubritate care își desfășoară activitatea în județul Galați, 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 deșeurii de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Berești, Barcea, Bălbănești, 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 deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeurii de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori (precolectare)	Buciumeni, Draguseni, Gohor, Nicorești, Poiana	Licență nr. 3830 /29.08.2016 clasa 3 Valabilă până la data de 29.08.2021

Nr. crt.	Denumire operator	Activitate autorizată	Localități deservite	Licență ANRSC
3	SERVICIUL PUBLIC ECOSAL GALAȚI	Salubritate a localităților	Galați	Licența nr. 4743/25.09.2019 clasa I.Valabilă până la 26.11.2024
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 deșeuri 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 deșeuri 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 fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	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
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
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 deșeuri de echipamente	Brăniștea	Licență nr. 3387/ 09.09.2015 clasa 3 Valabilă până la 09.09.2020

Nr. crt.	Denumire operator	Activitate autorizată	Localități deservite	Licență ANRSC
		electrice și electronice, baterii și acumulatori		
<b>11</b>	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
<b>12</b>	Serviciul local de salubritate Tg. Bujor	-	Tg Bujor	Fără licență

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire operator</b>	<b>Activitate autorizată</b>	<b>Localități deservite</b>	<b>Licență ANRSC</b>
<b>13</b>	Gemina Servexim S.R.L.	-	Cosmești, Cuza-Vodă, Fundeni, Grivița, Independența, Mastacani, Oancea, Piscu, Slobozia Conachi, Smuți, Vîrlezi, Vlădești	Licență nr. 3508/ 16.12.2015 clasa 3 Valabilă până la data de 16.12.2020
<b>14</b>	Recorwood S.R.L.	-	Nămoloasa	Licență nr. 4346/08.08.2018 clasa 3 Valabila până la 31.03.2020
<b>15</b>	SC TOP RECYCLE FOR ALL SRL		Smulti, Suceveni	Fără licență
<b>16</b>	Compania de Utilități Publice S.A. Bârlad	Salubritatea localităților	Rădești, Băneasa Negriști	Licență nr. 4128/ 15.01.2018 clasa 2 Valabilă până la data de 17.12.2022
<b>17</b>	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
<b>19</b>	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 fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Tuluțești	Licență nr. 4140/ 05.02.2018 clasa 3 Valabilă până la 05.02.2023
<b>20</b>	Ghidigeni	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și	Ghidigeni	Licență nr. 4381/ 06.09.2018 clasa 3 Valabilă până la 06.09.2023



Nr. crt.	Denumire operator	Activitate autorizată	Localități deservite	Licență ANRSC
		instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori		
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	Licență nr. 4690/13.08.2019 clasa 3 Valabilă până la data de 13.08.2024

### **Prevederile contractelor de salubritate**

#### Municipiul 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 Mun. Galați nr. 20100 din 29.02.2008 și a Regulamentului de Organizare și Funcționare a Serviciului Public ECOSAL.

Din analiza HCL nr 316 din 26.06.2019, 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, a rezultat actualizarea contractului de prestare a serviciului de salubritate

în sensul introducerii prevederilor referitoare la aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci", respectiv a indicatorilor de performanță și a penalităților aferente.

#### Municipiul Tecuci

Serviciul de salubritate în Mun. 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 30.06.2023. 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.

Conform Actului adițional nr.4, la contractul de delegare numărul 35960/30.06.2017, care se constituie Anexa nr.1 la HCL nr 228 din 29.11.2018, este prevăzut la art.2, cap. IX, punctul 9.12, obligativitatea operatorului de a implementa instrumentul economic "plătește pentru cât arunci" bazat pe cel puțin unul din elementele: volum, frecvență de colectare, greutate, saci personalizați.

#### Orașul Tg. Bujor

În prezent orașul Tg. Bujor are înființat Serviciul public de salubritate din orașul Tg. Bujor. Delegarea serviciului de salubritate este realizată sub forma gestiunii directe în conformitate cu prevederile HCL 57/15.11.2018 a Consiliului Local al Orașului Tg. 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 Tg. 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 SRL 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 Tg. 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 3-30: Infrastructură colectare deșeurii menajere în amestec, anul 2020

<b>Infrastructură</b>	<b>Mediul urban</b>	<b>Mediul rural</b>
Număr puncte supraterane colectare deșeurii în amestec	494	Nu există date disponibile
Dotare puncte supraterane colectare deșeurii 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 deșeurii în amestec	Nu este cazul	Nu este cazul
Dotare puncte subterane colectare deșeurii în amestec	Nu este cazul	Nu este cazul
Recipiente colectare deșeurii 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 12.906 pubele 240 l
Mașini colectare deșeurii amestec	22 autogunoiere compactoare de 18 m <sup>3</sup> 1 autogunoieră compactoare de 15 m <sup>3</sup> Tractoare	12 autogunoiere compactoare cu volumul cuprins între 6-28 m <sup>3</sup> 2 tractoare

Sursa: operatori salubritate

### Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare reciclabile

Colectarea deșeurilor menajere și similare se face preponderent în amestec ceea ce explică cantitățile mici de deșeuri 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 deșeuri 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 deșeuri 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 3-31: Infrastructură colectare deșeuri reciclabile, anul 2020

<b>Infrastructură</b>	<b>Mediul urban</b>	<b>Mediul rural</b>
Număr puncte supraterane colectare separată deșeuri		170
Dotare puncte supraterane colectare separată deșeuri	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)
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 3-32: Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate

Categorie deșeu	Cantitate colectată, t/an				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri de hârtie/ carton	804	870	990	1.130	1.167
Deșeuri de plastic/ metal	855	1.010	1.026	961	907
Deșeuri de sticlă	176	99	175	425	712
Lemn	95	141	132	116	75
Biodeșeuri menajere și similare	-	-	-	-	-
Deșeuri voluminoase	-	-	-	-	1868
Aletel	-	-	-	-	12
<b>Total colectat</b>	<b>1.930</b>	<b>2.120</b>	<b>2.323</b>	<b>2.632</b>	<b>4.741</b>

Nu au fost furnizate informații privind eventuale acorduri voluntare sau alte înțelegeri încheiate între primării și alți colectori autorizați. 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.

#### 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.

#### **3.2.2.2 Stații de transfer**

În județul Galați nu există stații de transfer.

### **3.2.3 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.

### 3.2.4 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/ora respectiv 17.500 t/an (realizată prin fonduri Phare CES).

#### **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 transportoare 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 3-9: 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 preseii.

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.

### **Statia 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;
- Electrostivuitoare;
- Mărunțitor de sticlă;
- Banda transportoare 2 buc;
- Încărcător frontal;
- Platforma cântărire;
- Semiremorcă auto compactoare;
- Boxă reciclare cu o latură înclinată.



Figura 3-10: Imagine stației 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 si 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 și remorcă (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 instalația de sortare este în curs de autorizare, data estimată pentru punerea în funcțiune fiind anul 2020.

### Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat

Tabel 33:: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de sortare Galați

	2015	2016	2017	2018	2019
	tone				
<b>Total intrări, din care:</b>	<b>1.692</b>	<b>1.814</b>	<b>2.091</b>	<b>2.385</b>	<b>2.226</b>
Total deșeuri reciclate, din care:	1.485	1.579	1.714	2.057	1.696
Hârtie/carton	606	669	816	1.087	874
Plastic	591	648	688	554	396
Metal	18	22	36	24	23
Sticlă	175	99	174	392	327
Lemn	95	141	0	0	76
Total deșeuri valorificate energetic (lemn)	0	0	123	76	-



	2015	2016	2017	2018	2019
	tone				
Total deșeuri eliminate	207	235	252	252	530

Sursa: APM Galați, SP Ecosal

## **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 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 3-34: Operatori economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor reciclabile

Nume operator	Operații realizate	Capacitate de reciclare proiectata (t/an)
BANGSONIC SRL, com.Vanatori	Fabricare fibre textile prin destrămare, cardare, brichetare textile	Instalație de brichetat textile
Eco-Metal Production, Com. Smârdan,	Măcinare si granulare deșeuri de plastic si fabricare furtune, tuburi, benzi, folii, saci/pungi, lăzi/cutii/recipiente	Instalație de granulare 100kg/h, instalație de spălare, instalație de injecție
FURTUNTEC SRL, Mun. Tecuci,	Fabricarea de mobilier sau produse din PVC folosind granule din deșeuri PVC	34 t/luna granule plastic
FURTUNTEC SRL Mun. Tecuci	Măcinare si granulare deșeuri de plastic si extrudare țevi PVC	Mașina extrudat țevi PVC 437 t/a tocător tip Shredder 285 kg/h
GALTEXMED, Galați	Destrămare si procesare deșeuri textile	1800 t/an
MATT ECOINVEST SRL, Galați,	Măcinare/granulare plastic, demontare /dezmembrare deșeuri lemn, tocare.	Moara de măcinat 300 kg/h schredder plastic/metal/lemn 1000 -2000 kg/h presa balotat

Nume operator	Operații realizate	Capacitate de reciclare proiectată (t/an)
		linie de spălat măcinătura din plastic 500 kg/h linie de granulare plastic
<b>Veltav SRL, Tecuci</b>	Măcinare/granulare deșeurilor de plastic, fabricare furtune PVC	Linii de extrudare furtune PVC cu capacitate de 300 t/an.

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 (110.000 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.



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

Figura 3-11: Fabrici de ciment autorizate pentru incinerarea deșeurilor

Sursa: PNGD

### 3.2.5 Tratarea biologică a deșeurilor municipale

În județul Galați există două stații de compostare, la Galați și la Tg. 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 autorizație de mediu). În prezent stația de 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, deșeuri 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 m<sup>2</sup> 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

Stația este dotată cu următoarele echipamente:

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

Figura 3-12: 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 3-35: Evoluția cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare Galați

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Cantități de deșeuri primite în instalație	<b>1.442</b>	<b>2.044</b>	<b>2.640</b>	<b>1.688</b>	<b>1.580</b>
Cantități de compost	1.375	1.546	1.638	540	837
Cantități de reziduuri depozitate	67	498	473	430	58

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, în anii 2017 și 2018 s-au produs 12 tone respectiv 9 tone. În anul 2019 nu s-au produs bricheți.

### **Stația de compostare Tg. Bujor**

Stația de compostare de la Tg. Bujor, construită prin fonduri Phare CES 2004 a fost pusă în funcțiune în anul 2011.

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 m<sup>2</sup>;
- 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 3-13: Poze stația de compostare Tg. 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 în tabelul de mai jos.

	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
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

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

### 3.2.6 Depozitarea deșeurilor municipale

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, județ Vaslui, dar nu mai târziu de momentul atingerii a 75% din capacitatea proiectată a celei 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 Serviciul Public Ecosal Galați, 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, Tuluțești 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 m<sup>3</sup> 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 3-14: Imagine depozit Tirighina

Tabel 3-36: Caracteristici depozit Tirighina

Suprafața totala depozit	Suprafața (ha)	Volum (m <sup>3</sup> )
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 deșeurile municipale mai sunt depozitate deșeurile din construcții și desființări, deșeurile 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 deșeurile 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 3-37: Depozite neconforme

Depozit neconform /localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
<b>Umbrărești/Târgu Bujor</b>	2009	2009	Depozitul a fost închis prin procedură simplificată în conformitate cu prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor
<b>Bâzanu /Berești Est</b>	2009	2009	Depozitul a fost închis prin procedură simplificată în conformitate cu prevederile HG

Depozit neconform /localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
			349/2005 privind depozitarea deșeurilor
<b>Tirighina / Galați</b>	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).
<b>Rateș/ Tecuci</b>	2017	Nu este închis	Depozitul este în proprietatea Primăriei Municipiului Tecuci și a fost operat de către SC Rampa Rateș SRL pe baza Autorizația de mediu 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 3-38:: Evoluția cantităților de deșeurilor depozitate, tone

Depozit (ne) conform/ localitate	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Tirighina/Galați, total din care:</b>	<b>106.438</b>	<b>102.600</b>	<b>105.305</b>	<b>111.730</b>	<b>107.180</b>
<i>Deșeuri municipale provenite din județul Galați</i>	93.300	92.275	96.484	101.017	98.644
<i>Reziduuri de la stațiile de sortare și compostare Galați</i>	1.437	734	725	683	710
<i>Altele (DCD, nămoluri și deșeuri industriale nepericuloase)</i>	11.701	9.591	8.096	10.030	7.826
<b>Rateș/Tecuci, total din care:</b>	<b>61.795</b>	<b>90.565</b>	<b>8.062</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Deșeuri municipale</i>	29.670	34.162	7.940	0	0
<i>Altele (DCD, nămoluri și deșeuri industriale nepericuloase)</i>	32.125	56.403	122	0	0
<b>DEDMI Muchea - județ Brăila</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18.599</b>	<b>7.110</b>	<b>66</b>
<b>Roșiștei - județ Vaslui</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6.852</b>	<b>22.957</b>
<b>TOTAL deșeuri municipale depozitate</b>	<b>122.970</b>	<b>126.437</b>	<b>123.023</b>	<b>114.979</b>	<b>121.601</b>
<b>TOTAL deșeuri depozitate</b>	<b>148.043</b>	<b>168.233</b>	<b>193.165</b>	<b>131.966</b>	<b>130.203</b>

Sursa: Chestionare TRAT și date operatori depozite

Conform adresei primite din partea Primăriei Municipiului Galați, în urma măsurătorilor realizate de SP ECOSAL Galați cu scopul determinării volumului existent și a volumului rămas până la cota maximă admisibilă de umplutură a Celulei 1 a rezultat că procentul de ocupare la data de 31.12.2019 a fost de 80% din capacitatea autorizată a celulei de 920.000 m<sup>3</sup>. La sfârșitul anului 2020, gradul de ocupare al celulei 1 a fost de 83,7% (conform măsurători topografice efectuate de SC Navexim SA).

**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.**

### 3.2.7 Deșuri periculoase municipale

Similar cu situația națională, la nivelul județului Galați nu există informații privind cantitățile de deșuri municipale periculoase generate. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în anul 2016 a fost de 2 kg/locuitor/an în România și de 7 kg/locuitor/an în cazul UE-28.

Astfel, conform prevederilor Metodologiei PJGD, estimarea cantității generate se realizează pe baza indicelui statistic de generare de 2 kg/persoana . Astfel în anul 2018 se estimează că s-a generat o cantitate de 1.014 tone deșuri municipale periculoase.

#### Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile 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 m<sup>3</sup>, cinci containere de 32 m<sup>3</sup> 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 relativ la existența și utilitatea celor două puncte.

Pentru restul UAT-urilor din județul Galați, sistemul de colectare separată a deșeurilor periculoase municipale nu este implementat. Opțiunile de predare separată a deșeurilor periculoase de către populație se rezumă la puncte de colectare a bateriilor și acumulatorilor uzați, a uleiurilor uzate sau medicamentelor și sunt puse la dispoziția publicului de către agenți economici ori ONG-uri. Nu există o evidență privind colectarea acestora la nivelul județului.

### 3.2.8 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 benzinării<sup>1</sup> 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\*.

#### Cantități 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 european<sup>2</sup>, 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 SISTEMS SRL
- BIP ECO 2011 SRL
- BIZINI PREST SRL
- ECO METAL RECYCLING SRL

<sup>1</sup> <https://molromania.ro/ro/persoane-fizice/colecteaza-uleiul-alimentar-uzat/>

<sup>2</sup> 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 redate mai jos.

Tabel 3-39: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate

Cantități de uleiuri uzate alimentare colectate (tone/an)				
2015	2016	2017	2018	2019
<b>104</b>	143	198	255	250

Sursa: APM Galați/Chestionare COL-TRAT 2015-2019

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 3-40: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate

Cantități de uleiuri uzate alimentare valorificate (tone/an)*				
2015	2016	2017	2018	2019
-	-	238	274	244

Sursa: APM Galați/Chestionare COL-TRAT 2015-2019

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.

### 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.

### 3.2.9 Deșeuri de ambalaje

#### 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 agenți 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 2015-2018 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 3-41: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate în județul Galați

Categorie de deșeu	Cantitate colectată (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019*

Deșeuri de hârtie/carton	3.431	4.197	4.744	149	-
Deșeuri de plastic	2.132	2.531	2.991	497	-
Deșeuri de lemn	770	1.149	1.097	1.365	-
Deșeuri de metal	1.868	3.876	3.300	3.276	-
Deșeuri de sticlă	212	237	417	448	-

Sursa: APM Galați/Chestionare Ambalaje, Chestionarele 3C, 3R/V, Raport Anexa 3C\_2018

\*Notă: date în curs de prelucrare pentru anul 2019. Pentru anul 2018 sunt disponibile date provenite exclusiv din anexa 3C.

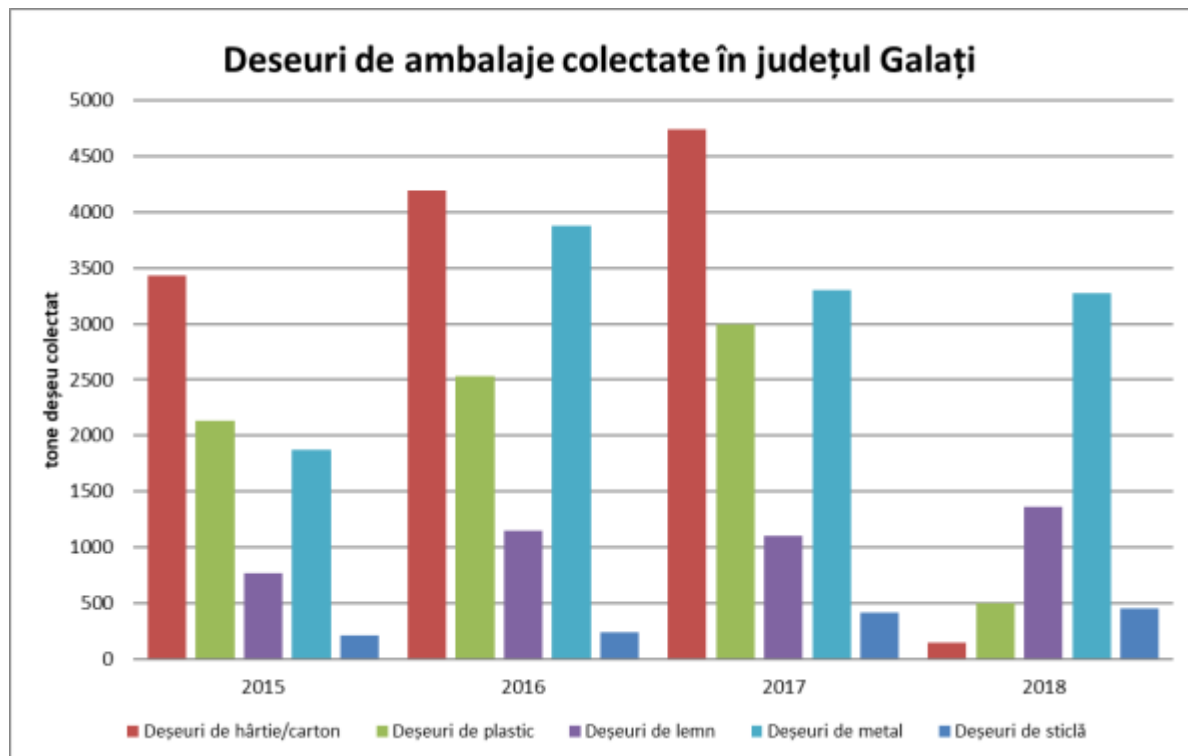


Figura 3-15. Evoluția deșeurilor de ambalaje colectate în județul Galați

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 deșeuri 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 Mun. Galați.

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 2020 erau înregistrate 6 societăți comerciale autorizate pentru reciclarea deșeurilor de ambalaje.

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).

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.

### 3.2.10 Deșeuri de echipamente electrice și electronice

Deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) reprezintă o categorie specială de deșeuri 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 deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD Galați sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-42: Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD Galați

Cod deșeu**	Tip deșeu
20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșeuri 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 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 cantităților 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 2015-2019 este prezentată în tabelul de mai jos. Conform metodologiilor aplicabile, datele privind gestionarea DEEE sunt prelucrate la nivel național.

Tabel 3-43: Cantitatea de DEEE colectată în județul Galați

Categoriile de DEEE	Cantitate colectată (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total județ</b>	137	390	930	869	271

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 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. (<http://www.mmediu.gov.ro/categorie/comisie-deeee/213>))

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:

- 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.

Astfel, în județul Galați sunt autorizați 15 operatori de colectare a DEEE și sunt disponibile 16 puncte de colectare, distribuite în cea mai mare parte în Municipiul 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 5/2015 (actualizată) impune autorităților locale organizarea colectării DEEE-urilor, pe când prin Legea 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 ar 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 putând 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.

### 3.2.11 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 3-44: Tipurile de deșuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD Galați

<b>Cod deșeu**</b>	<b>Tip deșeu</b>
<b>17 01 01</b>	Beton
<b>17 01 02</b>	Cărămizi
<b>17 01 03</b>	Țigle și produse ceramice
<b>17 01 06*</b>	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate ale acestora
<b>17 01 07</b>	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
<b>17 02 01</b>	Lemn
<b>17 02 02</b>	Sticlă
<b>17 02 03</b>	Materiale plastice
<b>17 02 04*</b>	Sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
<b>17 04 01</b>	Cupru, bronz, alamă
<b>17 04 02</b>	Aluminiu
<b>17 04 03</b>	Plumb
<b>17 04 04</b>	Zinc
<b>17 04 05</b>	Fier și oțel
<b>17 04 06</b>	Staniu
<b>17 04 07</b>	Amestecuri metalice
<b>17 04 09*</b>	Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
<b>17 04 10*</b>	Cabluri cu conținut de ulei, gudron și alte substanțe periculoase
<b>17 04 11</b>	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 estimate a fi generate în perioada 2014 -2018 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-45: Cantități de DCD generate

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate generată (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
DCD din urban	71.604	70.801	69.919	69.184	68.332
DCD din rural	19.066	18.948	18.849	18.618	18.137
<b>Total județ</b>	<b>90.671</b>	<b>89.749</b>	<b>88.768</b>	<b>87.802</b>	<b>86.469</b>

#### 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 tratare 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 2015-2019.

Tabel 3-46: Cantități de DCD colectate

Deșuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total DCD nepericuloase colectate din care:</b>	<b>40.876</b>	<b>253.332</b>	<b>174.858</b>	<b>253.507</b>	<b>241.229</b>
Beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice cod 17 01	5.654	221.085	34.534	1.458	1960
Lemn, sticlă și materiale plastice cod 17 02	6	113	12	551	4
Metale (inclusiv aliajele lor), cod 17 04	35.216	32.133	140.312	251.497	239.265
<b>Total DCD periculoase colectate, din care :</b>	<b>0,021</b>	<b>0</b>	<b>429</b>	<b>781</b>	<b>0,2</b>
Beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice cod 17 01..*	0	0	0	0	0
Lemn, sticlă și materiale plastice cod 17 02..*	0,021	0	429,36	781	0
Metale (inclusiv aliajele lor), cod 17 04..*	0	0	0	0	0,2
<b>TOTAL JUDEȚ</b>	<b>40.876</b>	<b>253.332</b>	<b>175.287</b>	<b>254.288</b>	<b>241.229</b>

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.

Situația gestionării deșeurilor din construcții și desființări colectate din județul Galați este prezentată în tabelele următoare.

Tabel 3-47: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD

Tip instalație	Localitate	Descriere	Capacitate proiectată	Cod deșeuri preluate
Concasor	Mun. 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	Mun. Galați	Operator SC SELCOS RECYCLING ACT SRL Concasor cu capacitate 5mc/h	5mc/h	170101, 170102, 170103, 170107, 170201, 170202,

Tip instalație	Localitate	Descriere	Capacitate proiectată	Cod deșeuri preluate
				170302, 170401, 170402, 170405, 170407, 170411, 170504, 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 nedispunând de astfel de instalații județene în proximitate.

Situația gestionării deșeurilor din construcții și desființări colectate din județul Galați este prezentată în tabelul care urmează.

Tabel 3-48: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate valorificată (t/an)					Cantitate eliminată (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
DCD nepericuloase	39.999	250.658	182.102	246.814	248.842	0	0,6	0,5	0	0
DCD periculoase	0	0	352	761	0,2	0	0,9		33	0
<b>Total județ</b>	39.999	250.658	182.455	247.575	248.842	0	1,6	0,5	33	0

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. Dacă în perioada 2017-2018 este sesizată colectarea DCD periculoase, în anul 2019 cantitatea raportată a fi colectată se diminuează brusc, tinzând către zero.

### 3.2.12 Nămoluri rezultate de la epurare 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 Apa și Apa 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, Tg. Bujor, Pechea și Liești. Prin proiectul POIM s-a prevăzut realizarea a două noi stații de epurare la Movileni și Berești Meria.**

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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup> 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 in 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 sa 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 APA 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 I.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 Tg. 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 biomasa* 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 Liești

Prin programul POS Mediu 2007-2013 s-a prevăzut construirea unei Stații de epurare pentru aglomerarea Liești. 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;
- 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.

Întrucât gestionarea nămolurilor provenite de la stațiile de epurare presupune eforturi privind spațiile de stocare temporară, asigurarea calității corespunzătoare pentru depozitare, respectiv pentru valorificarea în agricultură, respectarea proporției deseuri/nămol aplicabilă depozitelor de deșeuri, capacitatea limitată a depozitelor, Strategia aprobată reține reține următoarea alternativă pentru gestionarea nămolurilor:

- Pe termen scurt (până în 2023) – depozitarea nămolului la depozitele de deșeuri (cca 90%) și utilizarea în agricultură (cca 5%);
- Pe termen mediu (2024 - 2034) – utilizarea în agricultură (cca 60%), depozitarea la depozitele de deșeuri (cca 30%) și incinerare (cca 10%);
- Pe termen lung (începând cu 2035) – utilizarea predominantă în agricultură (min 65%), folosirea pentru închiderea de depozite de deșeuri, împăduriri, îmbunătățiri ale calității solurilor (cca 15%), restul urmând a fi depozitat. Datorită tendinței de dezvoltare a unor tehnici de tratare a nămolurilor (piroliza, incinerare), strategia pe termen lung vizează renunțarea la depozitare în depozite ecologice.

Întrucât capacitățile de depozitare actuale și viitoare a deșeurilor sunt limitate, prin prisma obligațiilor de reducere a cantităților de deșeuri depozitate, este recomandată orientarea imediată către metode de valorificare a nămolului (agricultură, împăduriri, îmbunătățiri funciare, co-incinerare s.a) în detrimentul depozitării.

### 3.3 Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului propus

În situația neîndeplinirii PJGD (Alternativa „zero”), în cazul deșeurilor municipale, se presupune că doar investițiile existente și cele care urmează a fi finalizate prin proiectele SMID (inclusiv proiectele fazate) se vor realiza.

În continuare este analizat impactul asupra factorilor de mediu relevanți în cazul neimplementării PJGD (Alternativa zero).

Tabel 3-49: Evoluția mediului în cazul neimplementării PJGD

Factor de mediu	Evoluția mediului în cazul neimplementării PJGD (Alternativa „zero”)
Apele de suprafață și subterane	<p>În prezent, principală sursă de poluare a apelor o reprezintă depozitarea deșeurilor și abandonarea ilegală a deșeurilor. Se generează levigat din depozitele neconforme și din depozitarea necontrolată.</p> <p>Evoluția factorului de mediu apă se va îmbunătăți ca urmare a implementării proiectului SMID, dar îmbunătățirea în comparație cu situația implementării PJGD, nu este semnificativă având în vedere că instalațiile existente nu pot asigura reducerea de la depozitare a deșeurilor biodegradabile și emisiile de gaze cu efect de seră vor fi aceleași. Extinderea și modernizarea instalațiilor existente cu echipamente pentru tratarea deșeurilor biodegradabile va avea un efect pozitiv asupra calității apelor de suprafață și subterane.</p>
Solul și subsolul	<p>Contaminarea solului are aceleași cauze potențiale de poluare ca și apele de suprafață sau subterane. O parte din levigatul generat de depozite se scurge la suprafața solului, iar restul se infiltrează în subsol.</p> <p>Prin depozitarea deșeurilor menajere și celor asimilabile pe sol se produce acidifierea solului, urmată de procese fermentative și se generează compuși cu caracter acid (CO<sub>2</sub>, acil acetic, grasi, H<sub>2</sub>S NH<sub>4</sub><sup>+</sup> etc.). Efectul vizibil a poluării solului ca urmare a infiltrațiilor levigatului și dispersiilor gazoase se manifestă asupra vegetației din vecinătatea depozitelor de deseuri, putând afecta calitatea stratului vegetal.</p>
Aerul	<p>Principalele cauze de poluare sunt reprezentate de degajarea gazului de depozit, gaz ce conține CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> și cantități mici de organici volatili (COV), substanțe volatile cu miros dezagreabil, hidrogen sulfurat, dioxid de sulf, oxizi de azot, amoniac, în funcție de compoziția deșeurilor;</p> <p>Principalele emisii poluante pentru aer sunt: pulberile, mirosurile degajate și biogazul.</p> <p>Mirosurile și suspensiile antrenate de vânt sunt deosebit de evidente în zona depozitelor actuale.</p>

Sănătatea umană	<p>Emisiile în apă, aer, sol a principalilor poluanți (levigatul și biogazul) au un impact pe termen lung asupra populației din zonă și pot influența pe termen scurt sănătatea operatorilor care gestionează direct aceste deșuri.</p> <p>Componentele biogazului CO, H<sub>2</sub>S, mercaptan, praf și N<sub>2</sub> au efecte nocive asupra sănătății oamenilor.</p> <p>De asemenea, depozitele de deșuri menajere degajă în atmosferă gaze cu mirosuri neplăcute, ce pot genera stări de greață, vomă, dureri de cap, respirație sacadată, tuse, perturbarea somnului, lipsa poftelor de mâncare, iritarea ochilor, a căilor respiratorii superioare.</p>
Peisaj	<p>Mentineră actualului mod de gestionare a deșurilor are efecte negative datorită depozitării necontrolată a deșurilor, ceea ce conduce la un aspect peisagistic nedorit.</p>
Biodiversitate (fauna, flora)	<p>Actualul sistem de management al deșurilor acționează asupra ecosistemelor prin poluanții gazoși degajați ca urmare a proceselor fermentative ce se desfășoară la nivelul masei de deșuri, prin poluanții lichizi (levigatul – ce se infiltră în sol, subsol, ape de suprafață și subterane) dar și prin contactul direct al animalelor și păsărilor cu deșurile.</p> <p>Agentii patogeni din deșeurile menajere sunt transportați fizic sau își găsesc gazda în organismul acestor specii, fiind apoi răspândiți pe o arie mult mai largă decât spațiul de depozitare, afectând grav calitatea ecosistemelor respective.</p> <p>Biocenozele din vecinătatea depozitului se modifică, în asociațiile vegetale devin dominante speciile ruderales specifice zonelor poluate, iar unele mamifere, păsări, insecte parasesc zona, în avantajul celor care își găsesc hrana în gunoai (șobolani, ciori).</p>

### 3.4 Principalele efecte ale implementării planului

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor întocmit pentru județul Galați are drept scop stabilirea cadrului pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, cu efecte negative minime asupra mediului și a sănătății umane; planul va asigura îndeplinirea obiectivelor și țăintelor asumate la nivel național și european în domeniul gestionării deșeurilor. PJGD constituie baza pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării și pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

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 țăintelor.** PJGD are ca scop:

- Definirea obiectivelor și țintelor aferente județului Galați în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și obiectivelor și țintelor existente la nivel național și european;
- Abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean;
- Bază 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;
- Bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

### 3.4.1 Stabilirea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor

Tabel 3-50: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
<b>Obiective tehnice</b>			
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 capturare deșeurilor reziduale este de 100%  Termen: 2022	Data estimată în cadrul proiectului SMID 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 2022.
2	Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% din cantitatea de deșeurii din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice Termen: 2022</li> <li>• 50% din cantitatea totală de deșeurii municipale generate Termen: 2024</li> <li>• 60% din cantitatea totală de deșeurii municipale generate</li> </ul>	Conformarea cu cerințele naționale și europene în vigoare (Legea nr. 211/2011, respectiv Directiva 2008/98/CE). Termenul pentru prima țintă conform legislației și a PNGD este de 2020. Însă obiectivul va fi atins la nivelul județului numai după delegarea activității de colectare și transport și furnizarea echipamentelor de colectare și transport

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
		Termen: 2030 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate</li> </ul> Termen: 2035	achiziționate prin proiectul SMID. Termenul privind ținta de 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate va fi atins imediat după finalizarea implementării proiectului SMID, respectiv în 2024 (finalizarea implementării proiectului SMID este estimată în cursul anului 2023)Termenele pentru celelalte ținte sunt în conformitate cu cu Directiva 2018/851/CE
<b>2bis</b>	Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri	Termen: 31 decembrie 2023	Conformarea cu prevederile Directivei 2018/851/CE de modificare a Directivei 2008/98 privind deșeurile (alineat 19) si Legea 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile Termen corelat cu finalizarea implementării proiectului SMID
<b>3</b>	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale	La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termen: 2023</li> </ul>	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
<b>4</b>	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare	Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor	Conformarea cu prevederile HG nr. 349/2005

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
		operații de tratare fezabile tehnic Termen: 2023	Odată cu implementarea proiectului SMID
5	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificate energetic	NU este un obiectiv prevăzut de legislația europeană sau de pachetul economiei circulare ci este stabilit prin SNGD și PNGD. Acest obiectiv este însă fezabil din punct de vedere economic și tehnic a fi considerat la nivel național ci nu la nivel de județ
6	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Termen: permanent	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005. În județul Galați acest obiectiv este îndeplinit încă din anul 2017 odată cu închiderea depozitului neconform Tecuci.
7	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Termen: permanent	Este obiectiv necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor
8	Depozitarea a maxim 10% din întreaga cantitate de deșeuri municipale generate	Termen: 2035	Conformarea 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	Termen: anul 2022	Directiva 2018/851/CE prevede obligativitatea organizării colectării separate a deșeurilor



Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
	deșeurilor periculoase menajere		menajere periculoase până în ianuarie 2025. În județul Galați va fi implementat începând cu anul 2022, 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: anul 2022	Odată cu atribuirea contractului de colectare și transport și organizarea activității în cazul operatorilor existenți.
12	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	Termen: permanent	Conformarea cu Directiva 2018/851/CE.
13	Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici	Termen: 2022	Deficiență constatată în urma analizei datelor
14	Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație	Termen: 2022	Directiva 2018/851/CE prevede obligativitatea organizării colectării separate a deșeurilor textile până la data de 1 ianuarie 2025. În județul Galați va fi implementată începând cu anul 2022, odată cu atribuirea contractului de colectare și transport și organizarea activității în cazul operatorilor existenți.

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
<b>Obiective instituționale și organizaționale</b>			
15	Creșterea capacității instituționale a autorităților locale și a ADI	Termen: permanent	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 de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
<b>Obiective privind raportarea</b>			
17	Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale)	Termen: 2022	Deficiență identificată în analiza situației actuale

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

Tabel 3-51: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
<b>Obiective tehnice</b>			
1	Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje	Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minim următoarelor procente din masa tuturor deșeurilor de ambalaje conținute în deșeurile rezultate din	Obiective stabilite la nivel național prin Legea nr. 249/2015, OUG 196/2005

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
		<p>ambalajele introduse pe piața națională :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60% până în 2022</li> <li>• 65% în 2023</li> <li>• 65% în 2024</li> <li>• 70% începând cu 2025</li> </ul> <p>Reciclarea a minim următoarelor procente din masa totală a tuturor materialelor de ambalaj conținute în deșeurile rezultate din ambalajele introduse pe piața națională:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55% până în 2022</li> <li>• 60% în 2023</li> <li>• 60% în 2024</li> <li>• 65% începând cu 2025</li> </ul> <p>Reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje (ca procent din greutate):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% pentru plastic</li> <li>• 25% pentru lemn</li> <li>• 70% pentru metale feroase</li> <li>• 50% pentru aluminiu</li> <li>• 70% pentru sticlă</li> <li>• 75% pentru hârtie și carton</li> </ul> <p>Termen: 31.12. 2025</p> <p>Reciclarea a minimum 70% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje</p> <p>Termen: 31.12.2030</p> <p>Reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje (ca procent din greutate):</p> <p>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55% pentru plastic</li> </ul>	<p>Obiective stabilite la nivel național prin Directiva 852/2018 de modificare a Directivei 94/62/CE</p>

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30% pentru lemn</li> <li>• 80% pentru metale feroase</li> <li>• 60% pentru aluminiu</li> <li>• 75% pentru sticlă</li> <li>• 85% pentru hârtie și carton</li> </ul> Termen: 31.12.2030	

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

Tabel 3-52: Obiective și ținte privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
1	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	65% din 2021 (masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piața în cei 3 ani precedenți)	Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015, Anexa 6

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

Tabel 3-53: Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
1	Asigurarea colectării întregii cantități de DCD generate	Permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
2.	Colectarea separată a DCD	Colectare separată a DCD pe următoarele categorii: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiale minerale (beton, cărămidă, gresie și ceramică, piatră); ghips, lemn</li> <li>• Metal, Sticlă; Plastic;</li> </ul> Separarea DCD periculoase de DCD nepericuloase Termen: începând 2022	Cerințele Directivei UE 2018/851  Deficiență identificată în analiza situației actuale la nivel județean

Nr. Crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
3	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a DCD	Minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții reutilizate/reciclate. Termen: permanent	Prevedere legislativa, Legea nr. 211/2011 și OUG nr. 68/2016
4	Asigurarea de capacități de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate	Permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale în PNGD Obiectiv prevăzut în PNGD

### 3.4.2 Obiective strategice

Pentru îndeplinirea obiectivului general, prevăzut în legea cadru privind deșeurile respectiv ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deșeurilor, în PNPGD s-a stabilit 1 obiectiv strategic în ceea ce privește deșeurile 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**

### 3.4.3 Măsuri de prevenire

PNGD 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.

### 3.5 Principalele măsuri de implementare care asigură îndeplinirea obiectivelor și țintelor propuse

Scopul planului de acțiune îl reprezintă identificarea de măsuri pentru atingerea obiectivelor și țintelor stabilite pentru gestionarea deșeurilor în județul Galați. 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 deșeuri: deșeuri periculoase municipale, ulei uzat alimentar, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice și deșeuri din construcții și desființări.

#### Planul de acțiune pentru deșeurile municipale

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
<b>0.</b>	<b>Implementarea proiectului SMID</b>			
0.1	Implementarea proiectului SMID	2023	CJ Galați ADI ECOSERV	POIM
0.2	Modificarea și aprobarea de către toți membri ADI a Documentului de poziție al proiectului SMID în sensul asigurării conformării cu prevederile PJGD, în special în ceea ce privește termenul implementării colectării separate a biodeșeurilor și deșeurilor textile	2021	CJ Galați ADI ECOSERV	-
<b>1</b>	<b>Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate</b>			
1.1	Achiziționarea și furnizarea de echipamente de colectare și transport în zona deservită	2022	CJ Galați ADI ECOSERV	POIM și taxa de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	de viitorul operator de colectare			
1.2	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 în conformitate cu obiectivele și prevederile alternativei alese în cadrul prezentului PJGD	2022	ADI ECOSERV	-
1.3	Construirea și darea în operare a 3 stații de transfer la Tecuci, Tg. Bujor și Galați în vederea optimizării transportului deșeurilor municipale de la generatori la instalațiile de deșeuri	2022	CJ Galați ADI ECOSERV	POIM
2 + 2bis	<b>Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b> <b>Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri</b>			
2.1	Construirea și darea în operare a cel puțin unui centru pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale	2025	APL Investitori privați – organizații de transfer de responsabilitate pentru DEEE	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		Operatorul de colectare și transport delegat de către ADI	Taxa de salubritate POIM

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	rată minimă de capturare de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60%</li> <li>- 70%</li> <li>- 75%</li> <li>- 80%</li> </ul>	2022 2025 2030 2035	CUP Tecuci (până la 01.07.2023) ECOSAL Galați	
2.3	Realizarea de capacități suplimentare pentru tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat, respectiv construirea și darea în operare a stației de sortare Valea Mărului cu o capacitate de 6.000 t/an	2022	CJ Galați ADI ECOSERV	POIM
2.4	Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor menajere în atât în mediul urban, cât și în mediul rural în conformitate cu prevederile prezentului PJGD. <i>Implementarea acestei măsuri presupune:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Prevederi specifice în contractul de delegare a activității de colectare separată și transport separat a deșeurilor municipale din întreg județul Galați, mai puțin municipiul Galați, cu responsabilitatea operatorului de a furniza echipamentele de colectare și transport necesare;</i></li> <li>- <i>Modificarea contractului existent de colectare și</i></li> </ul>	2023 (odată cu finalizarea implementării proiectului SMID)	ADI ECOSERV  Primăria Municipiului Galați	Taxa de salubritate AFM



Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	<i>transport în municipiul Galați de în sensul includerii activității de colectare separată a biodeșeurilor</i>			
2.5	Implementarea compostării individuale în zonele în care aceasta se pretează și există disponibilitate din partea populației, în conformitate cu rezultatele Studiului privind determinarea potențialului de colectare separată	2022	ADI ECOSERV	AFM
2.6	Implementarea sistemului de colectare a biodeșeurilor similare (HoReCa și sistemul de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție a produselor alimentare) la nivelul întregului județ. <i>Implementarea presupune aceleași măsuri ca și în cazul biodeșeurilor din deșeuri menajere</i>	2023 (odată cu finalizarea implementării proiectului SMID)	ADI ECOSERV  Primăria Municipiului Galați	Generatorii de deșeuri
2.7	Implementarea sistemului de colectare a biodeșeurilor din piețe. <i>Implementarea presupune aceleași măsuri ca și în cazul biodeșeurilor din deșeuri menajere</i>	2023 (odată cu finalizarea implementării proiectului SMID)	ADI ECOSERV  Primăria Municipiului Galați	Generatorii de deșeuri
2.8	Extinderea la nivelul tuturor localităților din mediu urban a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rată de capturare de 100%	2022	APL ADI ECOSERV Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și	Bugete locale

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
			grădinile publice	
2.9	Construirea și darea în operare a unei noi stații de compostare la Tecuci cu o capacitate medie estimată de 700 t	2022	ADI ECOSERV CJ Galați	POIM
2.10	Repunerea în funcționare a stației de compostare existente la Tg.Bujor (investiție PHARE)	2022	ADI ECOSERV Viitorul operator de operare a instalațiilor realizate prin proiectul SMID	POIM
2.11	Construirea și darea în operare în cadrul unui contract de proiectare, execuție și operare (CPEO) instalației de digestie anaerobă Galați (pentru tratarea atât a biodeșeurilor colectate separat, cât și a biodeșeurilor din deșeurile colectate în amestec) cu o capacitate totală de <b>85.000 tone</b> <i>Documentația de atribuire a CPEO va fi corelată cu prevederile prezentului PJGD în ceea ce privește data implementării colectării separate a biodeșeurilor</i>	2023	CJ Galați ADI ECOSERV	POIM
2.12	Implementarea, în cadrul contractelor de delegare a activităților de salubritate pentru noii operatori, a prevederilor conform cărora tariful operatorului va	2021	Primăria Municipiului Galați Primăria Municipiului Tecuci	-

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	include contravaloarea contribuției la economia circulară calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi; amendarea, prin acte adiționale, a contractelor existente cu aceste prevederi		ADI ECOSERV	
2.13	Modificare prin acte adiționale a contractelor de salubritate existente în sensul introducerii prevederilor legate de 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	2021	Primăria Municipiului Galați Primăria Municipiului Tecuci ADI ECOSERV	-
2.14	Retehnologizarea stației de sortare și de compostare existente construită prin proiectul ISPA	2023	Primăria Municipiului Galați	Alte fonduri
<b>3</b>	<b>Reducerea cantității depozitate de deșeurile biodegradabile municipale</b> <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 2)</i>			
<b>4</b>	<b>Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b> <i>(la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 2)</i>			
4.1	Construirea și darea în operare a instalației de tratare mecano-biologică Galați cu digestie anaerobă, cu o capacitate totală estimată de pentru tratarea	2023	CJ Galați ADI ECOSERV	POIM

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	mecanică de 60.000 t/an/2 schimburi. <i>Documentația de atribuire a CPEO va fi corelată cu prevederile prezentului PJGD în ceea ce privește data implementării colectării separate a biodeșeurilor</i>			
4.3	Includerea în toate contractul de delegare al activității de colectare și transport și a contractului existent în municipiului Galați obligativitatea ca toate deșeurile menajere și similare, altele decât deșeurile reciclabile și biodeșeurile colectate separat, să fie transportate spre tratare la instalația de tratare mecano-biologică Galați	2021 – când se realizează pregătirea documentației de atribuire pentru activitatea de colectare și transport  2022 - în cazul municipiului Galați	ADI ECOSERV  Primăria Municipiului Galați	-
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	-
<b>5</b>	<b>Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>			
5.1	Predarea întregii cantități de RFD rezultate de la instalația de tratare mecano-biologică și de la stațiile de sortare, agenților economici	Permanent	ADI ECOSERV Fabrici de ciment	Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și centralelor

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	autorizati in vederea valorificarii energetice.			termice pentru asigurarea conformării cu prevederile Legii nr. 278/2013
<b>6</b>	<b>Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme</b>			
6.1	Construirea și darea în operare a unui nou depozit județean la Valea Mărului pentru depozitarea deșeurilor municipale	2022	CJ Galați ADI ECOSERV	POIM
6.2	Sistarea activității de depozitare la depozitul de la Tirighina și  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
<b>7</b>	<b>Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</b>			
7.1	Obiectivul este îndeplinit (în Autorizație integrată de mediu eliberată pentru depozitul Tirighina precum și în Acordul de mediu eliberat pentru noul depozit de la Valea Marului, sunt precizate codurile de deșuri acceptate la depozitare).	Permanent	Operator depozit	Nu este cazul
<b>8</b>	<b>Depozitarea a maxim 10% (în anul 2035) din întreaga cantitate de deșuri municipale generate</b>			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	<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	<b>Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeurii care nu pot fi valorificate</b>			
	<i>(acest obiectiv este îndeplinit, prin implementarea măsurii 6.1)</i>			
10	<b>Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</b>			
10.1	Includerea în viitorul contract de colectare și transport delegat de ADI pentru intreg județul (mai puțin Mun.Galați și Tecuci pana in anul 2023), a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere.	2022	ADI ECOSERV  Primăria Municipiului Galați	Tarife/taxe salubritare
10.2	Municipiul Galați: implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere periculoase.	2022	ECOSAL Primăria Municipiului Galați	Tarife/taxe salubritare
10.3	Municipiul Tecuci: implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere periculoase	2022	CUP Primăria Mun. Tecuci	Tarife/taxe salubritare
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 Tg. Bujor	2022	APL	AFM Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
11 + 14	<b>Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase și a deșeurilor textile</b>			
11.1 14.1	Includerea în viitorul contract de colectare și transport delegat de ADI pentru întreg județul (mai puțin Mun.Galați și Tecuci până în anul 2023), a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru reutilizare și a valorificării deșeurilor voluminoase, precum și a colectării separate și valorificării deșeurilor textile	2022	ADI	Tarife/taxe salubritate
11.2 14.2	Municipiul Galați: implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase, precum și a colectării separate și valorificării deșeurilor textile	2022	ECOSAL Primăria Municipiului Galați	Tarife/taxe salubritate
11.3 14.3	Municipiul Tecuci: implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase, precum și a colectării separate și valorificării deșeurilor textile	2022	CUP Primăria Municipiului Tecuci	Tarife/taxe salubritate
11.4 14.4	Operarea a cel puțin 2 noi centre de stocare temporară pentru deșeurile voluminoase și textile astfel: cel puțin 1 punct în Municipiul Tecuci și cel puțin 1 punct în Tg. Bujor	2022	APL	AFM Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
12	<b>Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</b>			
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	<b>Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici</b>			
13.1	Organizarea de spații de stocare temporară a uleiurilor uzate: - Cel puțin unul din punctele verzi existente în Mun. Galați; - Centrele de stocare temporară ce urmează a fi realizate în cadrul SMID la stațiile de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor (2 puncte).	2022	APL ADI ECOSERV 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 Mun. Galați și Tecuci până în anul 2023) de clauze privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării uleiurilor uzate alimentare.	2022	ADI ECOSERV/APL	Tarife/ taxe salubritate



Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
13.3	Municipiul Galați: implementarea sistemului de colectare separată a uleiurilor uzate alimentare	2022	ECOSAL Primăria Municipiului Galați	Tarife/taxe salubritare
13.4	Municipiul Tecuci: implementarea sistemului de colectare separată a uleiurilor uzate alimentare astfel încât începând cu anul 2022 sistemul să fie operațional.	2022	CUP Primăria Municipiului Tecuci	Tarife/taxe salubritare
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 2022	APL ADI APM Operatori de salubritare Operatori de colectare	Buget local Surse private
<b>13.6</b>	Asigurarea valorificării uleiurilor uzate alimentare colectate	Permanent începând din 2022	Operatori colectare	Tarife/taxe
<b>14</b>	<b>Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație</b> <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor comune prevăzute la obiectivul 11)</i>			
<b>15</b>	<b>Creșterea capacității instituționale a autorităților locale și a ADI</b>			
15.1	Organizarea de sesiuni de instruire privind gestionarea deșeurilor municipale	Permanent	ADI, APL, CJ Galați	POIM Bugete nationale/locale Alte surse
<b>16</b>	<b>Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu</b>			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
16.1	Realizarea și implementarea unui plan anual de control privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	2022	Comisariatul Județean al GNM	Buget propriu
<b>17</b>	<b>Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale</b>			
17.1	Realizarea de campanii pentru determinarea compoziției distincte pentru fiecare categorie de deșeurile municipale  Determinările vor fi realizate conform standardelor aprobate la nivel european, în laboratoare autorizate.	2022	Operatorii de salubritate ADI, APL	Tarif Surse proprii

### Planul de acțiune pentru deșeurile de ambalaje

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
<b>1</b>	<b>Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje</b> <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 1 pentru deșeurile municipale concomitent cu îndeplinirea măsurii de mai jos și a măsurilor aferente obiectivelor 2, 3 și 4)</i>			
1.1	Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și ADI în conformitate cu modificările legislative	permanent	OIREP-uri APL ADI	-
1.2	Finanțarea de către OIREP-uri, proporțional cu cota de piață, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată inițiate	2022	APL, OIREP	OIREP

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	periodic de către Ministerul Mediului			

### **Planul de actiune pentru deseuri de echipamente electrice si electronice**

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
<b>1</b>	<b>Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>			
1.1	Crearea unor sisteme de colectare care să permită deținătorilor și distribuitorilor finali să predea gratuit DEEE la punctele de colectare	2022	Producători * de EEE OIREP / APL	Producători* de EEE OIREP
1.2	Crearea de noi puncte de colectare a DEEE în incinta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stației de transfer Tecuci</li> <li>• Stației de transfer Tg. Bujor</li> </ul>	2022	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 2022	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 2022	APL (conform prevederilor Legii 211/2011) Operatori colectori de DEEE Producători* de EEE OIREP	Producători* de EEE OIREP

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.5	Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și APL/ADI în conformitate cu prevederile legale	Permanent	OIREP-uri APL ADI	-

\*conform definiției din OUG 5/2015

### **Planul de acțiune pentru deseuri din construcții și desființări**

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
<b>1</b>	<b>Colectarea selectivă/separarea DCD</b>			
1.1	Realizarea de acțiuni de conștientizare a populației privind colectarea separată a DCD	2022	APL Operatori de salubritate	Bugete locale Tarif
1.2	Crearea și aprobarea de politici județene/locale de bună gestionare a DCD care să prevadă: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colectarea selectivă/separarea DCD pe următoarele categorii: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lemn;</li> <li>○ Materiale minerale (beton, cărămidă, gresie și ceramică, piatră);</li> <li>○ Metal; Sticlă;</li> <li>○ Plastic; Ghips;</li> </ul> </li> <li>• Separarea DCD periculoase de DCD nepericuloase</li> </ul>	2022	CJ Galați APL	Bugete locale
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	2022	APL APM	-
<b>2</b>	<b>Creșterea gradului de colectare a DCD în vederea acoperirii optime a întregului teritoriu județean</b>			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/ Alți responsabili	Sursă de finanțare
2.1	Reglementarea la nivel județean/local a gestionării DCD generate atât de populație cât și de operatorii economici	2022	ADI APL CJ Galați	-
2.2	Realizarea de monitorizări și controale susținute din partea autorităților privind abandonarea/colectarea necorespunzătoare a DCD	Permanent	MAI, Garda de mediu, persoane desemnate de primărie/CJ	Bugetul de stat Bugete locale
<b>3</b>	<b>Creșterea gradului de reutilizare/ valorificare/ reciclare a DCD</b>			
3.1	Neacceptarea la depozitul/depozitele de deșuri municipale a DCD valorificabile ori periculoase	Permanent	Operator depozit ADI Operatori salubritate Garda de mediu	-
3.2	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
<b>4</b>	<b>Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate</b>			
4.1	Realizarea unui depozit pentru eliminarea deșeurilor inerte	2025	Operatori privați	Surse private; AFM; Alte surse de finanțare

## 4 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Evaluarea impactului asupra mediului ca urmare a implementării obiectivelor și măsurilor PJGD sunt prezentate în capitolul 9 al prezentului raport. Rezultatele acestei evaluări indică faptul că potențiale efecte negative semnificative sunt generate de depozitarea deșeurilor. Factorii de mediu potențiali afectați de depozitele de deșeuri sunt în principal apa, solul, schimbările climatice și biodiversitatea în situațiile în care depozitele sunt situate în interiorului siturilor protejate.

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, și ocupă o suprafață de 8,5 ha.
- 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 m<sup>2</sup>.
- Stația de transfer și stația de compostare Tecuci se vor construi pe un teren situat în nordul amplasamentului depozitului de deșeuri neconform, cu o suprafață de 4,7 ha.

În cazul factorului de mediu biodiversitate, situația actuală a gestionării deșeurilor, cu precădere depozitarea neconformă sau abandonarea deșeurilor, au un impact semnificativ asupra speciilor sălbatice de interes comunitar, cu excepția păsărilor, poluarea fiind de departe amenințarea cea mai severă la adresa stării de conservare a acestora. Deși în cazul păsărilor poluarea nu pare a fi o amenințare semnificativă, studiile din ultimii ani arată că mortalitățile în masă constatate în cazul acestora în perioadele de frig prelungit au avut ca și cauză slăbirea rapidă a acestora, determinând astfel eliberarea rapidă și în cantități mari a toxinelor acumulate în stratul de grăsime. Nu există încă studii care să evalueze originea acestora, dar în mod cert depozitele neconforme pot fi una din surse, chiar dacă nu se poate estima ponderea în totalul de toxine ingerate.

Abandonarea sau depozitarea neconformă a deșeurilor menajere poate produce mortalități în rândul speciilor de faună inclusiv prin ingerarea de obiecte/produse contondente sau care le pot produce asfixierea, în special în cazul pungilor de plastic din mediul acvatic.

Însă având în vedere că măsurile prevăzute în PJGD cuprind:

- măsura închiderii tuturor depozitelor neconforme,
- atingerea unui grad de colectare a deșeurilor de 100% ceea ce va duce la eliminarea fenomenului de abandonare ilegală a deșeurilor,

- creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor în vederea valorificării,
- reducerea semnificativă a deșeurilor depozitate,
- criterii minime de selecție a amplasamentelor viitoarelor instalații de deșeuri inclusiv condiția ca aceasta să nu fie situate în situri Natura 2000,

potențialul impact negativ generat de PJGD asupra siturilor naturale protejate scade semnificativ.

## 4.1 BIODIVERSITATEA

În figura de mai jos sunt amplasate investițiile propuse în relație cu Natura 2000 ( ST Galati, ST Tecuci , ST Târgu Bujor, SS Valea Marului, SC Tecuci, Instalatie TMB, depozit conform Valea Marului). În cadrul Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați (SMID Galați) toate investițiile propuse în PJGD Galați au făcut obiectul evaluării adecvate.



Figura 4- 1:Harta Natura 2000 în relație cu investițiile propuse în PJGD Galați



## AMPLASAREA OBIECTIVELOR PLANULUI PROPUȘ ÎN RAPORT CU ARIILE NATURALE PROTEJATE

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentelor investițiilor din plan în raport cu ariile Natura 2000 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4- 1: Coordonatele stereo 70 ale amplasamentelor investițiilor din proiect în raport cu Natura 2000

Investitie	Coordonate stereo 70		Distanța pana la aria naturala protejată
	X (N)	Y (E)	
Statie de transfer Târgu Bujor	486618,24	727422,99	În interiorul ROSCI0315 Lunca Chineja și la 8,5 km de ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești - Frumușița.
1. Centru de management integrat al deșeurilor cu depozit de deșeuri nepericuloase și stație de sortare  Statie de sortare Valea Marului și Depozit conform Valea Marului	489158,52	707824,24	La o distanță de circa 17,9 km de situl de importanță comunitară ROSCI0134 Pădurea Balta-Munteni și la o distanță de circa 26,6 km de siturile ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
Statie transfer și stație compostare Tecuci	486700,28	691090,85	La o distanță de aproximativ 10,2 km de siturile ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
ST și instalație TMB Galati	439154,48	734134,81	La o distanță de circa 4,9 km de situl comunitar ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și situl ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, la 7,6 km de situl ROSPA0121 Lacul Brateș și la 11,5 km de situl ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului.

Așa cum se poate observa din figura și tabelul de mai sus singura investiție care se află în interiorul și proximitatea ariei naturale protejate este ST Târgu Bujor.

### **Statie de transfer Târgu Bujor**

Stația de transfer va fi proiectată în așa fel încât să prezinte între platformele betonate de lucru, suprafețe de circulație cât mai reduse. În acest fel se micșorează substanțial costul total al întregii stații de transfer, coroborat cu realizarea de consumuri mai reduse de carburant pentru autovehiculele de transport inter-operații. Disponibilitatea suprafețelor tehnologice de lucru în ceea ce privește intrările, ieșirile și zonele de manevră pentru

autospecialele folosite, a fost proiectată în așa fel încât să se realizeze minimul de traseu carosabil.

Terenul se află în interiorul unui sit protejat la nivel comunitar, respectiv **situl ROSCI0315 Lunca Chineja**.

### **Localizarea geografica si administrativa**

Stația de transfer se va construi pe același amplasament cu stația de compostare EXISTENTA, construită prin programul Phare CES 2005, pe un teren aflat în extravilanul orașului Târgu Bujor, sat Umbrărești. Terenul este în proprietatea publică a orașului și are o suprafață de 9.200 m<sup>2</sup>.

*Tabel 4- 2: Tabel coordonate stereo 70*

Coordonate stereo 70	
X (Nord)	Y (Est)
486578.713	727504.158
486568.192	727509.603
486523.732	727429.069
486654.458	727372.453
486680.384	727421.899
486573.616	727477.858
486586.5774	727499.6275
486578.713	727504.158

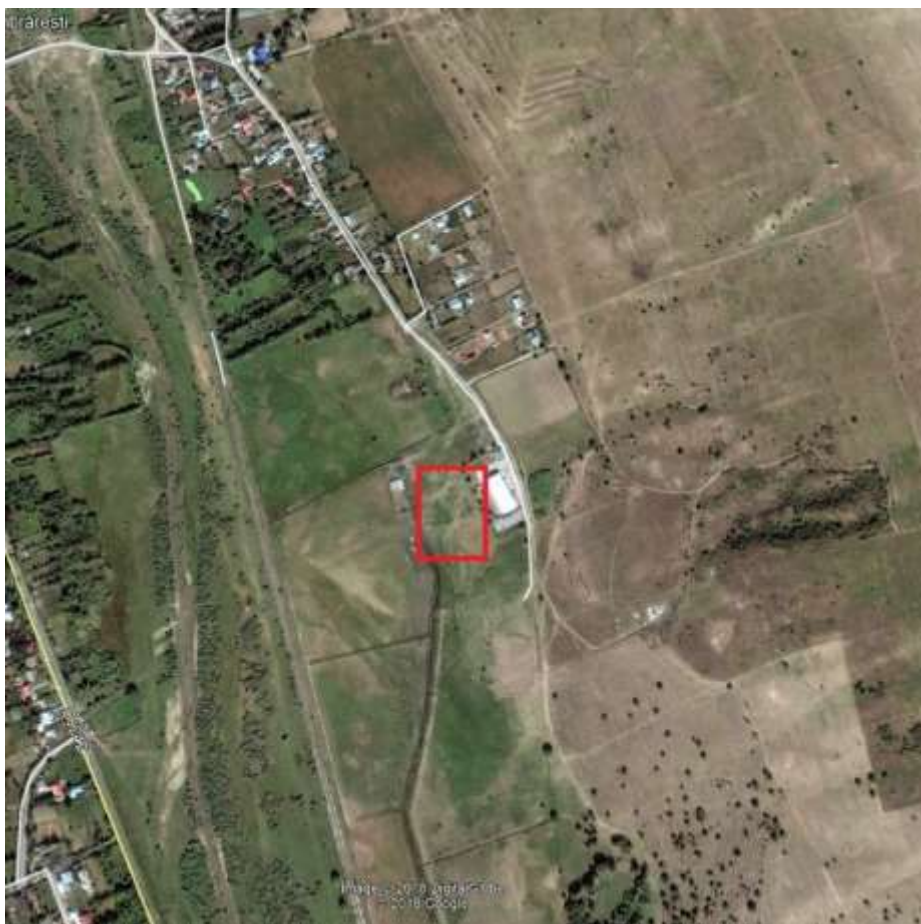


Figura 4- 2: Amplasare în zona stație de transfer Tg. Bujor

Terenul se suprapune în totalitate cu situl de importanță comunitară ROSCI0315 Lunca Chineja. Accesul către amplasament se face din Drumul comunal 242 pe un drum ce trece peste râul Chineja la sud de orașul Tg. Bujor, în dreptul satului Umbrărești.



Figura 4- 3: Amplasamentul ST Târgu Bujor în relație cu ROSCI0315 Lunca Chineja

**Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a planului propus, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar**

Conform Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile 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, habitatele și speciile care au stat la baza includerii ariei pe lista siturilor de importanță comunitară, sunt:

**Tipuri de habitat prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:**

Cod	Pondere	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
92A0 - Zavoaiete cu Salix albă și Populus albă	10.00	B	C	B	B

**Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE**

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>1355</u>	Lutra lutra	P				C	B	C	B

### Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>1188</u>	Bombina bombina	P				C	B	C	B
<u>1220</u>	Emys orbicularis	P				C	B	C	B
<u>1993</u>	Triturus dobrogicus	P				C	B	C	B

### Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere in %
N07 - Mlaștini (vegetație de centură), smârcuri, turbării	31.00
N14 - Pajiști ameliorate	16.00
N15 - Alte terenuri arabile	16.00
N16 - Păduri caducifoliolate	9.00
N21 - Plantații de arbori sau plante lemnoase (inclusiv livezi, crânguri, vii, dehesas)	2.00
N23 - Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, căi de comunicație, rampe de depozitare, mine, zone industriale)	23.00
N26 - Habitate de păduri (păduri în tranziție)	3.00

### ACTIVITĂȚILE ANTROPICE ȘI EFECTELE LOR ÎN SIT ȘI ÎN JURUL ACESTUIA

Activități antropice, consecințele lor generale și suprafața din sit afectată

Activități și consecințe în interiorul sitului

Intensitatea influenței: A – mare, B - medie, C - scăzută Influență: (+) - pozitivă, (0) - neutră, (-) - negativă

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
160 - Managementul silvic	B	20.00	0
400 - Urbanizare, industrializare, și alte activități similare	A	0.00	-

Activități și consecințe în jurul sitului

Intensitatea influenței: A – mare, B - medie, C - scăzută Influență: (+) - pozitivă, (0) - neutră, (-) - negativă

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
100 - Cultivarea	A	0.00	-

### Inventarul floristic (Specii de floră) caracteristice habitatelor identificate în zona de implementare a planului analizat

În urma vizitelor în teren, zona analizată se caracterizează prin trei habitate și anume:

#### **a. Pajiști seminaturale stepice puternic degradate**

Vegetația erbacee specifică zonei de silvostepă cuprinde pajiști xerice sau xeromezofile, în zonele cu umiditate mai ridicată. Aceste habitate au fost și sunt puternic pășunate de specii de ovine, caprine, bovine, aparținând locuitorilor din zona. Astfel speciile instalate au o compoziție floristică slabă și nu formează fitocenoză importante.

Din punct de vedere conservativ valoarea acestui habitat semi-natural este redusă.

În ceea ce privește speciile identificate, acestea sunt specifice pajiștilor xerofile degradate fiind întâlnite forme de vegetația spontană reprezentată prin specii comune zonei de stepă: higro-halofile și xero-halofile: rogoz (*Carex distans*), paius stepic, (*Festuca valesiaca*), pir târâtor (*Agropyron repens*), scaiul dracului (*Erygium campestre*), pelinita (*Artemisia vulgaris*), scai tăăresc (*Xanthium spinosum*), ridiche sălbatică (*Raphanus raphanistrum*), coada șoricelului (*Achillea millefolium*), păpădie (*Traxacum officinale*), scai magaresc (*Onopordon acanthium*), ciulin (*Carduus nutans*), trifoi (*Trifolium fragiferum*), etc. Datorită climatului arid se observă ca majoritatea plantelor halofile prezente își dezvoltă ciclul evolutiv înaintea venirii perioadelor secetoase de la sfârșitul verii.

Aceste pajiști halofile identificate au o compoziție floristică slabă din punct de vedere furajer, fiind într-o stare de degradare continuă atât datorită pășunatului excesiv nefiind realizată o fertilizarea ameliorativă a acestor pajiști.

La nivelul UAT Târgu Bujor, conform raportărilor efectuate în anul 2016 în cadrul proiectului *Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate, Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională*, la nivelul UAT Târgu Bujor au fost raportate cinci habitate de interes comunitar, 62C0\*, 91AA, 91I0\*, 91Y0 și 92A0. În urma vizitelor din teren, în arealul analizat nu au fost identificate și cartate habitate de interes comunitar care ar putea fi afectate de implementarea planului, ci doar habitate cu o valoarea conservativă redusă din punct de vedere floristic și faunistic.



**Date privind structura și dinamica populațiilor de specii faunistice și avifaunistice posibil a fi afectate prin implementarea planului**

**Specii de faună și avifaună identificate în zona studiată**

În ceea ce privește speciile de interes comunitar *Lutra lutra*, *Emys orbicularis*, *Triturus dobrogicus*, zona analizată nu oferă un habitat propice acestor specii.

Fiind situată în imediata vecinătate a unei căi rutiere, precum și activitățile specifice zonei analizate (agricultura și pășunatul intensiv), fac ca arealul analizat să fie o zonă nepropice speciilor mai sus menționate.

*Bombina bombina* poate ocupa, pe lângă habitatele acvatice stagnante sau lin curgătoare permanente, orice baltă temporară de origine antropică (inclusiv cele formate în urmele lăsate de autovehicule) și cu grade diverse de poluare, astfel că, deși pajiștile nu reprezintă în sine un habitat specific, ele pot deveni favorabile în anumite circumstanțe. Luând în considerare faptul că zona este suprapășunată, iar prezența turmelor și a câinilor însoțitori reprezintă un factor limitant în ocuparea bălților temporare de origine antropică, iar în perioada vizitelor în teren nu au fost observate exemplare din această specie în zona amplasamentului proiectului, posibilitatea ca specia să ocupe temporar acest tip de habitat este extrem de redusă, dar pentru o evaluare precaută vom considera că acest tip de impact se poate manifesta în acest caz.

**Concluziile observațiilor ornitologice:**

- **numărul speciilor observate este mic, cu o importanță scăzută din punct de vedere al biodiversității;**
- **nu au fost observate locuri preferate pentru păsări, acestea fiind dispersate neuniform;**
- **a fost observată o singură specie citată în anexa 1 a directivei păsări: *Ciconia ciconia*;**
- **din cauza activităților puternic antropizate, printre care agricultura intensivă și pășunat intensiv păsările din zonă au fost observate doar în tranzit, fără urme de cuiburi, ele retrăgându-se în zonele vecine, departe de zonele locuibile;**
- **datorită lipsei habitatelor de hrănire și cuibărire în perimetrul analizat, se estimează un impact nesemnificativ asupra păsărilor din zonă.**

Raportările naționale realizate conform art. 12 din Directiva Păsări la nivelul UAT Târgu Bujor s-au raportat șaptesprezece specii de păsări: *Haliaeetus albicilla*, *Coturnix coturnix*, *Larus ridibundus*, *Strix aluco*, *Upupa epops*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minor*, *Galerida cristata*, *Alauda arvensis*, *Anthus campestris*, *Motacilla flava*, *Oenanthe oenanthe*, *Sturnus vulgaris*, *Perdix perdix*, *Botaurus stellaris*, *Miliaria calandra*. Implementarea planului nu va afecta populația de păsări din zona analizată, deoarece acestea au o mobilitate ridicată, ele retrăgându-se în zonele adiacente. În urma monitorizărilor din teren, nu au fost semnalate cuiburi de pasări în zona de implementare a planului.

Entomofauna prezentă este specifică zonelor ruderales și agricole a bioregionii stepice. În urma vizitelor din teren s-au semnalat specii comune precum – *Sthenobotrus* sp., *Oedalus decorus*, *Oedipoda germanica*, *Oedipoda caerulescens*, *Acrida hungarica*, *Calliptamus italicus*. *Calliptamus barbarus*, *Gryllus desertus*, *Oecanthus pellucens*, *Poecilimon* sp., *Tettigonia viridissima*, *Decticus albifrons*, *Decticus verrucivorus*.

Coleopterele sunt reprezentate prin specii comune fiind prezente, identificându-se exemplare de *Anisoplia austriaca* și *Anisoplia lata* (cărăbușei ai cerealelor), *Malachius bipustulatus*, *Mylabris* sp., *Rhagonichia fulva*, *Plagionotus arcuatus*, *Chlorophorus varius* (croitori).

Lepidoptera (Fluturi) este reprezentată prin specii diurne de *Pieris brassicae* (fluturi de varza), *Pontia daplidice* (albinița rapiței), *Melanargia galathea* (frumosul alb), *Vanessa cardui* (fluturele de scaieți), *Vanessa atalanta* (amiralul roșu).

**Prin implementarea proiectului analizat nu vor fi afectate speciile de nevertebrate semnalate, datorită abundenței și prolificității speciilor identificate, mobilitatea mare a acestora, existența speciilor cu statut de conservare redusă.**

Vertebratale semnalate aparțin următoarelor grupe sistematice:

Amfibienii: - reprezentați prin câteva specii: broasca mică de lac - *Rana esculenta*, broasca mare de lac - *Rana ridibunda*, specii ce se dezvoltă cu precădere în zonele umede existente atât la nivelul zonei analizate cât și la nivelul UAT Târgu Bujor.

Reptilele: - sunt slab reprezentate atât ca specii cât și ca indivizi fiind semnalată specia, șarpele de casă - *Natrix natrix*, șopârla cenușie - *Lacerta agilis*, gușterul *Lacerta viridis*.

În zonă au mai fost observate trei specii de mamifere de interes național care nu necesită măsuri suplimentare de conservare conform legislației naționale și europene, în schimb prelevarea acestora din natură și exploatarea fac obiectul măsurilor de management, respectiv:

-*Vulpes vulpes* - vulpea - probabil câteva familii sau femele cu pui, au fost observate în zona analizată în special pe terenurile zonele agricole, habitat ce oferă atât hrană cât și loc de odihnă și reproducere - fac parte din Ord. Carnivora, Familia Canidae. Foarte des întâlnită aproape în toate zonele țării, fiind o specie caracteristică zonei de stepă. La nivel național efectivul speciei se menține stabil. Având în vedere zona studiată, și mobilitatea foarte mare a speciei în special în cautare de hrană, apreciem că impactul implementării proiectului în zona analizată nu va avea un impact negativ asupra speciei.

-*Lepus europaeus* - iepurele de câmp, între 20 - 35 exemplare adulte - face parte din Fam. Leporidae, ord. Lagomorpha. Specie foarte comună, răspândită în întreaga țară, în toate zonele de câmpie și de deal. Exemplare izolate au fost semnalate pe terenurile agricole din imediata vecinătate a zonei analizate, precum și în zona analizată. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitata) și nu necesită măsuri speciale de conservare. Impactul asupra speciei va fi nesemnificativ ca urmare a implementării proiectului.

-*Microtus arvalis* - (șoarece de câmp), Fam. Cricetidae, ord. Rodentia. Specie comună în toate zonele de câmpie și deal din țară. Specia a fost semnalată pe amplasamentul analizat, în zona limitrofă terenurilor agricole ori în zona pajiștilor seminaturale. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitata) și nu necesită măsuri speciale de conservare.

În urma vizitelor de teren nu au fost identificați indivizi sau galerii aparținând speciei *Spermophilus citellus*.

În ceea ce privește relația planului propus cu situl NATURA 2000 ROSCI0315 Lunca Chineja, este evidențiat în tabelul de mai jos:



Tabel 4- 3: Relevanță habitatului și speciilor de interes comunitar față de planul propus

Cod	Nume	Scurtă descriere a habitatului/ecologia speciei	Relevanța habitatului/speciei pentru plan
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	<p>Păduri de lunca (zăvoaie) din bazinul mediteranean și cel al Marii Negre dominate de Salix alba, S. fragilis sau alte specii de salcie înrudite cu acestea (44.141). Păduri de lunca multistratificate mediteraneene și central-eurasiene cu Populus spp., Ulmus spp., Salix spp., Alnus spp., Acer spp., Tamarix spp., Quercus robur, Q. pedunculiflora, Fraxinus angustifolia, F. pallisiae, liane.</p> <p>Speciile de plop de talie mare domina de obicei coronamentul prin înălțimea lor; aceștia pot fi absenți sau rari în anumite grupări vegetale, care sunt atunci dominate de specii din genurile enumerate mai sus.</p> <p>Stratul ierburilor și subarbuștilor, de regulă puternic dezvoltat dominat de Rubus caesius.</p> <p>Valoarea conservativă a habitatul 92A0 Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba, la nivel național este foarte mare.</p>	<p>Valoare conservativa: mare</p> <p>Acest tip de habitat nu a fost identificat în arealul analizat.</p> <p>Obiectivele prevăzute în prezentul plan nu se vor afecta habitate de interes comunitar menționate în rețeaua NATURA 2000.</p>
1355	Lutra lutra (vidra de apă dulce)	<p><b>Habitat:</b> Răspândita din Europa până în Asia centrala și nordul Africii. Habitatelor lor sunt râurile, lacurile și zonele mlăștinoase. Vidra are nevoie de vegetația bogată a malurilor, precum și găuri abandonate de vulpi sau bursuci pe care le pot folosi. La noi, localizată în delta și pe lângă râurile de munte bogate în păstrăvi, dar nu există informații relevante pentru determinarea celor mai importante zone de conservare. Trăiește în apă și pe uscat, având vizuina cu două intrări. Răspândirea vidrei în Europa cât și la noi depinde de posibilitatea procurării hranei ei de baza: peștele. Tocmai de aceea biotopul vidrei îl constituie țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie ele de munte sau de șes.</p> <p><b>Populație:</b> Vidra este una dintre speciile prioritare pentru siturile Natura 2000. Nu există date privind numărul de vidre în România, nici distribuția lor sau compoziția dietei lor. Cunoștințele despre distribuția vidrei (Lutra lutra) în România, sunt limitate la câteva observații insulare. Dar totuși este cunoscut faptul ca vidra este încă larg răspândită, fiind prezenta de-a lungul râuri, Dunăre și Delta Dunării, dar nu există informații relevante pentru determinarea celor mai importante zone de conservare.</p>	<p>Specia nu a fost semnalată în aria de implementare a planului. Nu au fost identificate zone de adăpostire pe malurile râului Chineja în zona analizată.</p> <p>Obiectivele prevăzute în prezentul plan vor fi implementate în afara zonelor umede, zone ce ar putea oferi habitat propice de hrănire și adăpostire, reproducere, etc.</p>

Cod	Nume	Scurtă descriere a habitatului/ecologia speciei	Relevanța habitatului/speciei pentru plan
		<p><b>Ecologie:</b> Vidrele pot trai uneori până la 10-12 ani, dar vârsta medie a acestora este mai scurtă. În captivitate, au ajuns la 22 de ani. Fiecare vidra are un teritoriu de-a lungul unui curs de apă sau a țărmlui.</p> <p><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire:</b> Anterior, vidra a fost vânată în România, mai ales pe teritoriul Deltei Dunării. În 1993, România a aderat la Acordul de la Berna. În conformitate cu respectivul acord și cu Legea 103/1996 privind vânătoarea (completată prin Legea nr 654/2001) vidra este o specie protejată. Vânătoarea sa este interzisă prin lege. Deoarece vidrele nu mai pot fi vâdate, interesul față de ele a scăzut.</p>	
1188	<i>Bombina bombina</i> (buhaiul de baltă cu Burtă roșie)	<p><b>Habitat:</b> nu este o specie pretențioasă, trăiește în orice ochi de apă, temporar sau permanent, la altitudini între 0-400 m. Este prezentă în lacurile din lunca și Delta Dunării, pe maluri sau în zonele cu vegetație, cel mai adesea fiind găsită în bălțile temporare.</p> <p><b>Populație:</b> populațiile existente sunt variabile ca mărime, în funcție de habitatele disponibile. Poate forma populații foarte mari în lunca și Delta Dunării.</p> <p><b>Ecologie:</b> este o specie cu activitate diurnă, predominant acvatică. Intra în apă primăvara devreme, în martie și se retrage pentru hibernare în octombrie.</p> <p>Iernează pe uscat, în ascunzișuri. Reproducerea începe din aprilie-mai și poate dura până în august, cu depuneri repetate. Fecundarea este externă, cu amplex.</p> <p>Masculul apucând femela cu membrele anterioare, eliminarea ouălor și a spermei având loc simultan. Ouăle (între 10-100 la o depunere) sunt depuse izolat sau în grămezi mici, fixate de obicei de plante. Oul are 2 mm diametru, iar capsula gelatinoasă ce îl învelește între 7-8 mm, este brun închis la un pol și alb-gălbui la celălalt. O femelă poate depune mai multe ponte pe an.</p> <p>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire: este o specie cu un areal vast dar afectată de activitățile umane. Distrugerea, degradarea și fragmentarea habitatelor (atât a celor acvatice cât și a celor terestre) îi periclitizează supraviețuirea. Menținerea habitatelor existente și crearea de noi habitate acvatice sunt necesare pentru asigurarea unor populații</p>	Specie nesemnaltă în zona cercetată și implicit în zona de implementare a proiectului și vecinătăți, dar pe amplasament se pot forma habitate temporare de reproducere, iar în vecinătate (minim 6 m) se află habitate favorabile reproducerii și dispersiei.

Cod	Nume	Scurtă descriere a habitatului/ecologia speciei	Relevanța habitatului/speciei pentru plan
		<p>viabile. Este mult mai vulnerabila comparativ cu <i>B. variegata</i> deoarece este mai acvatica, prefera ochiuri de apa mai mari iar arealul sau este în zone de șes cu activități antropice multiple și o densitate a populației umane mare. Este inclusa în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare precum și în anexa 3 printre speciile de interes comunitar. Conform listelor roșii specia este considerata potențial amenințata la nivel național și neamenințata pe întregul areal.</p>	
1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	<p><b>Habitat:</b> este cea mai mare specie de triton din Romania. Masculul 13 - 14 cm, femela 16 - 18 cm.</p> <p><b>Populație:</b> este o specie vulnerabila, în anumite zone chiar periclitata. Reducerea locurilor de reproducere a afectat mult aceasta specie, mai pretențioasă decât celelalte specii de tritoni.</p> <p><b>Ecologie:</b> trăiește prin bălțile și iazurile din regiunile de câmpie pana în zona subcarpatică, ascunsă printre tulpinile plantelor acvatice. Intra în apa în martie și, în funcție de nivelul acesteia, poate rămâne pana în mai-iunie.</p> <p>Reproducerea prin aprilie-mai în bălți și băltoace. Deși depune numeroase ouă (peste 15 - 160), multe nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. După 13 zile, larvele ies din ouă și rămân în apă 3 luni, atingând 50 - 85 mm. Către iarna se retrag (adulți și tineri) pe sub pietre, rădăcini și scoarța arborilor. Este o specie extrem de vorace; consuma rame, limacși, artropode. Are numeroși dușmani: pești, țestoase, pasări. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cat și în cel terestru. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnita în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). Este întâlnit la altitudini cuprinse între 115-350 m. În Romania este răspândit aproape pretutindeni.</p> <p><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire:</b> conform listelor roșii, specia este considerata vulnerabila la nivel național, în anumite zone chiar periclitata, în special datorita degradării și distrugerii habitatelor</p>	<p>Specia nu a fost semnalată în aria de implementare a proiectului, habitatele caracteristice speciei aflându-se la minim 676 m de amplasament.</p>

Cod	Nume	Scurtă descriere a habitatului/ecologia speciei	Relevanța habitatului/speciei pentru plan
		acvatice de reproducere și a fragmentării habitatelor terestre adiacente. Menținerea habitatelor acvatice existente, precum și crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse și asigurarea de coridoare de dispersie, va permite menținerea unor populații viabile. Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare.	
1220	<i>Emys orbicularis</i> (broasca țestoasă de apă)	<p><b>Habitat:</b> trăiește în ape dulci, lin curgătoare și stătătoare, mai ales iazuri, lacuri, cu malurile acoperite de vegetație; selectează habitatele înșorite, cu sol nisipos necesar depunerii pondei. Altitudinal ajunge până la aprox. 700 m.</p> <p><b>Populație:</b> specia a fost mult mai comună în trecut, având o distribuție mult mai largă decât în zilele noastre. Distrugerea sau degradarea habitatelor naturale a dus la o distribuție în mozaic a acestei specii, cu populații mici, izolate, amenințate cu dispariția.</p> <p><b>Ecologie:</b> hrana constă din nevertebrate, pești, amfibieni. Se hrănește doar în apă. În timpul iernii, precum și vara, în perioadele de seceta, indivizii se refugiază în mal, unde metabolismul se reduce, până la reparația condițiilor optime. Este o specie ovipara, femela se deplasează uneori destul de departe de apă pentru a depune cele 3-16 ouă într-o groapă pe care o sapă cu membrele posterioare. Puii apar după 90-100 zile de incubație. Uneori, embrionii pot hiberna în ou, ecluzând doar în primăvara următoare. Sexul puilor este dependent de temperatura: din ouăle ținute la temperaturi mai scăzute (până la 25°C) vor ieși masculi, iar din ouăle ținute la peste 30°C vor ieși doar femele.</p> <p><b>Hibernarea :</b> activitatea anuală a speciei diferă în diferitele regiuni ale distribuției ei. În sudul Europei perioada activă a speciei poate fi chiar continuă între ani, mai ales în perioadele când populațiile trec prin ierni ușoare cu zile înșorite. În astfel de condiții ele nu hibernează, însă pot trece printr-un fel de toropeală de iarnă. Aici continuitatea poate fi întreruptă de perioada fierbinte a anului, când corpurile de apă dispar și țestoasele sunt forțate la inactivitate.</p>	Specie neamenajată în zona cercetată și implicată în zona de implementare a planului analizat. Există date istorice privind existența speciei în cadrul râului Chineja, respectiv a ROSCI0315. Obiectivele prevăzute în prezentul plan vor fi implementate în afara zonelor umede, zone ce ar putea oferi habitat propice de hrănire, adăpostire, reproducere, etc.

Cod	Nume	Scurtă descriere a habitatului/ecologia speciei	Relevanța habitatului/speciei pentru plan
		<p>În acest caz țestoasele se îngroapă în sol, în nămol și intră într-un fel de "hibernare de vară": în estivare. Spre nord perioada activă a speciei se scurtează, crește perioada hibernării ca răspuns la lungimea crescândă a iernilor reci.</p> <p><b>Ciclul diurnal de activitate:</b> primăvara țestoasele părăsesc apa pentru termoreglare doar după ce temperatura apei atinge un anumit grad de temperatură. Vara ele pot părăsi apa chiar la apariția primelor raze de soare. În această perioadă temperatura corpurilor de apă este constant mai ridicată decât a aerului. Pentru a accelera creșterea temperaturii corpului țestoasele își poziționează corpul perpendicular cu direcția razelor soarelui. Astfel suprafața de contact este maximă. Pentru același scop de a mări suprafața de contact își întind gâtul și membrele la lungimea maximă.</p> <p><b>Măsuri luate și necesare pentru ocrotire: este inclusă în Anexa 2 a Convenției CITES.</b> Este inclusă în Lista Roșie a UICN ca amenințată, și în lista roșie a vertebratelor la nivel Național (<i>Botnariuc și Tatole, 2005</i>). Este inclusă în Anexa 3 a OUG 57/2007 ca specie a cărei protecție necesită desemnarea ariilor speciale de conservare, precum și în Anexa 4A a aceluiași act normativ, printre speciile de interes comunitar, strict protejate. Până în prezent nu a fost luată nici o măsură practică de conservare în cadrul ROSCI0315. Este necesară identificarea celor mai importante populații de țestoase de apă și luarea de măsuri de refacere și conservare a habitatelor naturale care adăpostesc aceste populații.</p>	

**Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar**

Statutul de conservare al habitatelor naturale și speciilor ce constituie obiectivele desemnării ROSCI0315 Lunca Chineja sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul: Statutul de conservare al habitatelor naturale și speciilor ce constituie obiectivele desemnării ROSCI0315 Lunca Chineja

<b>Nr. crt.</b>	<b>Numele habitatului/speciei</b>	<b>Directiva Habitate</b>	<b>OUG 57/2007</b>	<b>Convenții internaționale</b>
1.	92A0 Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Anexa I	Anexa 2	Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (Convenția de la Berna) – Anexa II (specii strict protejate de faună) Rezoluția 6/1998 la Convenția de la Berna revizuită în 2011 (specii ce necesită măsuri de conservare a habitatelor)
2.	<i>Lutra lutra</i>	Anexa II Anexa IV	Anexa 3 Anexa 4A	Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (Convenția de la Berna) – Anexa II (specii strict protejate de faună) Rezoluția 6/1998 la Convenția de la Berna revizuită în 2011 (specii ce necesită măsuri de conservare a habitatelor)  CITES – Anexa I  Regulamentul Comisiei 1320/2014 – Anexa A
3.	<i>Bombina bombina</i>	Anexa II Anexa IV	Anexa 3 Anexa 4A	Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (Convenția de la Berna) – Anexa II (specii strict protejate de faună)  Rezoluția 6/1998 la Convenția de la Berna revizuită în 2011 (specii ce necesită măsuri de conservare a habitatelor)

Nr. crt.	Numele habitatului/speciei	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Convenții internaționale
4.	<i>Triturus dobrogicus</i>	Anexa II	Anexa 3	Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (Convenția de la Berna) – Anexa II (specii strict protejate de faună)  Rezoluția 6/1998 la Convenția de la Berna revizuită în 2011 (specii ce necesită măsuri de conservare a habitatelor)
5.	<i>Emys orbicularis</i>	Anexa II	Anexa 3	Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (Convenția de la Berna) – Anexa II (specii strict protejate de faună)  Rezoluția 6/1998 la Convenția de la Berna revizuită în 2011 (specii ce necesită măsuri de conservare a habitatelor)

### Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Situl de importanță comunitară ROSIC0315 nu are elaborat Planul de management, astfel că nu există obiective de conservare stabilite. Având în vedere funcția ariei de a proteja elemente de interes comunitar, se impun câteva obiective de ordin general care trebuie urmărite mai ales atunci când se dorește realizarea unei investiții, dintre care enumeram:

- conștientizarea populației asupra proiectului realizat, a efectelor generate și a importanței conservării speciilor protejate;
- evitarea perturbării/degradării/distrugerii habitatelor naturale;
- evitarea poluării cu deseori de orice fel – înlăturarea celor generate în procesul de consolidare/decolmatare/ destufizare;
- evitarea distrugerii speciilor cu importanța conservativă;
- evitarea capturării/omorării speciilor de fauna și a distrugerii cuiburilor și pontelor;
- evitarea degradării/distrugerii biotopurilor specifice speciilor de faună – vegetația acvatică și palustra, vegetația de lunca, vegetația lemnoasă (pădurile), vegetația spontană, etc.;
- controlul speciilor alohtone invazive;

- evaluarea și limitarea fenomenelor de poluare și a hazardelor naturale și antropice etc.

**Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor**

La nivelul ROSCI0315 Lunca Chineja, conform datelor din Formularul standard al sitului, gradul de conservare al structurii și funcțiilor tipului de habitat natural și al habitatelor caracteristice celor 4 specii *Lutra lutra*, *Bombina bombina*, *Triturus dobrogicus* și *Emys orbicularis* ce constituie obiectivele de desemnare ale sitului sunt prezentate în tabelul de mai jos. Interpretarea stării/gradului de conservare la nivelul sitului s-a făcut luând în considerare modul de definire al acestuia în Decizia Comisiei 2011/484/UE și observațiile din teren. Starea de conservare la nivelul regiunii biogeografice stepice luată în considerare este cea raportată în baza art. 17 din Directiva Consiliului 92/43/CEE pentru perioada 2013 – 2018.



Tabelul: Starea de conservare a habitatelor și speciilor ce fac obiectul desemnării ROSCI0315 Lunca Chineja

Tipul de habitat/specia	Starea/gradul de conservare la nivelul sitului conform datelor din SDF	Parametrii ce definesc starea/gradul de conservare	Interpretarea stării/gradului de conservare la nivelul sitului	Starea de conservare la nivelul regiunii biogeografice stepice	Stare de conservare la nivel european/UE/ internațional (IUCN)
92A0 Galerii cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	B (bună)	Parametri ce definesc gradul de conservare al structurii: caracterul, naturalitatea și nativitatea arboretului Parametri ce definesc gradul de conservare a funcțiilor: vârsta, consistența și productivitatea arboretului.	structură bine conservată și perspective bune, indiferent de modul de regenerare	FV (favorabilă), cu toate criteriile ce definesc starea de conservare (suprafață, structură și funcții, tendințe) în stare favorabilă	-
<i>Lutra lutra</i>	B (bună)	Caracteristicile habitatului relevante pentru specie: minim 90% din habitatul caracteristic în stare favorabilă; lipsa barierelor ce afectează conectivitatea, disponibilitatea hranei	elemente bine conservate, indiferent de posibilitățile de regenerare	FV (favorabilă), cu toate criteriile ce definesc starea de conservare (areal, populație, habitatul speciei, tendințe) în stare favorabilă	NT/NT/NT
<i>Bombina bombina</i>	B (bună)	Caracteristicile habitatului relevante pentru specie: prezența bălților permanente sau semipermanente, temporare formate ca urmare a activităților antropice (urme de tractor, canale de irigații, adăpătoare etc), de diferite dimensiuni și cu diferite grade	elemente bine conservate, indiferent de posibilitățile de regenerare	FV (favorabilă), cu următoarele criterii ce definesc starea de conservare: areal, populație și tendințe în stare favorabilă și cu starea habitatului necunoscută	LC/LC/LC

RAPORT DE MEDIU, MARTIE 2021

Tipul de habitat/specia	Starea/gradul de conservare la nivelul sitului conform datelor din SDF	Parametrii ce definesc starea/gradul de conservare	Interpretarea stării/gradului de conservare la nivelul sitului	Starea de conservare la nivelul regiunii biogeografice stepice	Stare de conservare la nivel european/UE/ international (IUCN)
		de poluare; prezența habitatelor terestre limitrofe celor acvatice permanente, necesare pentru hrănire, dispersie și hibernare			
<i>Triturus dobrogicus</i>	B (bună)	Caracteristicile habitatului relevante pentru specie: curgerea lină și starea ecologică a cursului de apă; prezența habitatelor terestre limitrofe cursului de apă, cu vegetație palustră	elemente bine conservate, indiferent de posibilitățile de regenerare	XX (necunoscută), având arealul în stare favorabilă, restul criteriilor fiind necunoscute (populație, starea habitatului, perspective)	NT/NT/NT
<i>Emys orbicularis</i>	B (bună)	Caracteristicile habitatului relevante pentru specie: starea ecologică a cursului de apă; prezența habitatelor terestre limitrofe cursului de apă (locurile de însorire, de pontă, traseele de migrare, etc.); disponibilitatea hranei (pești, nevertebrate etc.)	elemente bine conservate, indiferent de posibilitățile de regenerare	FV (favorabilă), cu toate criteriile ce definesc starea de conservare (areal, populație, habitatul speciei, tendințe) în stare favorabilă	NT/NE/NT

Legendă: NT-Near Threatened (aproape amenințată), NE – Not Evaluated (neevaluată), LC- Least Concern (risc scăzut)

## Identificarea de habitate specifice speciei *Bombina bombina*

În imediata vecinătate a proiectului propus, la 6 m de limita vestică a amplasamentului proiectului există un canal de drenaj colmatat (zonă temporară umedă) în care nivelul apei este direct proporțional cu regimul pluviometric din zonă, aceasta având un nivel mai ridicat primăvara, după topirea zăpezilor, și care reprezintă un habitat potențial pentru *Bombina bombina* (habitat favorabil pentru reproducere, hrănire și dezvoltarea larvelor)



**Figura Amplasamentul stației de transfer în raport cu habitatul favorabil pentru *Bombina bombina***

În vecinătatea amplasamentului se află următoarele tipuri de habitate:

- N, NE – la circa 200 m de limita amplasamentului sunt situate primele locuințe ale satului Umbrărești. În apropiere de acestea se află tipul de habitat R8704 Comunități antropice cu *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și *Plantago major* - habitat specific terenurilor virane, de margini de drum. Cele mai reprezentative asociații vegetale semnalate sunt *Lolio – Plantaginetum* și *Najoris* și *Sclerochloa – Polygonetum avicularis*. Speciile floristice cele mai reprezentative semnalate în cadrul habitatului R8704 sunt: *Poa annua*, *Polygonum aviculare*, *Plantago major*, *Sclerochloa dura*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Euclidium syriacum*, *Sclerochloa dura*, *Trifolium repens*, *Taraxacum*

- *officinale, Hordeum murinum, Matricaria perforata, Chamomilla recutita, Malva pusilla, Eragrostis minor, etc.* Habitatul semnalat are o valoare floristică redusă.
- E – stația de compostare existentă;
- S - pajiște stepică seminaturală puternic degradată ca și pe amplasamentul proiectului;
- V – la circa 6 m de amplasament se află un canal de drenaj colmatat ocupat temporar cu apă și care poate constitui habitate favorabile pentru reproducerea, hrănirea, dispersia și hibernarea speciei *Bombina bombina*;
- NV – la circa 45 m se află o suprafață cu terenuri mlăștinoase în care se formează bălți temporare toamna și primăvara, când nivelul apei este mai ridicat ca urmare a precipitațiilor mai abundente, acesta constituind un habitat de reproducere favorabil pentru *Bombina bombina*;

Analizând cele prezentate mai sus, putem afirma că zona de amplasament a proiectului este puternic degradată, având un grad de conservare din punct de vedere al biodiversității scăzut, iar habitatele semnalate nu sunt de interes conservativ pentru situl de interes comunitar analizat, ROSCI0315 Lunca Chineja.

### Estimarea impactului asupra speciei *Bombina Bombina*

Dintre componentele proiectului doar componenta privind stația de transfer de la Târgu Bujor este susceptibilă a avea impact negativ asupra sitului ROSCI0315 Lunca Chineja, amplasamentul acesteia fiind în interiorul sitului.

Dată fiind absența din zona de implementare a proiectului a unor populații semnificative ale speciilor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, respectiv ritmul de lucru și persistența impactului post-implementare asociat acestuia, nu poate fi apreciată prezența unei perturbări de durată, ci doar temporară în cazul în care exemplare ale speciei *Bombina bombina* ajung pe amplasament.

### Evaluarea impactului cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului

Impactul generat de implementarea proiectului analizat este direct și nesemnificativ.

Tabelul: Impactul estimat asupra speciei *Bombina bombina*

Tipul de impact	Implementarea obiectivelor propuse prin prezentul proiect			
	Severitate	Intindere	Intensitate	Semnificația impactului
<b>Perioada de construcție</b>				
Mărimea populațiilor	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact nesemnificativ</b>

Pierderea de habitate	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact ne semnificativ</b>
Fragmentarea habitatelor	fără impact	fără impact	fără impact	
Degradarea/alterarea caracteristicilor habitatelor relevante pentru specie	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact ne semnificativ</b>
Reducerea directă a nivelelor populaționale cauzată de creșterea directă a mortalității	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact ne semnificativ</b>
Perturbarea activităților specifice	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact ne semnificativ</b>
<b><i>Perioada de operare/exploatare</i></b>				
Mărimea populațiilor	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact ne semnificativ</b>
Pierderea de habitate	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact ne semnificativ</b>
Fragmentarea habitatelor	fără impact	fără impact	fără impact	
Degradarea/alterarea caracteristicilor habitatelor relevante pentru specie	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact ne semnificativ</b>
Reducerea directă a nivelelor populaționale cauzată de creșterea directă a mortalității	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact ne semnificativ</b>
Perturbarea activităților specifice	Scăzută	Scăzută	Scăzută	<b>Impact ne semnificativ</b>

### **Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului**

Măsurile de reducere a impactului au fost individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat astfel încât să asigure o reducere la minim până aproape la eliminarea impactului vizat.

Tabelul Impactul rezidual ulterior implementării măsurilor

Habitat/ specie	Semnificația impactului	Măsuri aplicabile pentru pierderea de habitate	Măsuri aplicabile pentru degradarea/ alterarea caracteristicilor habitatelor relevante pentru specie	Măsuri aplicabile pentru reducerea directă a nivelelor populaționale cauzată de creșterea directă a mortalității	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Aprecierea globală a impactului rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația impactului rezidual
<i>Bombina bombina</i>	Impact reduc	M16	M16	M17	M1 – M15	Reduc	Reduc	Impact nesemnificativ

## **Măsuri de reducere/limitare a impactului planului asupra speciei Bombina Bombina**

Măsurile de protecție asupra speciei Bombina Bombina sunt:

M1. Organizările de șantier și depozitele de deșeuri nu se vor amplasa zonele din interiorul ROSCI0315, în afara amplasamentului proiectului

M2. Nu se vor realiza gropi de împrumut în interiorul ROSCI0315

M3. Materialele de construcție și deșeurile nu vor fi amplasate direct pe sol

M4. Nu este permisă circulația autovehiculelor și a utilajelor în afara drumurilor trasate prin proiectul de organizare a șantierului

M5. Se recomandă utilizarea de echipamente și utilaje silențioase și cu un grad de poluare cât mai scăzut

M6. Personalul implicat în lucrările de construcție și cel angajat pentru funcționarea stației de transfer va fi informat cu privire la faptul că lucrările au loc într-o arie naturală protejată și vor fi instruiți cu privire la speciile și habitatele naturale ce fac obiectul desemnării ROSCI0315 și ale speciilor strict protejate din zonă – recunoaștere, măsuri de protecție ale speciilor strict protejate, măsurile de evitare/diminuare a riscurilor și consecințele nerespectării acestora, precum și recunoașterea și controlul speciilor alogenene invazive.

M7. Înainte de începerea lucrărilor de construcții și de operare a stației de transfer titularul proiectului este obligat să prezinte autorităților de mediu competente un plan de management al riscurilor la accidente

M8. Înainte de începerea lucrărilor de construcții și pe perioada de operare a stației de transfer titularul proiectului este obligat să monitorizeze periodic prezența speciilor alohtone invazive pe amplasamentul proiectului și, în cazul semnalării prezenței acestora să informeze autoritățile competente și să asigure eliminarea acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a solului.

M9. Înainte de începerea lucrărilor de construcție și periodic, pe perioada de construcție și de operare a stației de transfer este obligatorie verificarea amplasamentului pentru a identifica eventuale cuiburi/adăposturi sau prezența exemplarelor ce aparțin speciilor strict protejate sau speciilor ce constituie obiectivul desemnării ROSCI0315

M10. Dacă în perioada de construcție sau de operare a stației de transfer se constată pe amplasament apariția unor cuiburi ale unor specii strict protejate, ale speciilor ce fac obiectul desemnării ROSCI0315 sau ale unor specii de păsări, este obligatorie sistarea lucrărilor și informarea ANANP

M11. În cazul producerii unor accidente este obligatorie sistarea lucrărilor, informarea autorităților de mediu responsabile și aplicarea de urgență a măsurilor de reducere a riscurilor

## 5 PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PJGD

Deșeurile care fac obiectul PJGD sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și instituții) și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări.

Pentru perioada de planificare, sunt asumate următoarele ipoteze în cazul Alternativei „zero”:

- Rata de reciclare de 50% se va atinge în anul 2023 cu o întârziere de 3 ani față de prevederile legale;
- Ratele de reciclare a deșeurilor municipale de 50% din anul 2025, de 60% din anul 2030 și de 65% din anul 2035, calculate conform Metoda 2, nu se vor atinge;
- Obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale nu este îndeplinit;
- Obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșeuri înaintea depozitării nu este îndeplinit;
- Obiectivul privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate nu este îndeplinit.

După cum se observă, Alternativa “zero” nu asigură îndeplinirea țintelor privind reducerea la depozitare a cantității de deșeuri municipale.

### 5.1 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 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). Excepție face municipiul Galați unde aplicarea instrumentului economic “plătește pentru cât arunci”, respectiv indicatorii de performanță și penalitățile aferente au fost introduse prin H.C.L. nr. 316/2019 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, cu modificările și completările ulterioare aduse prin HCL 11/2020.

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



## 5.2 Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și tintelor 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.

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 5-1: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
<b>9. Colectarea și transportul deșeurilor</b>				
<b>9.1. Asigurarea de capacitate de colectare și de sisteme de transport adaptate numărului de locuitori și cantităților de deșeurii generate</b>	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.	Permanenț	Îndeplinit	În județ există infrastructura necesară pentru colectarea deșeurilor în amestec.
<b>9.2. Asigurarea celor mai bune opțiuni de colectare și transport a deșeurilor corelate cu activitățile de reciclare și depozitare finală</b>	9.2.1 Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificabile astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile.	Din 2008	Neîndeplinit	Sistemul de colectare separată a deșeurilor nu este implementat la nivelul tuturor UAT din județ. Având în vedere rata redusă de colectare raportată pentru anul 2018 se poate concluziona că infrastructura existentă nu este corespunzătoare.

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	9.2.3 Introducerea unor mecanisme financiare pentru stimularea colectării selective.	Permanenț	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 realitate prin proiect s-a realizat doar o stație de sortare.

#### 10. Tratarea deșeurilor

<b>10.1. Promovarea tratării deșeurilor pentru asigurării unui management ecologic rațional</b>	10.1.1. Încurajarea tratării deșeurilor în vederea: valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeurii 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. Deșeurii biodegradabile

<b>11.1. Reducerea cantității de deșeurii municipale biodegradabile depozitate</b>	11.1.1. Reducerea cantității de deșeurii biodegradabile municipale depozitate la 75 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995.	2010	Neîndeplinit	
	11.1.2. Reducerea cantității de deșeurii biodegradabile municipale depozitate la 50 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995.	2013	Neîndeplinit	
	11.1.3. Reducerea cantității de deșeurii biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală	2016	Neîndeplinit	

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	(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 1 stație de compostare și 1 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

<b>14.1. Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane</b>	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

<b>19.1. Eliminarea deșeurilor în conformitate</b>	19.1.1 Încetarea activității celor 4 depozite neconforme clasa "b" din zona urbană a județului Galați	Etapizat până în 2017, conform	Îndeplinit	Depozitele de deșeuri neconforme au sîstat depozitarea.
--	---	--------------------------------	------------	---

Obiective	Obiective subsidiare / ținte	Termen	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
<b>cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului</b>		HG 349/2005		
	19.1.2 Închiderea și monitorizarea post închidere a depozitelor neconforme	Corelat cu calendarul de încetare a activității	Parțial îndeplinit	Depozitele de la Umbrărești (Tg. Bujor) și Bârzanu (Berești) au fost închise și reabilitate. 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.

În tabelele următoare sunt prezentate obiectivele și țintele de gestionare propuse pentru gestionarea celorlalte categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD Galați.

Tabel 5-2: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de 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.

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	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 Mun. Galați
12.2. Valorificarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje raportate la cantitățile de ambalaje introduse pe piață	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 țintelor de reciclare se realizează la nivel național.
	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.
	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.
	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.

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	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
	12.3.1 Organizarea de sisteme de colectare separată a deșeurilor de ambalaje în vederea atingerii țintelor la termenele stabilite Termen: permanent	Parțial îndeplinit	Cu excepția Mun. Galați, practicile de colectare separată a deșeurilor sunt deficitare.

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

Tabel 5-3: Obiective și ținte privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

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 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

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
			spațiale a punctelor de colectare în teritoriu.
	<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"> <li>• 2 kg/locuitor și an</li> <li>• 3 kg/ locuitor și an</li> <li>• 4 kg/ locuitor și an</li> </ul> <p>Termene: 31.12.2006 31.12.2007 31.12.2008</p>	Neîndeplinit în perioada 2015 - 2019	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 448 a fost înlocuită prin OUG 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>

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

Tabel 5-4: Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări

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 Mun. Galați, tratează o gamă foarte redusă de DCD și cantități neînsemnate



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

Tabel 5-5: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
18.1 Implementarea serviciilor de colectare și transport pentru deșeurile periculoase	18.1.1. Informarea și încurajarea cetățenilor în vederea colectării separate a componentelor periculoase din deșeurile menajere Termen: începând cu 2008	Neîndeplinit	Colectarea separată se realizează parțial, la o frecvență foarte mică și fără susținere în paralel cu campanii de informare și conștientizare
	18.1.2. Instalarea unor puncte de colectare a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere Termen: începând cu 2008	Parțial	Prin proiectul ISPA s-au realizat 2 centre de colectare dar care deservesc exclusiv Municipiul Galați.
18.2. Eliminarea deșeurilor periculoase în mod ecologic rațional	18.2.1. Tratarea deșeurilor periculoase în vederea reciclării și utilizării în procese tehnologice Termen: permanent	-	Nu sunt disponibile date
	18.2.2 Asigurarea de capacități și instalații în	Îndeplinit	La nivel județean și regional sunt disponibile instalații

Obiectiv	Ținta	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
	conformitate cu standardele europene Termen: permanent		pentru tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase.

## 6 OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PJGD

Obiectivele de mediu relevante pentru PJGD Galați au fost stabilite luând în considerație următoarele:

- obiectivele și măsurile propuse prin PJGD;
- obiectivele naționale și regionale de mediu;
- aspectele de mediu din Anexa 2 a HG 1076/2004;
- problemele de mediu relevante pentru Plan prezentate în Capitolul 5 a acestui Raport de Mediu, identificate în baza analizării stării actuale a mediului în zona studiată.

Obiectivele existente la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 6-1: Obiective de mediu relevante pentru PJGD

Factor de mediu	Nr. Obiectiv mediu	Obiective de mediu în raport cu care este evaluat impactul implementării PJGD asupra mediului
Apa	OM 1	Conservarea și protecția resurselor de apă
	OM 2	Protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor resurselor de apă
Aer	OM 3	Menținerea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate și îmbunătățirea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care nu se încadrează în valorile limită prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate
	OM 4	Reducerea emisiilor poluanților atmosferici generați din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor
Sol/subsol	OM 5	Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologica și utilizarea durabila a terenurilor
	OM 6	Limitarea impactului asupra solului și menținerea capacității productive a acestuia
Zgomot	OM 7	Menținerea nivelului de zgomot în limitele stabilite de normele legale în vigoare
Schimbări climatice	OM 8	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră
	OM 9	Prevenirea, reducerea vulnerabilității și adaptarea la efectele schimbărilor climatice
Biodiversitate	OM 10	Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (in mod direct și indirect) ariilor naturale protejate

<b>Factor de mediu</b>	<b>Nr. Obiectiv mediu</b>	<b>Obiective de mediu în raport cu care este evaluat impactul implementării PJGD asupra mediului</b>
	OM 11	Prevenirea impactului generat de activitatea de depozitare a deșeurilor asupra faunei și florei
Sănătatea populației umane	OM 12	Implementarea de măsuri care să vizeze prevenirea poluării datorate noxelor, inclusiv a poluării fonice
	OM 13	Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor
	OM 14	Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor
Patrimoniul cultural național și universal	OM 15	Protecția și conservarea patrimoniului cultural național și universal
Peisajul natural	OM 16	Asigurarea protecției peisajului natural și reducerea impactului vizual
Resurse naturale	OM 17	Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile (deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice)

## 7 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PLANULUI ASUPRA MEDIULUI

### 7.1 Potențiale efecte semnificative asupra factorilor de mediu

Prin evaluarea de mediu se identifică potențialele modificări negative ce pot surveni în cazul dezvoltării activităților stabilite prin planurile și programele de investiții.

În tabelul următor sunt prezentate efectele semnificative ale PJDG asupra factorilor de mediu.

Tabel 7- 1: Efectele semnificative ale PJDG asupra factorilor de mediu

Domenii	Efectele semnificative ale PJDG asupra factorilor de mediu
Apa	Impactul negativ asupra apelor de suprafață din zona depozitelor de deseuri este determinat în principal de apele pluviale care trec prin depozitul de deseuri, antrenând o parte din poluanții solubili, după care ajung în apele de suprafață și în cele subterane, în forma de levigat. Prin implementarea Planului se preconizează creșterea semnificativă a calității apelor de suprafață și a celor subterane din zona depozitelor de deseuri și reducerea riscului și a gradului de eutrofizare a acestora datorită eliminării sursei de poluanți.
Aer	Implementarea Planului va avea efecte pozitive semnificative asupra factorului de mediu aer, datorită scăderii semnificative a emisiilor de poluanți gazeși față de situația actuală și reducerii riscului de autoaprindere ori incendii. Prin implementarea Planului se preconizează: - creșterea semnificativă a calității aerului; - scăderea riscului de poluare accidentale.
Sol/subsol	Calitatea solului este afectată în zona depozitelor de deseuri, datorită infiltrației apelor cu conținut ridicat de poluanți, astfel capacitatea solului de reținere a poluanților și de regenerare poate fi depășită. Prin implementarea Planului se preconizează o creștere treptată și continuă a calității solului, datorită capacității sale de regenerare în condițiile eliminării presiunii produse de actualul mod de gestionare a deșeurilor.
Zgomot	Implementarea Planului va avea efecte pozitive semnificative asupra factorului de mediu zgomot.
Schimbări climatice	Nu se prognozează efecte semnificative asupra factorilor climatici prin implementarea planului propus.
Biodiversitate	Implementarea Planului va avea efecte pozitive în raport cu ecosistemele din zonă, în principal datorită: - scăderii semnificative a emisiilor de poluanți gazeși față de situația actuală de depozitare a deșeurilor, cu creșterea corespunzătoare a calității aerului; - eliminării evacuărilor de ape încărcate cu poluanți (încărcare organică, metale grele, compuși toxici) în sursele de apă de suprafață și subterane;

Domenii	Efectele semnificative ale PJGD asupra factorilor de mediu
	- scăderii semnificative a populațiilor de păsări, rozătoare și insecte caracteristice actualelor depozite de deseuri, ce constituie vectori de transmitere a unor boli.
Sănătatea populației umane	Efectele prognozate prin implementarea planului sunt: - creșterea semnificativă a calitatii aerului în zonele cu depozite necologice; - creșterea calității apelor de suprafață, precum și a celor subterane, utilizate în scopuri gospodărești; - creșterea nivelului stării de sănătate a populației, prin eliminarea vectorilor de transmitere a unor boli; - creșterea calității vieții prin scăderea semnificativă a elementelor generatoare de disconfort (olfactiv, peisagistic, etc).
Patrimoniul cultural național și universal	Implementarea Planului nu va aduce nici un fel de prejudicii patrimoniului cultural, arhitectonic ori arheologic.
Peisajul natural	În prezent depozitele de deseuri, cât și spațiile destinate colectării lor, constituie locuri cu impact vizual dezagreabil, determinat de tehnologia de colectare și depozitare, prin expunerea acestora, posibilitatea împrăstierii lor de vânt pe suprafețe extinse în lipsa împrejmuirilor corespunzătoare, prezenta păsărilor, insectelor și rozătoarelor, lipsa vegetației în zonele perimetrare, etc. Implementarea Planului va conduce la îmbunătățirea caracteristicilor peisagistice ale zonelor aferente.
Resurse naturale	Implementarea Planului nu va aduce nici un fel de prejudicii resurselor naturale.

## 7.2 Efecte cumulative, secundare, sinergice

### Efecte cumulative

Efecte cumulative reprezintă rezultatele acumulării în timp a unui singur efect de mică intensitate cu acțiune continuă o perioadă mai îndelungată.

Pentru estimarea corectă a impactului cumulativ au fost consultate următoarele informații:

- informații cu privire la proiectele deja implementate și activitățile care se desfășoară în prezent în zona analizată;
- informații cu privire la proiectele în curs de implementare;

Implementarea planului nu va avea efecte negative cumulative, dar în schimb, influențele pozitive, care vor afecta practic întreg spectrul de mediu, vor avea, fiecare în parte, efecte cumulative pe termen lung.

Analizând lista certificatelor de urbanism și a autorizațiilor de construcție emise de UAT Tg Bujor în perioada 2017-2018 (reabilitare conductă colectoare ape uzate, reabilitări de drumuri interioare, construire exploatații agricole, reabilitări de clădiri) putem afirma că probabilitatea dezvoltării de activități care ar putea genera un efect cumulat cu prezentul obiectiv al planului este foarte redusă.

Mai mult putem afirma ca implementarea obiectivului ST Târgu Bujor va aduce doar beneficii pozitive atât asupra mediului cât și asupra mediului social și economic, fiind un obiectiv strategic, atât de importanță județeană, cât și de importanță națională.

### **Impact cumulativ asupra biodiversității**

Arealul în care se va dezvolta obiectivul analizat ce face obiectul evaluării este cunoscută ca având potențial agricol, impactul generat de activitatea propusă nereprezentând o influență negativă majoră asupra biodiversității locale deoarece habitatele prezente nu reprezintă habitate de interes comunitar, zonă fiind puternic antropizată, biodiversitatea specifică având un factor de conservare redusă și o capacitate de regenerare foarte mare adaptată condițiilor actuale de mediu.

Astfel, impactul cumulativ datorat existenței unor investiții de alta natura în zona (ferme avicole, asociații agricole, proiecte propuse la nivel de UAT) este nesemnificativ chiar și în condițiile implementării planului analizat, aceasta neexercitând un impact negativ suplimentar, deoarece speciile de faună care ar fi putut fi afectate de această activitate s-au adaptat condițiilor actuale ale arealului studiat (factorul uman punându-și amprenta asupra factorilor de mediu actuali).

Activitățile aferente perioadei de construcție nu implică scăderea suprafețelor acoperite de habitate prioritare, de interes comunitar sau importante, ce pot asigura un climat propice viețuitoarelor din arealul analizat, habitatele prezente în perimetrul destinat exploatării nu asigură condiții de hrănire și cuibărire a speciilor de animale și plante, caracteristică exemplificată și prin prezența în număr mic a reptilelor, amfibienilor, păsărilor și mamiferelor.

În concluzie, impactul proiectului asupra biodiversității locale este moderat și limitat pe termen scurt, însă va avea un impact pozitiv pe termen mediu și îndelungat, odată cu încetarea lucrărilor de construcție și operarea stației.

#### Efecte secundare

Implementarea Planului va avea efecte semnificative directe, exclusiv pozitive, asupra tuturor factorilor de mediu, și în consecință, este de așteptat ca relațiile dintre aceștia să aibă efecte secundare de asemenea pozitive.

#### Efecte sinergice

Implementarea Planului va avea efecte semnificative directe, exclusiv pozitive, asupra tuturor factorilor de mediu, ca urmare a închiderii ecologice a actualelor depozite, a ecologizării întregului proces de colectare, transport și depozitare a deșeurilor menajere și în consecință, este de așteptat ca interferența efectelor să aibă consecințe de asemenea pozitive, atât concomitent, cât și prin acumulare în timp.

### **7.3 Identificarea și evaluarea impactului asupra biodiversității**

Singura investiție care are legătură cu ariile naturale protejate este stația de transfer Târgu Bujor (investiție descrisă în subcapitolul 4.1.).

#### **Impactul actual**

Perimetrul destinat implementării planului analizat este localizat în unitatea administrativă a orașului Târgu Bujor. Impactul actual constă în surse de poluarea specifice activităților agricole desfășurate în zonă, utilizarea drumurilor de exploatare agricolă, exploatarea intensivă a terenurilor agricole, activități de combatere a dăunătorilor, pășunatul excesiv, autovehiculelor pe drumurile existente, precum și depozitarea necontrolată a deșeurilor, etc.

### **Impactul prognozat prin implementarea planului asupra factorilor de mediu**

#### **Impactul asupra topografiei zonei și a fiziologiei reliefului**

Impactul direct asupra topografiei zonei și fiziologiei reliefului constă în îndepărtarea stratului de sol vegetal, impact care datorită limitării ca suprafață și perioadă nu conduce la modificări ale echilibrului existent al solului și o eventuală limitare a accesului în zonă. Chiar dacă aceste consecințe asupra topografiei și fiziologiei reliefului sunt inevitabile, ambele sunt reversibile prin măsurile luate în cadrul fiecărui obiectiv propus.

#### **Impactul rezidual**

Un potențial impact rezidual negativ va fi generat de creșterea efectelor produse de precipitații, viituri și mișcări de terasamente pe zonele potențial afectate. Având în vedere faptul că modificarea topografică nu este o permanentă consecință a lucrărilor prevăzute în cadrul obiectivului analizat, prin măsurile luate se va limita efectul final asupra fiziologiei reliefului local al zonei.

#### **Impactul asupra calității factorilor de mediu**

*Impactul asupra poluării aerului în faza implementării obiectivului:*

- direct negativ - emisii specifice obiectivelor ce presupun activități de construcție – cântar auto și clădire recepție, platformă betonată și acoperită pentru descărcare autogunoiere, platformă betonată pentru manevre autovehicule transport și depozitare containere în operare, drumuri de acces și tehnologice și zone parcare și depozitare containere, activități caracterizate prin emisii de pulberi și noxe care pot afecta speciile de floră și faună din zona analizată;

- indirect negativ – posibile efecte negative asupra sănătății umane prin disconfortul creat în perioada de construcție a obiectivului analizat. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate prin: măsuri operaționale elaborate și aplicate în cadrul activităților specifice fiecărui obiectiv

#### **Consecințe asupra calității solului prin implementarea planului**

Prin implementarea obiectivului Construirea unei stații de transfer se va genera un potențial impact asupra factorului de mediu sol de tip:



- direct – impact fizic negativ asupra solului, incluzând modificarea echilibrului existent al solului și impactul datorat lucrărilor specifice ce caracterizează fiecare obiectiv al planului, impact ce este reversibil în timp;

- indirect – impact fizic negativ datorat eroziunii și alterării subsolului în urma implementării obiectivelor planului.

- direct pozitiv – stabilirea zonelor de construcție cu interdicție definitivă, stabilirea zonelor de protecția a ariilor natural protejate, monumente istorice, vestigii arheologice, stopare depozitării neconforme a deșeurilor, eliminarea deversării apelor uzate menajere de la populație și tratarea acestora în stația de epurare, etc.

### **Consecințe asupra calității surselor de apă**

Obiectivele prevăzute în prezentul planului nu vor avea o influență negativă asupra corpurilor de apă de suprafață, ci una pozitivă prin eliminarea depozitării deșeurilor necontrolate atât la nivelul zonei analizate cât și la nivelul UAT-urilor arondate stației de transfer.

### **Impactul planului asupra ariilor naturale protejate și integrității sitului**

#### **Impactul prognozat asupra speciilor de floră și faună**

Zona destinată implementării obiectivului analizat, este antropizată datorită agriculturii intensive, în special în imediata vecinătate a satelor componente din zona analizată, activităților umane, creșterii animalelor, pășunatului excesiv, etc. Odată cu creșterea impactului asupra habitatelor și speciilor prezente în zonă, o reacție normală a acestora a fost de retragere către zonele mai puțin afectate din apropiere, iar alte specii, antropofile, s-au adaptat prezenței omului și a activităților pe care acesta le desfășoară, astfel ca în habitatele din zona se evidențiază prezența speciilor cu capacitate de regenerare mare și conservare redusă. Mobilitatea speciilor este un factor foarte important în stabilitatea acelor populații de floră și faună supuse presiunii antropice și impactului.

#### *Impactul potențial al planului asupra sitului de importanță comunitară ROSCI 0315 Lunca Chineja*

Evaluarea impactului potențial al planului s-a realizat pe baza unei matrice de evaluare conform scării de intensitate a impactului și probabilității apariției acestuia prin realizarea obiectivelor planului

Tabel 7- 2: Matrice pentru evaluarea intensității impactului

Nr. crt.	Intensitatea impactului	Probabilitatea apariției impactului				
		A	B	C	D	E
		Neașteptat, dar previzibil	Rar	Posibil	Așteptat	Așteptat și repetabil
0	fără impact					
1	foarte mic					
2	mic					
3	mediu					
4	mare					
5	foarte mare					

### Impactul estimat asupra speciilor de amfibieni și reptile

În cadrul ariei naturale de interes comunitar ROSCI0315 sunt menționate speciile (*Bombina bombina*, *Triturus dobrogicus* și *Emys orbicularis*) specii consemnate în anexa 3 din OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Tabel 7- 3: Impactul estimat asupra speciilor de herpetofaună

Tipul de impact		Implementarea obiectivelor propuse prin prezentul plan		
		Magnitudine	Sensibilitate a receptorilor	Semnificația impactului
<b>Perioada de implementare a obiectivelor propuse prin plan</b>				
Pierderea indivizilor	în perioada de hibernare	fără impact	fără impact	A0
	în perioada de reproducere	fără impact	fără impact	A0
	în afara perioadelor sensibile	fără impact	fără impact	A0
Fragmentare a populației speciilor	în perioada de reproducere	fără impact	fără impact	A0
	în afara perioadei de reproducere	fără impact	fără impact	A0
Pierderea habitatului și deteriorarea	poluarea apei	fără impact	fără impact	A0
	restrângerea luciului de apă	fără impact	fără impact	A0

calității habitatului	pierderea directă a habitatelor în zona habitatelor deschise	fără impact	fără impact	A0
	crearea condițiilor de înlocuire a vegetației native cu specii invazive	fără impact	fără impact	A0
Deteriorarea calității habitatului în caz de poluare accidentală (în cazul deteriorării utilajelor)	fără impact	fără impact		A0
	perturbare	fără impact	fără impact	A0
	diminuare surselor de hrană	fără impact	fără impact	A0
<b>Perioada de operare/exploatare a obiectivelor propuse prin plan</b>				
	perturbare	fără impact	fără impact	A0
	diminuare surselor de hrană	fără impact	fără impact	A0
	restrângerea luciului de apă	fără impact	fără impact	A0
	pierderea habitatelor	fără impact	fără impact	A0

Tabel 7- 4: Impactul estimat asupra speciei *Lutra lutra*

Tipul de impact		Implementarea obiectivelor propuse prin prezentul plan		
		Magnitudine	Sensibilitatea receptorilor	Semnificația impactului
<b>Perioada de implementare a obiectivelor propuse prin plan</b>				
Pierderea indivizilor	în perioada de hibernare	fără impact	fără impact	A0
	în perioada de reproducere	fără impact	fără impact	A0
	în afara perioadelor sensibile	fără impact	fără impact	A0
Fragmentarea populației speciilor	în perioada de reproducere	fără impact	fără impact	A0
	în afara perioadei de reproducere	fără impact	fără impact	A0

Pierderea habitatului și deteriorarea calității habitatului	poluarea apei	fără impact	fără impact	A0
	restrângerea luciului de apă	fără impact	fără impact	A0
	pierderea directă a habitatelor în zona habitatelor deschise	fără impact	fără impact	A0
	crearea condițiilor de înlocuire a vegetației native cu specii invazive	fără impact	fără impact	A0
Deteriorarea calității habitatului în caz de poluare accidentală (în cazul deteriorării utilajelor)	Poluarea apei	fără impact	fără impact	A0
perturbare		fără impact	fără impact	A0
diminuarea surselor de hrană		fără impact	fără impact	A0
<b>Perioada de operare/exploatare a obiectivelor propuse prin plan</b>				
perturbare		fără impact	fără impact	A0
diminuare surselor de hrană		fără impact	fără impact	A0
restrângerea luciului de apă		fără impact	fără impact	A0
pierderea habitatelor		fără impact	fără impact	A0

Tabel 7- 5: Impactul estimat asupra habitatului 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

Tipul de impact		Implementarea obiectivelor propuse prin prezentul plan		
		Magnitudine	Sensibilitatea receptorilor	Semnificația impactului
<b>Perioada de implementare a obiectivelor propuse prin plan</b>				
Procentul din suprafața habitatului de interes comunitar care va fi pierdut	Obiectivele prevăzute în prezentul plan se vor implementa în afara zonelor specifice habitatului 92A0, neafectând structura acestuia.	fără impact	fără impact	A0

Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatului folosit pentru necesitățile de hrana, odihna și reproducere ale speciilor de interes comunitar din cadrul sitului NATURA 2000	Obiectivele prevăzute în prezentul plan nu vor afecta integritatea habitatului 92A0. Implementare obiectivelor se vor implementa în afara habitatelor de interes conservativ.	fără impact	fără impact	A0
Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata în procente)	Obiectivele prevăzute în prezentul plan nu vor fragmenta habitatul 92A0.	fără impact	fără impact	A0
Durata sau persistenta fragmentarii	Nu este cazul	fără impact	fără impact	A0

## Concluzii

În mod specific zona de implementare a planului nu este valoroasă pentru speciile de interes conservativ din cadrul ROSCI0315 Lunca Chineja datorită zonelor de folosință a terenurilor.

Impactul s-a analizat pentru fiecare specie din cadrul sitului, menționate în ANEXA 3 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, și la comun pentru speciile care au un grad de conservare scăzut (specii comune), examinând datele bio-ecologice ale speciilor de păsări de interes comunitar, distribuția acestora pe zona analizată în relație cu obiectivele planului. Analiza impactului s-a realizat ținând cont de toate obiectivele propuse prin prezentul plan.

Impactul produs de implementarea obiectivelor prevăzute în prezentul plan este nesemnificativ, deoarece zona destinată realizării obiectivului a fost stabilită cu scopul de a nu afecta aria naturală de interes comunitar și implicit populațiile de plante și animale ce se regăsesc în lista speciilor de interes comunitar.

Lucrările propuse prin prezentul plan, nu vor afecta habitatele de interes comunitar, deoarece habitatele semnalate în limitele arealului propus, nu sunt de interes comunitar, iar lucrările se vor desfășura fără a afecta integritatea habitatelor prioritare din vecinătate acestora. În ceea ce privește speciile de vertebrate/nevertebrate, impactul obiectivelor propuse prin prezentul plan asupra acestora, va fi de scurtă durată, fără a avea un efect negativ semnificativ asupra acestora.

Așadar, ținând cont de ecologia speciilor de interes conservativ, de tipul utilizării terenurilor precum și de obiectivele specifice ale planului concluzionăm că nu se poate prognoza un impact temporar direct sau indirect asupra speciilor și a habitatelor prezente în cadrul ROSCI0315 ca urmare a activităților generatoare de impact (zgomot, vibrații, mișcări terasamente, etc.).

## Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de

### reducere a impactului

Impactul generat de implementarea planului este direct și nesemnificativ datorită faptului că se va gestiona corespunzător o problema majoră cu privire la managementul deșeurilor, dar fără reducerea/afectarea unor specii de interes comunitar sau a unor specii cu regenerare dificilă, de asemenea conduce la creșterea numărului de specii comune fără statut de conservare pe perioada de funcționare datorită specificului activității (insecte, rozătoare și prădătorii lor).

## 7.4 Evaluarea impactului potențial asupra mediului generat de implementarea PJGD

Pentru cuantificarea evaluării potențialului impact asupra mediului generate de implementarea măsurilor din PJGD, s-a utilizat un sistem de notare numerică prezentat în tabelul următor.

Tabel 7- 6: Sistem de notare pentru evaluarea potențialului impact asupra mediului generate de implementarea măsurilor din PJGD

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

În evaluarea potențialului impact asupra mediului s-au luat în considerație următoarele aspecte:

- impactul asupra sănătății populației este evaluat din perspectiva locuitorilor situați în zona de impact a instalațiilor de tratare a deșeurilor și nu a personalului angajat pentru operarea instalațiilor, pentru aceștia din urmă existând proceduri specifice privind sănătatea muncii;
- evaluarea de impact ia în calcul impactul rezidual în condițiile în care instalațiile de gestionare a deșeurilor funcționează la standardele impuse de legislație;
- potențialul impact asupra mediului în cazul instalațiilor de tratare a deșeurilor poate fi semnificativ în faza de operare a acestora și mai puțin în faza de execuție sau închidere/post-inchidere, prin urmare este evidențiat în principal impactul în faza de operare a instalațiilor.

Impactul potențial asupra factorilor de mediu este redat în tabelul următor:

Tabel 7- 7: Impactul potențial asupra factorilor de mediu

Factor de mediu	Măsurile propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
Apa	Prevenirea generării de deșuri menajere, de ambalaje, industriale	<u>Impact pozitiv direct semnificativ</u> ca urmare a evitării unei poluări potențiale ale corpurilor de apă (cantitate mai mică de deșuri gestionate)	+3
	Extinderea și optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor municipale (reciclabile, biodeșuri, verzi, periculoase, voluminoase)	<u>Impact negativ indirect:</u> măsura generează creșterea numărului de vehicule/curse de transport ceea ce va duce la creșterea emisiilor atmosferice și depunerea acestora pe apele de suprafață situate în proximitate.	-1
	Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Tg. Bujor și Galați	<u>Impact pozitiv direct:</u> - Creșterea cantităților de deșuri colectate separat și prin urmare reducerea deșeurilor reziduale tratate și eliminate ceea ce duce la reducerea surselor potențiale de poluare a apelor - eliminarea fenomenului de depozitare necontrolată a deșeurilor și deci stoparea infiltrărilor de substanțe poluante în sol și ape.	+2
	Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a DEEE		
	Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului	<u>Impact neglijabil</u> Cantitatea de ape reziduale rezultată în urma procesului de sortare a deșeurilor este nesemnificativă, rezultată în principal de la activitățile de spălare a suprafețelor tehnologice. În condiții normale de operare, impactului direct asupra factorului de mediu apă se apreciază a fi neglijabil	0
	Dezvoltare capacități reciclare pentru fracțiile reciclabile (lemn, sticlă și plastic, metal, hârtie)	<u>Impact pozitiv direct semnificativ</u> - potențiale emisii apă evitate ca urmare a reciclării deșeurilor - valorificarea materială a deșeurilor, are ca rezultat reducerea cantității de deșuri depozitate și astfel reducerea cantității de legivat generată, principala sursă potențială de poluare a apelor.	+3
	Asigurarea de capacități suficiente pentru valorificarea DEEE în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor		
	Construire instalație TMB cu digestie anaerobă la Galați	<u>Impact neglijabil</u> generat de gestionarea necorespunzătoare a levigatului inclusiv scurgeri accidentale. În urma compostării rezultă levigat în cantități mici care este recirculat și reintrodus în procesul biologic. În cazul gestionării corespunzătoare a levigatului, impactul este apreciat a fi neglijabil	0
Construire stație de compostare la Tecuci și punerea în funcțiune a stației de compostare existente la Tg. Bujor			
Încurajare valorificare compost (instalația TBM va trata biodeșeurile	<u>Impact pozitiv direct semnificativ</u> - potențiale emisii în apă evitate ca urmare a valorificării în agricultură a compostului - Tratarea biodeșeurilor și a deșeurilor provenite din agricultură în vederea	+3	

Factor de mediu	Măsuri propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
	colectate separat începând cu anul 2025)	valorificării materiale are care rezultat reducerea cantității de deșeuri depozitată și astfel reducerea semnificativă a cantității de levigat generată, principala sursă potențială de poluare a apelor	
	Realizarea unui nou depozit de deșeuri nepericuloase la Valea Mărului	<u>Impact negativ direct:</u> infiltrarea levigatului ca urmare a unei operări necorespunzătoare și/sau scurgeri accidentale. Având în vedere cantitatea mare de levigat comparativ cu restul instalațiilor de tratare deșeuri, impactul este apreciat a fi mediu	-2
	Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci	<u>Impact pozitiv direct:</u> limitarea generării levigatului și reducerea treptată a scurgerilor/infiltrațiilor	+2
Aer	Prevenirea generării de deșeuri menajere, de ambalaje, industriale	<u>Impact direct pozitiv semnificativ</u> (emisii evitate)	+3
	Extinderea și optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor municipale (reciclabile, biodeseuri, verzi, periculoase, voluminoase)	<u>Impact negativ direct:</u> emisii poluanți specifici proceselor de ardere- emiși din motoarele utilajelor	-2
	Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Tg. Bujor și Galați		
	Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a DEEE		
	Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului	<u>Impact neglijabil:</u> particule rezultate de la manevrarea deșeurilor și poluanți specifici proceselor de ardere - emiși din motoarele utilajelor. Sortarea propriu zisă a deșeurilor se realizează în incinte închise prevăzute cu sistem de ventilație, prin urmare impactul potențial se apreciază a fi negativ neglijabil	0
	Dezvoltare capacități reciclare pentru fracțiile reciclabile (lemn, sticlă și plastic, metal, hârtie)	<u>Emisii negative indirecte:</u> poluanți specifici proceselor de ardere asociați consumului de energie electrică din rețea	-1
	Asigurarea de capacități suficiente pentru valorificarea DEEE în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor	<u>Impact pozitiv semnificativ:</u> emisii evitate, respectiv poluanți specifici proceselor de ardere ca urmare a reciclării deșeurilor	+3
	Construire instalație TMB cu digestie anaerobă la Galați	<u>Impact negativ direct:</u> emisii particule și poluanți specifici proceselor de ardere - emiși din motoarele utilajelor; Particule	-2



Factor de mediu	Măsurile propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
	Construire stație de compostare la Tecuci și punerea în funcțiune a stației de compostare existente la Tg. Bujor	din manevrări; NH <sub>3</sub> și COV <sub>nm</sub> din compostare, NH <sub>3</sub> de la digestie anaerobă	
		<u>Impact negativ indirect:</u> poluanți specifici proceselor de ardere asociați consumului de energie electrică din rețea	-1
	Încurajare valorificare compost (instalația TBM va trata biodeșeurile colectate separat începând cu anul 2025)	<u>Impact pozitiv direct semnificativ:</u> Emisii evitate, respectiv poluanți specifici proceselor de ardere ca urmare a recuperării de gaz de la instalațiile de digestie anaerobă	+3
	Realizarea unui nou depozit de deșuri nepericuloase la Valea Mărului	<u>Impact negativ direct:</u> particule rezultate de la manevrarea deșeurilor și poluanți specifici proceselor de ardere - emiși din motoarele utilajelor	-2
	Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci	<u>Impact pozitiv direct</u>	+2
Sol/subsol	Prevenirea generării de deșuri menajere, de ambalaje, industriale	<u>Impact direct pozitiv semnificativ</u> care urmare a evitării poluării	+3
	Extinderea și optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor municipale (reciclabile, biodeseuri, verzi, periculoase, voluminoase)	<u>Impact indirect negativ:</u> - Posibila apariție a fenomenului de acidificare prin depunerea pe sol a emisiilor atmosferice rezultate de la autovehiculele de transport deșeurii - Risc poluări accidentale substanțe periculoase (uleiuri, combustibil de la autovehicule de transport)	-1
	Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Tg. Bujor și Galați	<u>Impact indirect pozitiv:</u> creșterea gardului de colectare implică reducerea fenomenului de abandonare a deșeurilor, sursă semnificativă de poluare a solului	+1
	Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a DEEE		
	Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului	<u>Impact direct negativ:</u> ocupare definitivă sol	-2
	Dezvoltare capacități reciclare pentru fracțiile reciclabile (lemn, sticlă și plastic, metal, hârtie)	<u>Impact direct semnificativ pozitiv:</u> tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat în vederea valorificării materialele duce la reducerea cantităților de deșeurii reziduale și implicit la reducerea deșeurilor depozitate. Acest lucru duce la prelungirea de viață a depozitelor și deci la reducerea terenurile afectate de depozite.	+3
	Asigurarea de capacități suficiente pentru valorificarea DEEE în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor		

Factor de mediu	Măsuri propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
	Construire instalație TMB cu digestie anaerobă la Galați	<u>Impact direct negativ:</u> ocupare definitivă sol	-2
	Construire stație de compostare la Tecuci și punerea în funcțiune a stației de compostare existente la Tg. Bujor	<u>Impact semnificativ direct pozitiv:</u> evitarea poluării prin utilizarea compostului/digestatului în agricultură, duce la creșterea conținutului organic al solului dintr-o sursă naturală înlocuind astfel fertilizatorii sintetici.	+3
	Încurajare valorificare compost (instalația TBM va trata biodeșeurile colectate separat începând cu anul 2025)	<u>Impact indirect pozitiv:</u> colectarea separată și tratarea deșeurilor biodegradabile are ca rezultat reducerea cantității de levigat rezultat de la depozitarea deșeurilor, sursa potențială de poluare a solului	+1
	Realizarea unui nou depozit de deșuri nepericuloase la Valea Mărului	<u>Impact direct negativ:</u> - ocupare definitivă sol - risc potențial infiltrare levigat	-3
	Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci	<u>Impact direct pozitiv:</u> stocarea producerii de levigat și ecologizarea terenurilor afectate	+2
Schimbări climatice (emisii de gaze cu efect de seră)	Prevenirea generării de deșuri menajere, de ambalaje, industriale	<u>Impact pozitiv direct semnificativ:</u> emisii evitate	+3
	Extinderea și optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor municipale (reciclabile, biodeseuri, verzi, periculoase, voluminoase)	<u>Impact negativ direct:</u> emisii CO <sub>2</sub> generate de la arderea carburanților la colectarea, transportul/ transferul deșeurilor la instalațiile de deșuri și centrele de colectare	-2
	Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Tg. Bujor și Galați		
	Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a DEEE		
	Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului	<u>Impact negativ direct:</u> emisii CO <sub>2</sub> generate de la arderea carburanților la colectarea și transportul deșeurilor la și de la unitate	-2
	Dezvoltare capacități reciclare pentru fracțiile reciclabile (lemn, sticlă și plastic, metal, hârtie)	<u>Impact negativ indirect:</u> emisii CO <sub>2</sub> de la consumul de energie electrică din rețea	
	Asigurarea de capacități suficiente pentru valorificarea DEEE în	<u>Impact pozitiv semnificativ:</u> emisii CO <sub>2</sub> evitate datorită recuperării materiale a deșeurilor reciclabile	+3

Factor de mediu	Măsurile propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
	incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor		
	Construire instalație TMB cu digestie anaerobă la Galați	<u>Impact negativ direct:</u> emisii CO <sub>2</sub> de la arderea carburanților la colectarea și transportul deșeurilor și CH <sub>4</sub> (compostare și digestie anaerobă) N <sub>2</sub> O (compostare)	-2
	Construire stație de compostare la Tecuci și punerea în funcțiune a stației de compostare existente la Tg. Bujor	<u>Impact negativ indirect:</u> emisii CO <sub>2</sub> de la consumul de energie electrică din rețea	
	Încurajare valorificare compost (instalația TBM va trata biodeșeurile colectate separat începând cu anul 2025)	<u>Impact pozitiv semnificativ:</u> emisii CO <sub>2</sub> evitate datorită recuperării de energie (electrică sau / și termică) prin arderea biogazului produs la digestia anaerobă	+3
	Realizarea unui nou depozit de deșuri nepericuloase la Valea Mărului	<u>Impact negativ direct:</u> CO <sub>2</sub> de la arderea carburanților la colectarea și transportul deșeurilor și de la motoarele utilajelor și vehiculelor care operează pe amplasament; CH <sub>4</sub> (din fracțiile de gaz de depozit necolectată, respectiv nearsă de la faclă)	-2
	Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci	<u>Impact direct pozitiv</u>	+2
Biodiversitate	Prevenirea generării de deșuri menajere, de ambalaje, industriale	<u>Impact pozitiv semnificativ direct</u> ca urmare a evitării poluării	+3
	Extinderea și optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor municipale (reciclabile, biodeseuri, verzi, periculoase, voluminoase)	<u>Impact potențial negativ direct:</u> Transportul deșeurilor poate afecta starea de conservare a habitatelor naturale și a speciilor de plante de interes comunitare din cauza apariției fenomenului de acidifiere cauzat de depunerea emisiilor atmosferice în sol sau apă și zgomotului. Însă raportat la emisiile generate de transportul rutier general, impactul se apreciază a fi redus.	-1
	Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Tg. Bujor și Galați	<u>Impact pozitiv direct:</u> eliminarea fenomenului de depozitare necontrolată a deșeurilor și deci stoparea infiltrărilor de substanțe poluante în sol și ape.	+2
	Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a DEEE		
	Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului	<u>Impact pozitiv semnificativ direct</u>	+3
	Dezvoltare capacități reciclare pentru fracțiile	Valorificarea materială a deșeurilor, are ca rezultat pe de o parte reducerea cantității de deșuri depozitate și astfel reducerea cantității de legivat generată, principala sursă potențială de poluare în	

Factor de mediu	Măsurile propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
	reciclabile (lemn, sticlă și plastic, metal, hârtie)  Asigurarea de capacități suficiente pentru valorificarea DEEE în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor	cazul deșeurilor, iar pe de altă parte prin reducerea presiunii de exploatare a resurselor naturale contribuie la menținerea habitatelor naturale și a habitatelor speciilor într-o stare de conservare favorabilă.	
	Construire instalație TMB cu digestie anaerobă la Galați  Construire stație de compostare la Tecuci și punerea în funcțiune a stației de compostare existente la Tg. Bujor  Încurajare valorificare compost (instalația TBM va trata biodeșeurile colectate separat începând cu anul 2025)	<u>Impact neglijabil:</u> Instalațiile din vecinătatea siturilor Natura 2000 pot avea un impact negativ asupra habitatelor naturale și a speciilor de plante de interes comunitare doar temporar, în situațiile scurgerilor accidentale de levigat.  În urma compostării rezultă levigat în cantități mici care este recirculat și reintrodus în procesul biologic. În cazul gestionării corespunzătoare a levigatului, impactul este apreciat a fi neglijabil	0
		<u>Impact pozitiv semnificativ direct:</u> utilizarea compostului în agricultură duce la creșterea conținutului organic al solului dintr-o sursă naturală înlocuind astfel fertilizatorii sintetici. De asemenea, reducerea cantității de deșeurii depozitate duce la reducerea semnificativă a cantității de levigat generată	+3
	Realizarea unui nou depozit de deșeurii nepericuloase la Valea Mărului	<u>Impact direct potențial negativ:</u> Depozitele din vecinătatea siturilor Natura 2000 pot avea un impact negativ asupra habitatelor naturale și a speciilor de plante de interes comunitar în situațiile scurgerilor accidentale de levigat având în vedere cantitatea mare de levigat comparativ cu restul instalațiilor de tratare deșeurii	-2
	Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci	<u>Impact pozitiv direct:</u> limitarea generării levigatului, reducerea treptată a scurgerilor/infiltrațiilor și ecologizarea suprafețelor afectate	+2
Sănătatea populației	Prevenirea generării de deșeurii menajere, de ambalaje, industriale	<u>Impact direct semnificativ pozitiv:</u> evitare emisii poluanți	+3
	Extinderea și optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor municipale (reciclabile, biodeseuri, verzi,	<u>Impact indirect negativ:</u> creștere emisii atmosferice și nivel de zgomot cu potențial impact negativ asupra sănătății	-2
		<u>Impact direct pozitiv:</u> emisii evitate datorită eliminării fenomenului de depozitare	+3

Factor de mediu	Măsurile propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
	periculoase, voluminoase) Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Tg. Bujor și Galați Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a DEEE	necontrolată și deci îmbunătățirea mediului de viață a populației	
	Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului Dezvoltare capacități reciclare pentru fracțiile reciclabile (lemn, sticlă și plastic, metal, hârtie) Asigurarea de capacități suficiente pentru valorificarea DEEE în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor	<u>Impact direct negativ:</u> - emisii atmosferice (a se vedea emisiile evaluate aferente factorului de mediu aer) - zgomot generat de la instalațiile de deșeuri și de vehiculele de transport	-2
		<u>Impact direct pozitiv:</u> - evitare generare emisii atmosferice - Reducere cantitate levigat	+2
	Construire instalație TMB cu digestie anaerobă la Galați Construire stație de compostare la Tecuci și punerea în funcțiune a stației de compostare existente la Tg. Bujor Încurajare valorificare compost (instalația TBM va trata biodeșeurile colectate separat începând cu anul 2025)	<u>Impact direct negativ:</u> - emisii atmosferice (a se vedea emisiile evaluate aferente factorului de mediu aer) - zgomot generat de la instalațiile de deșeuri și de vehiculele de transport	-2
		<u>Impact direct pozitiv semnificativ:</u> - Emisii evitate prin valorificarea biogazului de instalațiile de digestie anaerobă - Îmbunătățire calitate sol a terenurilor cu folosința agricolă prin utilizarea compostului/ digestatului cu impact asupra calității produselor agricole - Reducere cantitate levigat rezultat de la depozitare și deci reducerea riscului de contaminarea a solului și resurselor de apă	+3
	Realizarea unui nou depozit de deșeuri nepericuloase la Valea Mărului	<u>Impact direct negativ:</u> - emisii GES - emisii levigat - emisii zgomot - ocuparea unei suprafețe mari de teren	-2
	Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci	<u>Impact direct pozitiv</u>	+2

Factor de mediu	Măsurile propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
Patrimoniul cultural național și universal	Prevenirea generării de deșeuri menajere, de ambalaje, industriale	<u>Impact pozitiv direct semnificativ</u>	+3
	Extinderea și optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor municipale (reciclabile, biodeseuri, verzi, periculoase, voluminoase)	<u>Impact neglijabil</u> : ca urmare a efectului vibrațiilor produse de mașinile de transport deșeuri. Raportat însă la traficul existent impactul se apreciază a fi neglijabil	0
	Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Tg. Bujor și Galați		
	Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a DEEE		
	Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului	<u>Impact neglijabil</u> : NU există un impact negativ decât în situația în care amplasamentele instalațiilor de deșeuri sunt situate în apropierea zonelor de patrimoniu cultural.	0
Dezvoltare capacități de reciclare pentru fracțiile reciclabile (lemn, sticlă și plastic, metal, hârtie)			
	Asigurarea de capacități suficiente pentru valorificarea DEEE în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor		
	Construire instalație TMB cu digestie anaerobă la Galați	<u>Impact neglijabil</u> : NU există un impact negativ decât în situația în care amplasamentele instalațiilor de deșeuri sunt situate în apropierea zonelor de patrimoniu cultural.	0
	Construire stație de compostare la Tecuci și punerea în funcțiune a stației de compostare existente la Tg. Bujor		
	Încurajare valorificare compost (instalația TBM va trata biodeseurile colectate separat începând cu anul 2025)		
	Realizarea unui nou depozit de deșeuri nepericuloase la Valea Mărului	<u>Impact neglijabil</u> : NU există un impact negativ decât în situația în care amplasamentele instalațiilor de deșeuri	0

Factor de mediu	Măsurile propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
		sunt situate în apropierea zonelor de patrimoniu cultural.	
	Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci	<u>Impact neglijabil</u>	0
Resurse naturale	Prevenirea generării de deșeuri menajere, de ambalaje, industriale	<u>Impact pozitiv direct semnificativ</u> ca urmare a conservării resurselor	+3
	Extinderea și optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor municipale (reciclabile, biodeseuri, verzi, periculoase, voluminoase)	<u>Impact neglijabil</u>	0
	Realizarea a 3 stații de transfer la Tecuci, Tg. Bujor și Galați		
	Realizarea a 2 centre pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și a DEEE		
	Realizarea unei noi stații de sortare la Valea Mărului	<u>Impact pozitiv direct semnificativ</u> : Consum evitat de materii prime prin reutilizarea și reciclarea deșeurilor	+3
	Dezvoltare capacități reciclare pentru fracțiile reciclabile (lemn, sticlă și plastic, metal, hârtie)		
	Asigurarea de capacități suficiente pentru valorificarea DEEE în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor		
	Construire instalație TMB cu digestie anaerobă la Galați	<u>Impact pozitiv direct semnificativ</u> : evitarea utilizării îngrășămintelor chimice ca urmare a utilizării compostului în agricultura	+3
	Construire stație de compostare la Tecuci și punerea în funcțiune a stației de compostare existente la Tg. Bujor		
	Încurajare valorificare compost (instalația TBM va trata biodeseurile		

Factor de mediu	Măsuri propuse în PJGD	Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Punctaj
	colectate separat începând cu anul 2025)		
	Realizarea unui nou depozit de deșeuri nepericuloase la Valea Mărului	<u>Impact neglijabil</u>	0
	Închiderea depozitului neconform de la Rateș-Tecuci	<u>Impact neglijabil</u>	0



## 8 POTENTIALLE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

---

Județul Galați se află la graniță cu Republica Moldova

Din analiza globală a impactului de mediu rezidă că implementarea măsurilor din PJGD au în principal un impact pozitiv comparativ cu situația actuală și cu situația evoluției gestionării deșeurilor în cazul neimplementării acestui plan.

Cu toate acestea, au fost identificate și o serie de măsuri ce pot genera și un impact potențial negativ, acestea manifestându-se preponderent la nivelul amplasamentelor sau în imediata vecinătate a depozitelor de deșeurii, a instalației TMB cu digestie anaerobă. Detalii privind analiza de impact se regăsesc în secțiunile anterioare.

În cazul acestor instalații, impactul potențial negativ datorat emisiilor atmosferice se manifestă doar la nivel local, la nivel global însă, considerând emisiile directe și indirecte, impactul este unul pozitiv, bilanțul emisiilor fiind în scădere, astfel că acestea nu pot genera un impact negativ semnificativ în context transfrontalier.

În ceea ce privește impactul asupra biodiversității, pe teritoriile Republicii Moldova nu au fost identificate arii naturale protejate în apropiere de granițe.

## 9 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PJGD

Implementarea măsurilor stabilite prin PJGD va conduce la ameliorarea factorilor de mediu comparativ cu situația actuală, în principal datorită faptului că:

- măsurile prevăzute pentru prevenirea deșeurilor va conduce pe de o parte la scăderea cantităților de deșeuri generate, iar pe de altă parte la reducerea consumului de resurse naturale, deci implicit la reducerea impactului generat de cele două activități,
- măsurile privind colectarea separată a biodeșeurilor și tratarea acestora, cumulat cu tratarea deșeurilor reziduale prin tratare mecano-biologică și incinerare, va duce la diminuarea semnificativă a emisiilor nete de gaze cu efect de seră și a emisiile de levigat, generate în prezent de la depozitarea deșeurilor,
- măsurile privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile și valorificarea materială a acestora conduce la reducerea consumului de resurse naturale și implicit reducerea impactului generat de această activitate,
- măsurile privind reducerea conținutului periculos al deșeurilor.

Ținând cont de obiectivele de mediu stabilite în secțiunea 6 și de potențialul impact asupra factorilor de mediu și a sănătății umane ca urmare a implementării acțiunilor stabilite prin PJGD, în tabelul de mai jos sunt descrise măsurile propuse pentru a preveni și reduce efectele negative semnificative.

Tabel 9-1: Măsuri pentru prevenirea/reducerea potențialului impact asupra mediului și sănătății

Măsura		Responsabilitate
<b>APA</b>		
OM 2 Protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor resurselor de apă		
M.1	Reducerea cantităților de levigat generate de instalațiile de deșeuri municipale prin aplicarea măsurilor privind prevenirea, colectarea separată și tratarea deșeurilor	Generatori deșeuri și Operatori de salubritate
M.2	Reducerea cantităților de levigat generate de instalațiile de deșeuri prin aplicarea activităților specifice de prevenire în operarea acestora	Operatori instalații deșeuri
M.3	Respectarea condițiilor privind gestionarea apelor uzate stabilite prin legislația în vigoare și prin actele de reglementare	Operatori instalații deșeuri
<b>AER</b>		
OM 3 Menținerea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate și îmbunătățirea		

<b>Măsura</b>		<b>Responsabilitate</b>
calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care nu se încadrează în valorile limită prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate		
M.4	Respectarea limitelor maxime admisibile stabilite prin legislație și prin actele de reglementare în ceea ce privește emisiile atmosferice rezultate de la tratarea deșeurilor	Operatori instalații deșeuri
M.5	Evitarea zonelor sensibile din punct de vedere a calității aerului înconjurător la amplasarea instalațiilor de deșeuri care generează emisii în atmosferă (instalații de incinerare și depozite)	Inițiatori proiecte
M.6	Utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare având tehnologii performante privind consumurile și emisiile de poluanți, precum și întreținerea corespunzătoare a motoarelor, în vederea reducerii emisiilor de poluanți generați de acestea	Operatori salubritate
<b>SOL / SUBSOL</b>		
OM 5 Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologică și utilizarea durabilă a terenurilor		
M.7	Reducerea cantității de deșeuri depozitate	Operatori instalații deșeuri
OM 6 Limitarea impactului asupra solului și menținerea capacității productive a acestuia		
M.8	Utilizarea compostului rezultat în urma tratării biodeșeurilor și în consecință îmbunătățirea calității solului, cu condiția respectării prevederilor legale	Operatori instalații deșeuri
<b>SCHIMBĂRI CLIMATICE</b>		
OM 8 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră		
M.9	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate prin aplicarea măsurilor privind prevenirea, colectarea separată și tratarea deșeurilor reziduale prevăzute prin PJGD	Generatori deșeuri și Operatori de salubritate
M.10	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de depozitele de deșeuri prin aplicarea activităților specifice de prevenire în operarea acestora în special în ceea ce privește depozitarea (ex. limitarea suprafețelor exploatate, acoperirea periodică și captarea biogazului de la începerea exploatarei)	Operatori instalații deșeuri
OM 9 Prevenirea, reducerea vulnerabilității și adaptarea la efectele schimbărilor climatice		
M.11	Viitoarele amplasamente ale instalațiilor de deșeuri nu vor fi situate în zone expuse la efectele schimbărilor climatice respectiv inundații, alunecări de teren, eroziuni.	Inițiatori proiecte
M.12	Analiza în faza de proiectare a potențialelor efecte cauzate de schimbările climatice actuale și viitoare asupra proiectului și integrarea măsurilor de prevenire și adaptare	Inițiatori proiecte
<b>BIODIVERSITATE</b>		

<b>Măsura</b>		<b>Responsabilitate</b>
OM 10 Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (in mod direct și indirect) ariile naturale protejate		
M.13	Viitoarelor instalații de deșeuri se vor amplasa în afara ariilor naturale protejate, la o distanță care să elimine riscul poluării cu levigat sau depuneri ale emisiilor atmosferice ce pot afecta negativ starea de conservare a habitatelor naturale și a speciilor ce constituie obiectul desemnării acestora	Inițiatori proiecte
OM 11 Prevenirea impactului generat de activitatea de depozitare a deșeurilor asupra faunei și florei		
M.14	Evitarea amplasării depozitelor în zonele ce reprezintă habitate sau se intersectează cu habitatele carnivorelor mari	Inițiatori proiecte
M.15	Interzicerea amenajării de puncte de colectare a deșeurilor menajere în zone greu accesibile, din care ridicarea nu se poate face într-un mod facil	Inițiatori proiecte
M.16	Utilizarea compostului rezultat în urma tratării biodeșeurilor și în consecință îmbunătățirea calității solului, cu condiția respectării prevederilor legale	Operatori instalații deșeuri
<b>SĂNĂTATEA POPULAȚIEI UMANE</b>		
OM 12 Implementarea de măsuri care să vizeze prevenirea poluării datorate noxelor, inclusiv a poluării fonice		
M.17	Respectarea prevederilor legale în ceea ce privește nivelul de zgomot și a normelor sanitare.	Operatori instalații deșeuri
OM 13 Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor		
M.18	Respectarea măsurilor stabilite pentru factorul de mediu apă, aer, schimbări climatice și sol asigură implicit și îndeplinirea obiectivului privind sănătatea.	Inițiatori proiecte
OM 14 Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor		
M.19	Campanii naționale de informare a populației privind impactul deșeurilor asupra mediului, resurselor, sănătății și a importanței unei atitudini eco-responsabile în ceea ce privește prevenirea generării și a colectării separate	MM, ANPM
<b>PATROMONIUL CULTURAL</b>		
OM 15 Protecția și conservarea siturilor / zonelor de patrimoniu cultural		
M.20	Orice intervenții impuse de gestionarea deșeurilor se pot realiza în zonele protejate din punctul de vedere al patrimoniului cultural național numai cu avizul Ministerului Culturii și Identității Naționale sau al serviciilor publice	Inițiatori proiecte, Ministerului Culturii și Identității

<b>Măsura</b>		<b>Responsabilitate</b>
	deconcentrate ale acestuia, și este recomandată evitarea amplasării oricăror intervenții privind gestionarea deșeurilor în aceste zone.	Naționale- Direcția județeană
M.21	Noile instalații de tratare a deșeurilor nu vor fi situate în imobile clasate ca monumentele istorice din categoriile monument, ansamblu și sit, incluse în Lista monumentelor istorice, precum și în zonele de protecție a acestora și suprapuse sau în vecinătatea siturilor arheologice trecute în Repertoriul Arheologic Național.	Inițiatori proiecte, MCIN
<b>RESURSE NATURALE</b>		
OM 17 Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice		
M.22	Implementarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor și de reciclare stabilite prin PNGD	MM, ANPM

## 10 EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA ALTERNATIVEI ALESE

### 10.1 Descrierea alternativelor analizate

Principalele opțiuni tehnice de gestionare a deșeurilor municipale solide și a fluxurilor speciale de deșeuri se referă la:

1. Colectarea separată a deșeurilor municipale
  - Colectarea separată a deșeurilor reziduale
  - Colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton, plastic/metal și sticlă
  - Colectarea separată a biodeșeurilor
2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat
3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat
4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat
5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale
6. Depozitarea
7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase
8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale
9. Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare
10. Colectarea separată a DEEE
11. Colectarea separată și tratarea DCD

#### 10.1.1 Colectarea separată a deșeurilor municipale

##### 10.1.1.1 Colectarea separată a deșeurilor reziduale

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 10-1: 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,	Lipsa confortului în zona caselor individuale, datorită distanțelor

	<b>Colectarea "din poartă în poartă,,</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
	deșeurile fiind preluate direct de la fiecare gospodărie. Confort scăzut în ceea ce privește spațiul necesar pentru amplasarea recipientelor de colectare. Acest sistem nu este aplicabil zonelor de blocuri.	mari la care trebuie duse deșeurile. Având în vedere densitatea mare a populației în zonele de 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. Confort sporit în ceea ce privește spațiul de care este nevoie 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	Containerele de 1,1 - 5 m <sup>3</sup> din plastic sau metal
Costuri de investiție	Costuri: 20-40 €/ pubelă;  Mașini cu autocompactare cu volum cuprins între 6-24 m <sup>3</sup> – 100.000 – 150.000 € Costuri de investiție colectare: mari pentru dotarea fiecărei gospodării cu pubele de colectare Costuri de investiție transport: variază în funcție de frecvența de colectare	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 <sup>3</sup> – 100.000 – 150.000 € Costuri de investiție colectare: medii pentru dotarea fiecărui punct de colectare cu containere. Costuri de investiție transport: variază în funcție de frecvența de colectare
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 și de 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 precollectare stradale.

În tabelul următor este prezentată analiza de opțiuni pentru colectarea deșeurilor reziduale în mediul rural.

Tabel 10-2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural

	<b>Colectarea "din poartă în poartă,,</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
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, datorită 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 <sup>3</sup> , disponibile în variantele din plastic și metal
Costuri de investiție	Costuri: 20-40 €/ pubeză;  Mașini cu autocompactare cu volum cuprins între 6-24 m <sup>3</sup> – 100.000 – 150.000 € Costuri de investiție colectare: mari pentru dotarea fiecărei gospodării cu pubele de colectare Costuri de investiție transport: variază în funcție de frecvența de colectare	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 <sup>3</sup> – 100.000 – 150.000 € Costuri de investiție colectare: medii pentru dotarea fiecărei 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 și de 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 rural. 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 precollectare stradale.



#### 10.1.1.2 Colectarea separata a deșeurilor de hârtie/carton, plastic/metal și sticlă

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 stradală;
- 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 ne-vizate 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 Europene"* (Sursa: 070201/ENV/2014/691401/SFRA/A2), elaborat pentru Comisia Europeană în anul 2015;
- *"Analiza datelor Eurostat privind reciclarea ambalajelor, studii pentru anii 2006-2012"*, elaborat de EXPRA în anul 2015 (Sursa <http://www.expra.eu/uploads/downloads/20151015%20Analysis%20of%20Eurostat%20packaging%20recycling%20data%201%200%20with%20cover26.10.pdf>).

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 capturare 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 deșuri (în special sticlă, dar și metal și plastic) rata de contaminare este mai mare decât 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 deșuri 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 capturare 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 ca 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 deșuri reciclabile a se colecta, și anume:

- **Opțiunea 1:** sistem de colectare din poartă în poartă, separat, pentru fiecare flux de deșuri 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 10-3: Evaluare opțiuni tehnice pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile

	Opțiunea 1 colectare din poarta 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
<b>Aspecte tehnice</b>				
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 doi 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

	Opțiunea 1 colectare din poarta 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
Rată de capturare	Cea mai mare capturare	Cea mai mică rată de capturare	Rate de capturare mare	Rate de capturare 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
<b>Aspecte sociale și grad de acceptare</b>				
Confortul utilizatorului	Confort înalt datorită faptului că materialele reciclabile sunt colectate direct de la casele individuale.	Confort scăzut datorită faptului că generatorii de deșeurii trebuie să se deplaseze la containere.	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
<b>Aspecte de mediu</b>				
Probleme previzibile	Probleme de mediu sunt minime	Containere distruse ca urmare a vandalizării acestora pentru recuperarea materialelor. Deșeurii amplasate lângă container.	Probleme de mediu sunt minime	Probleme de mediu sunt minime
<b>Cost</b>				
Costuri de investiție – vehicule de colectare	Cele mai mari investiții  Nr.mare de vehicule (pentru fiecare din cele 3 fracții)	Cele mai mici investiții  Nr mașini cele mai mici, ca urmare a numărului mic de puncte de colectare	Investiții medii > fata de opțiunea 2 < fata opțiunile 1,4 dat fiind că mașina de transport se deplasează de două ori.	Investiții medii > opțiunile 2,3 < fata opțiunea 1 dat fiind că mașina de transport se deplasează de trei ori.
Costuri de investiție pubele/ containere	36-60 €/pubelă;  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.	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
Costuri de operare, costuri de sortare	Deși sistemul necesită un număr mai mare de pubele și	Această opțiune are avantajul costurilor de colectare mai mici,	Costuri de operare pentru colectarea și transportul deșeurilor mai mici în	Costuri de operare pentru colectarea și transportul deșeurilor mai mici

	Opțiunea 1 colectare din poarta 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
	vehicule, totuși, existența pubelelor pentru fiecare fracție are avantajul de a diminua costurile de sortare.	dar costurile de sortare sunt mai mari cu cele în cazul alternativei 1.	comparație cu alternativa 1 însă costurile de sortare sunt mai mari	în comparație cu alternativa 1 iar costurile de sortare sunt similare
<b>Aplicabilitatea pentru zonele tipice de locuințe/atingerea țințelor</b>				
<b>1. Mediul urban:</b>				
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 inconveniente 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 capturare 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 capturare 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 poarta in poarta". 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.

#### 10.1.1.3 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

### 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 atât prin autorizațiile de mediu sau autorizațiile de funcționare (emise de primării).

O abordare similară se poate impune și unităților școlare (scoli 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 primării, 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 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 10-4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor

Tipuri de deșeuri	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

Tipuri de deșeuri	Zone urbane: Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone urbane: case individuale	Zone rurale
			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 pubelă care va fi ridicată de operatorul de salubritate săptămânal (similar cu frecvența de colectare a deșeurilor în amestec).

În zona blocurilor din mediul urban se recomandă introducerea sistemului de colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradală. 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.

#### În mediul RURAL



În conformitate cu **Studiul privind estimarea cantitatilor de biodeșeuri**<sup>3</sup> care ar putea fi colectate separat și a potențialului de compostare individuală au rezultat următoarele:

- În condițiile obligativității colectării separate a biodeșeurilor începând cu anul 2023, se observă un potențial ridicat de compostare individuală, peste 65% dintre respondenți declarând că sunt dispuși să amenajeze în propria grădină un spațiu/ladă în care să stocheze deșeurile verzi din grădină și să obțină astfel compost pentru agricultură;

În condițiile obligativității colectării separate a biodeșeurilor începând cu anul 2023, se observă un potențial ridicat de compostare individuală, peste 65% dintre respondenți declarând că sunt dispuși să amenajeze în propria grădină un spațiu/ladă în care să stocheze deșeurile verzi din grădină și să obțină astfel compost pentru agricultură.

### **Opțiunea tehnica propusă pentru colectarea separată a biodeșeurilor similare**

Odată cu implementarea colectării separate a biodeșeurilor din deșeurile menajere se va implementa și colectarea separată a biodeșeurilor din deșeurile similare celor menajere, în special pentru HoReCa și din sectorul de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție. **Studiul privind estimarea cantitatilor de biodeșeuri** evidențiază pentru aceste doua sectoare (principale generatoare de biodeșeuri) o disponibilitate de colectare separată a biodeșeurilor în vederea reciclării de peste 95%.

### **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.

## **10.1.2 Transportul deșeurilor municipale colectate separat**

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 presa, care pot deține echivalentul a cca. două vehicule de colectare a volumului de

<sup>3</sup> Studiul a fost realizat de către Consiliul Județean Galați în anul 2020 în cadrul proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați

deșeurilor. 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 deșeurilor.

În tabelul de mai jos sunt prezentate performanțele principale ale celor două tipuri de stații de transfer.

Tabel 10-5: 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 <sup>3</sup> , în medie, în mod obișnuit de la 200 la 250 kg/m <sup>3</sup> , deoarece deșeurile rezultate din compactarea cu vehicule sunt precompactate	Până la 600 kg/m <sup>3</sup>
Încărcătură medie transportată prin vehicule de transfer (transport rutier)	până la 17 t/vehicul	până la 17 t/vehicul
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.

criterii	OPȚIUNEA 1: Transfer în containere deschise fără compactare	OPȚIUNEA 2: Transfer via stație 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	Necesita 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 deșeurii municipale din județul Galați)
- Distanțele de la restul aglomerărilor urbane (Tecuci, Tg. Bujor și Berești) până la municipiul Galați sunt mai mari de 50 de km. De asemenea distanța dintre Tecuci și orașele Tg. 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 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 m<sup>3</sup>. De asemenea, în incinta stației se va amenaja un spațiu pentru stocarea temporară a deșeurilor voluminoase și deșeurilor 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 analiza a rezultat că volumul și cantitatea de deșeurii transferate în cazul celor două tipuri de transfer (cu compactare și fără compactare) este similar. O mașină de transfer cu compactare transportă un singur container de 30 m<sup>3</sup> în timp ce o mașină fără compactare cu remorcă transportă 2 containere de 40 m<sup>3</sup>. Însă din rațiuni ce țin de protecția mediului, inclusiv faptul ca 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 deșeurilor 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 deșeurii transferate.

### 10.1.3 Sortarea deșeurilor municipale colectate separat

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. 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 sortare manuale (materiale reciclabile colectate separat);
- Opțiunea 2: Stații sortare automatizate (materiale reciclabile colectate separat);
- Opțiunea 3: Stații 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 10-6: 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
<b>Aspecte tehnice</b>			
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
Flexibilitatea 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.	Instalație 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 sortării automatizate.	Separarea mecanică este mai performantă și, ca urmare, pentru anumite tipuri de materiale, se poate atinge un nivel de calitate mai bun în procesul de sortare. Un exemplu foarte bun este cel al	Calitatea materialelor este performantă

Criteria	Opțiunea 1: Stații de sortare manuală	Opțiunea 2: Stații de sortare complet automatizate	Opțiunea 3: Stații de sortare semi-automate
		recipientelor din plastic care pot fi sortați 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. Cos operare: 230-290 €/t	Similar stație de sortare complet automatizată
<b>Aspecte sociale</b>			
Locuri de munca	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
<b>Aspecte privind protecția mediului</b>			
Emisii	Nu există diferențe între cele trei sisteme		

Având în vedere cantitatea relativ mică de deșuri 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.**

#### 10.1.4 Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat

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 digesteore 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 10-7: 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	Incintele închise elimină mirosurile prin sistemele de colectare și tratarea emisiilor de gaz, în special în	Procesul biologic în timpul căruia materia organică este descompusă de către microorganisme

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă (DA)
	aerisirea și irigarea acestora.	perioada compostării intensive Faza de maturare este atinsă în mod normal într-o zonă în aer liber.	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"> <li>• temperaturii de funcționare:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ instalațiile termofile - funcționează la aproximativ 55°C și</li> <li>○ instalațiile mezofile - funcționează la aproximativ 35°C și</li> </ul> </li> <li>• procentului de materie uscată din materia primă:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sisteme uscate cu mai mult de 25% substanță uscată,</li> <li>○ sisteme umede au mai puțin de 10 % substanță uscată și</li> <li>○ sisteme semi-uscate au 10-25% substanță uscată</li> </ul> </li> </ul>
Categoriile de deșeurii pretabil a fi tratate	Deșeurii verzi	Cu precădere deșeurii verzi și într-o mai mică măsură biodeșeurii din piețe, menajere și similare	Biodeșeurii din piețe, biodeșeurii 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	Circa 25 de zile

Criteria	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă (DA)
		de aerare forțată și întoarcere continuă a brazdelor.	
Produs	Compost	Compost	Biogaz Digestat
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 biodeșeurile menajere. Emisii slabe ale mirosurilor după compostarea deșeurilor verzi.	CO <sub>2</sub> , 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

În județul Galați există în operare o singură stație de compostare (investiție ISPA) prevăzută a trata deșeurile verzi colectate separat din Mun. 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 biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat. De asemenea, având în vedere că stația de compostare Galați deservește exclusiv Mun. Galați se recomandă realizarea unei noi stații de compostare care să asigure tratarea



biodeșeurilor din parcuri și grădini colectate separat din Mun. Tecuci. Stația de compostare de la Tg. Bujor (nefuncțională în prezent) va fi pusă în operare astfel încât să asigure tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini colectate separat din Tg. Bujor și Berești.

Complementar cu aceasta, în județ va fi implementată colectarea separată a biodeșeurilor și tratarea la sursă (compostare individuală). **Studiul privind estimarea cantitatilor de biodeșeuri** arată posibilitatea implementării compostării individuale atât în mediul rural, dar și în mediul urban. În mediul rural, circa 60% din gospodării ar dori să implementeze compostarea individuală pentru deșeurile verzi, iar circa 15% și pentru biodeșeurile alimentare. În mediul urban, circa 15% din gospodării ar dori să implementeze compostarea individuală pentru deșeurile verzi, iar circa 4% și pentru biodeșeurile alimentare.

### 10.1.5 Tratarea deșeurilor municipale reziduale

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 Mun. 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 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.

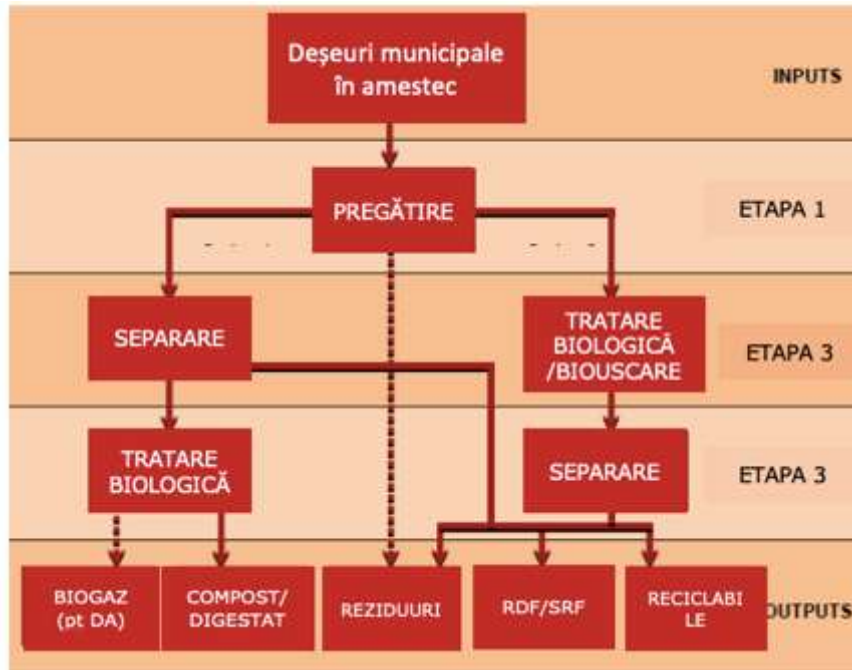


Figura 10-1: Opțiuni potențiale pentru tratarea mecano-biologică

Pre-tratarea (pregătirea deșeurilor)

Deșeurile municipale în amestec este necesar a fi pre-tratate înainte tratării mecanice sortării 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 deșeurilor care urmăresc pregătirea materialelor pentru etapele ulterioare de separare cum ar fi desfacerea sacilor de deșeurii, 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 10-8: Tehnici pre-tratare deșeurii in instalațiile TMB

Tehnici pre-tratare deșeurii	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 următor:

Tabel 10-9: 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
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

Tehnica de separare	Proprietate	Materialele țintite
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.

Tabelul de mai jos sunt prezentate principalele tipuri de tratări biologice, considerate ca fiind relevante pentru proiectul SMID în județul Galați.

Tabel 10-10: Opțiuni instalații TMB

Opțiuni	Tip instalație TMB
I	Instalație TMB cu biostabilizare aerobă - constă în extracția materialelor reciclabile și sperarea 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 sperarea 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 coincinerare la fabricile de ciment

### Compararea opțiunilor TMB

Tabelul de mai jos prezintă o comparație a opțiunilor privind tratarea mecano-biologică TMB.

Tabel 10-11: 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
<b>Atingerea țintelor privind tratarea deșeurilor</b>			
Reducerea cantității de deșeuri (reziduuri) ce urmează a fi depozitate	<p>Reducerea unei cantități medii de deșeuri</p> <p>Conform PNGD ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare în vederea depozitării este de 65%.</p> <p>Această opțiune NU se asigură îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate prevăzută pentru anii 2035 și 2040.</p>	<p>Reducerea unei cantități maxime de deșeuri</p> <p>Ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare în vederea depozitării este de 20-30%.</p> <p>Această opțiune ar putea asigura îndeplinirea țintei privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate prevăzută pentru anii 2035 și 2040.</p>	<p>Reducerea unei cantități maxime de deșeuri</p> <p>Conform PNGD ponderea reziduurilor totale rezultate de la TMB cu biostabilizare în vederea depozitării este de 25%.</p> <p>Această 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.</p>

criterii	TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă	TMB Tip 2 cu digestie anaerobă	TMB Tip 3 TMB cu bioscare
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	Instalație poate fi prevăzută cu o line 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 2025. Măsurile complementare (ex. instalație de digestie anaerobă) sunt necesare. 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	Instalație poate fi prevăzută cu o line 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 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)	Instalație poate fi prevăzută cu o line 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 2025. Măsurile complementare (ex. instalație de digestie anaerobă) sunt necesare.

criterii	TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă	TMB Tip 2 cu digestie anaerobă	TMB Tip 3 TMB cu bioscure
<b>Aspecte tehnice</b>			
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)
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/sensitivitatea 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.
<b>Aspecte de mediu și schimbări climatice</b>			

criterii	TMB Tip 1 cu biostabilizare aerobă	TMB Tip 2 cu digestie anaerobă	TMB Tip 3 TMB cu bioscure
Bilanț energetic	Este posibilă producția netă de energie în funcție de parametri deșeurilor la intrare și tehnologia de TMB utilizată	Producție ridicată de energie.	Producție maximă de energie.
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
<b>Costuri de investiție și de operare</b>			
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 țăintelor de reciclare este necesară valorificarea materială a compostului/digestatului (reciclarea exclusiv a deșeurilor de hârtie/carton, plastic, metal și sticlă nu mai asigură îndeplinirea țăintelor începând cu anul 2025 – conform prevederi 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 tratare. 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 anerobă. 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 bioușcare + 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.**

### 10.1.6 Depozitarea

Depozitul de deșuri se va proiecta în conformitate cu prevederile următoarelor acte legislative:

- Directiva UE privind depozitele de deșuri (1999/31/CE) cu modificările și completările ulterioare
- Directiva stabilește în Anexa I (Cerințe generale pentru toate clasele de depozite de deșuri) cerințele privind depozitele de deșuri 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 deșuri (1999/31/CE).
- Ordinul 26/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind depozitele de deșuri (26 Noi. 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 deșuri. Prevederile acestei reglementări conduc la respectarea cerințelor europene privind construcția depozitelor de deșuri.

### 10.1.7 Colectarea separată a 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 tarifyare.

### 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 10-12: Descriere obținui colectare și transport deșuri voluminoase

Colectare și transport deșuri 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, datorită faptului că generatorul trebuie să programeze colectarea deșeurilor și să aștepte un timp până îi sunt colectate deșeurile	Confort foarte scăzut, datorită faptului că generatorul trebuie să-și ducă personal deșeurile voluminoase la centrul de reciclare. Trebuie uneori să fie folosite vehicule mari pentru transportul acestor deșuri.	Combinăție între opțiunile 1 și 3.
Aspecte de mediu	Sistem de colectare care nu asigură pe deplin protecția mediului, datorită faptului că vehiculele de colectare trebuie să circule prin oraș să verifice dacă sunt deșuri voluminoase lăsate la punctele de colectare.	Sistem de colectare care asigură în mare măsură protecția mediului datorită faptului că personalul de colectare are un plan clar referitor la rutele de parcurs și tipurile de deșuri ce trebuie colectate.	Sistem de colectare care asigură în mare măsură protecția mediului datorită 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 tehnica propusă

Pentru județul Galați opțiunea 1 Colectarea la rigolă se estimează a fi cea mai potrivită. Sistemul presupune introducerea a 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.

### 10.1.8 Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale

Există mai multe opțiuni pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase din gospodăria, 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 10-13: Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor periculoase

Opțiuni	Comentarii	Evaluare
1) Colectarea deșeurilor periculoase direct din gospodăria	În această opțiune, deșeurile periculoase sunt colectate direct din gospodăria 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 gospodăria acest tip de colectare este costisitor și ineficient.	Opțiune nerecomandată datorită ineficienței.
2) Colectarea deșeurilor periculoase din gospodăria 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, 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. Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie depozitate în gospodărie până la data colectării. Sistemul are o eficiență de colectare de 30 la 35%.	Această opțiune este recomandată.
3) Centre publice de primire a deșeurilor periculoase	Centrele oficiale publice de reciclare a materialelor ar putea fi extinse și în vederea primirii de deșeuri periculoase din gospodăria 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.	Aceste centre ar putea fi realizate în incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor

Opțiuni	Comentarii	Evaluare
	Eficiența colectării în aceste centre de primire este de circa 10% din cantitatea de deșeuri periculoase din gospodăria, dacă această opțiune este unica alternativă implementată pentru colectarea deșeurilor periculoase din gospodăria.	
4) Recipiente nesupravegheate pentru colectarea publică a deșeurilor periculoase	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. 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 uzate cu alte produse chimice, fapt care a produs explozii. Alte persoane au încercat să extragă uleiurile uzate colectate și au deteriorat containerele. În concluzie, containerele de colectare a deșeurilor periculoase trebuie controlate. 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).	Nu este recomandat sistemul pe bază de containere nesupravegheate pentru colectarea publică a deșeurilor periculoase

#### 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:

- Unitatea mobilă pentru colectarea deșeurilor periculoase
- Unitatea mobilă pentru colectarea deșeurilor periculoase este un camion echipat cu o remorcă închisă cu dimensiunile 2.5x2x6. 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 deșeurile, îl inspectează vizual și dacă este sigur că nu există nicio problemă plasează deșeurile 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 deșeurile 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.

#### 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 deșeurile 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 deșeurile mai periculoase, acestea rămân în butoaie. Deșeurile sunt păstrate în zona de stocare temporară până se acumulează suficiente deșeurile 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 deșeurile vor fi duse la diferite instalații de tratare și eliminare, specializate pentru fiecare tip de deșeurile 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.

### 10.1.9 Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare

Există mai multe opțiuni pentru colectarea și transportul uleiurilor alimentare uzate din gospodărie, după cum urmează:

- colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită: uleiurile uzate sunt colectate direct din gospodărie 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 gospodărie 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, din mediul urban și rural.

Tabel 10-14: 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/tona)	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 blocuri) ceea ce poate conduce la reluarea planificării transportului.	70 - 130	110-217
Confortul pentru utilizator	Confortabil, populația nu trebuie să se deplaseze la puncte de colectare. Disconfort pentru populație datorită necesității păstrării recipientelor pline în gospodăria până la organizarea unei noi	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.

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
	campanii de colectare; disconfort mai pronunțat în mediul urban în care spațiile sunt mai reduse.		
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:

- Organizarea de spații de stocare temporară a uleiurilor uzate colectate la:
  - Cel puțin unul din punctele verzi existente în Mun. Galați;
  - Centrele de stocare temporară ce urmează a fi realizate în cadrul SMID la stațiile de transfer de la Tecuci și Tg. Bujor (2 puncte).
- 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 incinta este obligatorie;
- asigurarea echipamentelor de protecție împotriva incendiilor este imperioasă.

**2. Punctele mobile de colectate a uleiurilor uzate alimentare** sunt camionete 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.**

### 10.1.10 Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

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 5/2015, atât pentru mediul urban cât și pentru cel rural.

Tabel 10-15: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul urban



Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
<p><b>Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 în fiecare UAT)</b></p>	<p>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. 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. 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 Tg. Bujor.</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.</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><b>Puncte de colectare mobile</b></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, 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> <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><b>Colectare periodică (minim trimestrial)</b></p>	<p>În cadrul campaniilor populația depune un efort minim, doar de scoatere a deșeurilor în fața casei/ blocului. Este eliminat disconfortul creat de transportul deșeurilor grele sau voluminoase către punctele mobile sau către centrele de colectare.</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,</p>

Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
	<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>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 10-16: Analiza opțiunii tehnice de colectare a DEEE – mediul rural

Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
<b>Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 în fiecare UAT)</b>	<p>Confort sporit în ceea ce privește spațiul necesar pre-stocării 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 datorită 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>
<b>Puncte de colectare mobile</b>	<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</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</p>

Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
	<p>aceeași localitate, distanțele fiind mai accesibile pentru o mai mare parte a populației.</p>	<p>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> <p>Costuri de deplasare mai ridicate decât în opțiunea 1.</p>
<p><b>Colectare periodică (minim trimestrial)</b></p>	<p>În cadrul campaniilor populația depune un efort minim, doar de scoatere a deșeurilor în fața casei. Este eliminat disconfortul creat de transportul deșeurilor grele sau voluminoase către punctele mobile sau către centrele de colectare. 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 (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>

### 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).

#### **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 Tg. 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 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 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 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.

### **10.1.11 Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări**

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 lăsat 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 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 10-17: 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.

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)
Instalații și echipamente existente	Redusă, la data analizei (cu excepția instalațiilor de concasare din zona Mun. Galați)  Sunt necesare recipiente pentru colectare. Sunt necesare investiții în instalații de tratare (de exemplu concasare mobile).	Capacitate de triere (potențială) redusă la data analizei (cu excepția stației de sortare și a punctelor verzi de depozitare temporară din zona Mun. Galați). În creștere în următoarea perioadă, conform proiect SMID. Costuri de triere mai mari decât în cazul opțiunii 2, datorită costurilor de transport. Capacitate de tratare rezonabilă, în cazul în care DCD sunt transferate la instalațiile de concasare din Mun. Galați. Costuri de transport mai importante decât în cazul opțiunii 1. Sunt necesare recipiente pentru colectare.
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 șantiere 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.

## 10.2 Metodologia aplicată pentru stabilirea alternativelor

Alternativelor 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 National de Gestionare a Deșeurilor (PNGD).

Unele **obiective și ținte** reprezintă criteriile **pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale**, și anume:

- 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 – 2020;
  - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2025;
  - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2030;
  - la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2035;
- Creșterea colectării separate și a reciclării la sursă a biodeșeurilor – decembrie 2023;
- Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2020;
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic;
- Depozitarea a maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate până 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 capturare va continua să crească, ajungând în anul 2020 la minim 52%. Până la sfârșitul perioadei de programare (2025), rata de capturare 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 capturare de minim 40%. Rata de capturare 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 bioușcare 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 deșuri 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: Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare**

<b>Termen</b>	<b>2020, 2025, 2030 și 2035</b>
---------------	---------------------------------

<p><b>Măsuri PNGD</b></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"> <li>• Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile cu asigurarea unei rate totale de capturare de minim 52% în anul 2020,</li> <li>• Asigurarea de capacitați de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat.</li> </ul> <p>Măsurile care să conducă la îndeplinirea țăintelor de reciclare de 50% din 2025 sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 capturare de minim 75%;</li> <li>• Asigurarea de capacitați de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, de circa 24.000 tone</li> <li>• 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 capturare de minim 45%;</li> <li>• Până în anul 2020 rata de capturare a deșeurilor din parcuri și grădini va crește la 90% în fiecare județ;</li> <li>• Asigurarea de capacitați de compostare pentru deșeurile verzi;</li> <li>• 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;</li> <li>• Reciclarea unei cantități de deșeuri de la instalațiile TMB de circa 5% din cantitatea totală de deșeuri municipale care intră în instalații.</li> </ul> <p>PNGD acoperă perioada 2018-2025, prin urmare pentru îndeplinirea țintelor din anii 2030 și 2035 nu sunt propuse măsuri.</p>
<p><b>Măsuri propuse prin PJGD</b></p>	<p>Având în vedere situația specifică a județului Galați, respectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spre deosebire de majoritatea județelor din România, în județul Galați nu s-a implementat proiectul SMID prin POS Mediu 2007-2013,</li> <li>• Prezentul proiect SMID finanțat prin POIM 2014-2020 se estimează că va deveni complet operațional în anul 2023,</li> <li>• În prezent rata de capturare a deșeurilor reciclabile la nivelul județului este redusă,</li> <li>• În prezent la nivelul județului sistemul de colectare separată a biodeșeurilor nu este implementat,</li> <li>• Țintele prevăzute prin PNGD sunt prevăzute a se atinge la nivel național,</li> </ul> <p>pentru județul Galați s-au stabilit următoarele măsuri:</p>

- Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile la nivelul întregului județ atât în mediul urban cât și în mediul rural și optimizarea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile în localitățile în care este implementat;
- Introducerea colectării separate a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe începând cu anul 2023 (corelat cu asigurarea capacităților de tratare a biodeșeurilor);
- Extinderea sistemului de colectare a biodeșeurilor din parcuri și grădini la nivelul tuturor localităților urbane din județ începând cu anul 2022 (corelat cu asigurarea capacităților de tratare a biodeșeurilor);
- Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase și menajere periculoase începând cu anul 2022
- 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.

Ratele de capturare diferă în funcție de sistemul propus în cazul celor două alternative. Prin urmare, acestea vor fi detaliate pentru fiecare alternativă în secțiunile următoare.

**Obiectiv: Depozitarea deșeurilor numai dacă sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic (HG nr. 349/2005)**

<b>Măsuri PNGD</b>	<b>Construirea unei instalații de tratare mecano biologică (TMB) cu bioușcare cu o capacitate de aproximativ 58.000 tone/an</b>
<b>Măsuri propuse</b>	<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"> <li>• Alternativa 1: construirea unui TMB la Galați</li> <li>• Alternativa 2: construirea unui incinerator cu recuperare de energie la Galați</li> </ul>

**Obiectiv: Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme**

<b>Termen</b>	<b>Iulie 2017</b>
<b>Măsuri PNGD</b>	<p>Închiderea depozitului neconform Rateș-Tecuci</p> <p>Asigurarea de capacitați noi de depozitare de minim 700.000 m3</p>

<b>Măsuri propuse</b>	Închiderea depozitului neconform Rateș-Tecuci Construirea unui nou depozit conform pentru depozitarea deșeurilor municipale.
-----------------------	---

**Obiectiv: Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995**

<b>Termen</b>	<b>2023</b>
<b>Măsuri PNGD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizarea măsurilor prevăzute anterior asigură și îndeplinirea acestui obiectiv</li> </ul>
<b>Măsuri propuse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizarea măsurilor prevăzute anterior asigură și îndeplinirea acestui obiectiv</li> </ul>

**Obiectiv: Depozitarea a maxim 10% din cantitatea totală de deșuri municipale generate în anul 2035**

<b>Termen</b>	<b>2035</b>
<b>Măsuri PNGD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acest obiectiv nu este prevăzut în PNGD</li> </ul>
<b>Măsuri propuse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizarea măsurilor prevăzute anterior asigură și îndeplinirea acestui obiectiv</li> </ul>

**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 deșuri estimate a se colecta separat, calculate pe baza proiecției deșeurilor municipale;
- Capacitățile instalațiilor de tratare deșuri existente;
- Opțiunile recomandate pentru fiecare componentă a sistemului;
- Ipotezele pentru colectare separată și tratarea deșeurilor prezentate mai jos;
- Rezultatele studiului privind potențialul de colectare a biodeșeurilor menajere și similare întocmit în anul 2020 la nivelul întregului județ..

**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 rezulta 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% a 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.

### **10.3 Alternativele stabilite**

Pentru gestionarea deșeurilor în județul Galați s-au analizat 3 alternative ale căror măsuri principale sunt detaliate în tabelul următor:

Tabel 10-18: Descrierea alternativelor

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Colectare separată</b>	<p>Rate capturare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri reciclabile: 50% din 2023 până la sfârșitul perioadei de planificare</li> <li>- biodeșeuri menajere și similare: nu se colectează</li> <li>- biodeșeuri din piețe: nu se colectează</li> <li>- biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% doar pentru Mun. Galați</li> <li>- deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 30% din 2021</li> </ul>	<p>Rate capturare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri reciclabile: 60% în 2021, 70% în 2025, 75% în 2035 și 80% din 2040 până la sfârșitul perioadei de planificare</li> <li>- biodeșeuri menajere și similare în mediul urban: 53% în 2025, 63% în 2030, 70% în 2035 și 80% începând cu 2040</li> <li>- biodeșeuri din piețe: 55% în 2025, 63% în 2030, 70% în 2035 și 80% începând cu 2040</li> <li>- biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% din 2021</li> <li>- deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 90% din 2021</li> </ul> <p>Colectare separată la sursă și compostarea individuală a biodeșeurilor în mediul rural – începând cu 2021</p>	<p>Rate capturare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri reciclabile: 60% în 2021, 70% în 2025, 85% în 2035 și 90% din 2040</li> <li>- biodeșeuri menajere în mediul urban: 68% în 2025, 82% în 2035 și 90% din 2040</li> <li>- biodeșeuri similare și din piețe: 70% în 2025, 85% în 2035 și 90% din 2040</li> <li>- biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% din 2021</li> <li>- deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 90% din 2021</li> </ul> <p>Colectare separată la sursă și compostarea individuală a biodeșeurilor în mediul rural – începând cu 2021</p>
<b>Stații Transfer (ST)</b>	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 Tg. Bujor, 10.000 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> <p>ST Tg. Bujor, 10.000 t/an - investiție nouă</p>
<b>Tratare deșeuri reciclabile – stații de sortare (SS)</b>	<p>SS Galați, 6.000 t/an - investiție existentă</p> <p>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</p>	<p>SS Galați, 6.000 t/an - investiție existentă</p> <p>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</p> <p>SS Valea Mărului, 6.000 t/an - investiție nouă</p>	<p>SS Galați, 6.000 t/an/1 - investiție existentă</p> <p>Din 2030 este necesară extinderea cu 3.500 t a SS Galați</p> <p>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</p> <p>SS Valea Mărului, 6.000 t/an - investiție nouă</p>
<b>Tratare biodeșeuri din parcuri și grădini – stații de compostare (SC)</b>	<p>SC Galați, 10.000 t/an - existentă</p>	<p>SC Galați, 10.000 t/an - existentă</p> <p>SC Tg. Bujor, 200 t/an - existentă</p> <p>SC Tecuci, 700 t/an - investiție nouă</p>	<p>SC Galați, 10.000 t/an - existentă</p> <p>SC Tg. Bujor, 200 t/a - existentă</p> <p>SC Tecuci, 700 t/an - investiție nouă</p>

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Tratare biodeșeuri menajere, similare și din piețe</b>	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
<b>Tratare deșeuri reziduale</b>	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 t/an linia biologică - investiție nouă	Incinerator cu recuperare de energie la Galați, capacitate 120.000 t/an (reprezentând total intrări în anul 2023) - investiție nouă
<b>Depozitare</b>	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 <sup>3</sup> - investiție nouă	Depozit Tirighina (celula 1) până în anul 2022 Depozit conform la Valea Mărului, capacitate 1 mil m <sup>3</sup> investiție nouă

În tabelul de mai jos sunt centralizate rezultatele evaluării alternativelor analizate.

Tabel 10-19: Rezultatul analizei alternativelor

		<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Criterii financiare</b>				
Costuri investiție 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	11,509 mil euro/an	15,663 mil euro/an
<b>Impactul asupra mediului</b>				
Emisii GES	Justificare	+35.155 t CO <sub>2e</sub> în 2024	-41.754t CO <sub>2e</sub> în 2024	-20.954 t CO <sub>2e</sub> în 2024
	Punctaj	0	3	2
<b>Criterii tehnice (calitative)</b>				
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

		Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Flexibilitatea tehnologică	Justificare		ridicat	scăzut
	Punctaj	1	3	2
Folosirea la capacitate maxima 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
<b>PUNCTAJ TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>22</b>	<b>19</b>

Rezultatul analizei de alternative arată că punctajul cel mai mare îl are **alternativa 1**, care va fi cea propusă spre a fi implementată.

#### 10.4 Descrierea alternativei selectate

În tabelul următor sunt prezentate componentele sistemului de gestionare a deșeurilor municipale în județul Galați conform alternativei selectate (Alternativa 1) cu evidențierea măsurilor necesar a fi întreprinse în perioada de planificare pentru a asigura respectarea prevederilor legale și a pachetului economiei circulare.

Măsurile sunt grupate în 2 categorii în funcție de sursa de finanțare, și anume:

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, Tg. 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 Tg. 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 Tg. 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 și tratarea biodeșeurilor colectate separat;
- Realizarea unui nou 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 Tg. 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 Tg. Bujor și Berești,
- Echipamente de colectare și transport pentru deșeurilor similare și din piețe colectate în amestec din mediul rural și orașele Tg. 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.

De asemenea, investițiile existente (realizate prin programele PHARE și ISPA) au fost integrate în conceptul SMID pentru județul Galați.

În tabelul următor este prezentată lista de investiții cu evidențierea sursei de finanțare.

Tabel 10-20: Descrierea componentelor Alternativei 1

<b>Investiții*</b>	<b>Investiții prioritare finanțate prin POIM, (Grupa 1)</b>	<b>Investiții finanțate de operator, (Grupa 2)</b>	<b>Investiții existente</b>
<b>Colectare și transport deșeurii menajere în amestec, similare și din piețe</b>			
Recipiente colectare	X (rural, Tg. Bujor și Berești – deșeurii menajere)	X (rural, Tg. Bujor și Berești – deșeurii similare și din piețe)	X (Galați, Tecuci)
Camioane		X (rural, Tg. Bujor și Berești – deșeurii menajere, similare și din piețe)	X (Galați, Tecuci)
<b>Colectare și transport deșeurii menajere reciclabile menajere, similare și din piețe</b>			
Recipiente colectare	X (rural, Tg. Bujor, Berești, Galați suplimentare)	X (rural, Tecuci, Tg. Bujor și Berești – deșeurii similare și din piețe)	X (Galați parțial)

<b>Investiții*</b>	<b>Investiții prioritare finanțate prin POIM, (Grupa 1)</b>	<b>Investiții finanțate de operator, (Grupa 2)</b>	<b>Investiții existente</b>
Camioane	X (rural, Tg. Bujor, Berești, Galați suplimentare – deșeuri menajere)	X (rural, Tecuci,, Tg. Bujor și Berești – deșeuri similare și din piețe)	X (Galați parțial)
<b>Colectare și transport biodeșeuri menajere, similare și piețe</b>			
Recipiente colectare		X	
Camioane		X	
<b>Colectare și transport deșeuri voluminoase și periculoase</b>			
Camioane (pentru voluminoase) și mașini specializate (pentru periculoase)		X (întreg județul)	
<b>Centre stocare temporară fluxuri speciale de deșeuri</b>			
Centre stocare temporară	X (rural, Tg. Bujor și Berești)	X (Tecuci)	X (Galați)
<b>Stații de transfer</b>			
Galați	X		
Tecuci	X		
Tg. Bujor	X		
<b>Stații sortare</b>			
Galați			X
Tecuci			x
Valea Mărului	x		
<b>Stații de compostare</b>			
Galați			X
Tg. Bujor			X
Tecuci	X		
<b>Tratare deșeuri reziduale și biodeșeuri</b>			
Instalație TMB cu digestie anaerobă**	x	x	
<b>Depozitare</b>			
Depozit Tirighina			X
Depozit Valea Mărului	x		
Închidere depozit neconform Tecuci	x		

Proiectul SMID va intra în operare în două etape astfel,:

- În anul 2022 intră în operare depozitul conform Valea Mărului, stația de sortare Valea Mărului, stațiile de transfer și de compostare de la Tecuci și Tg. Bujor. De asemenea, în anul 2022 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 cursul anului 2023 va începe operarea instalației TMB cu digestie anaerobă și a stației de transfer Galați. De asemenea, în anul 2023 depozitul de la Tirighina va sista depozitarea;
- 2024 este primul an complet de operare a sistemului de management integrat al deșeurilor în județul Galați, finalizarea implementării proiectului SMID realizându-se în cursul anului 2023.

Având în vedere toate aceste aspecte, în figura de mai jos, este prezentat fluxul deșeurilor pentru anul 2024, considerat a fi un moment cheie pentru proiectul SMID. Fluxul de deșuri aferent anului 2025 este similar cu cel din anul 2024.

Compostarea individuală care va fi implementată atât în mediul urban, cât și în mediul rural nu este prezentată în fluxul de deșuri, fiind considerată măsură de prevenire a generării deșeurilor.

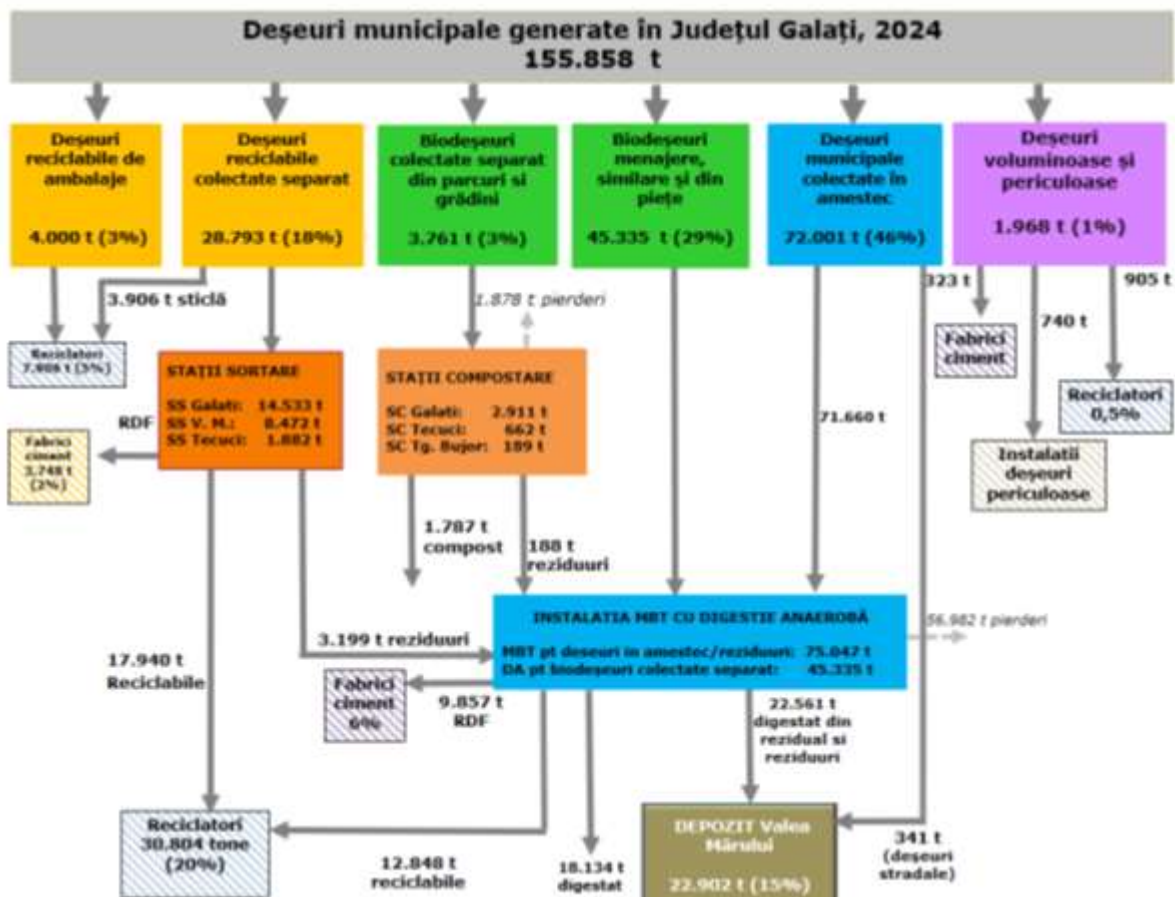


Figura 10-2: Fluxul deșeurilor municipale, anul 2024

## Măsuri tranzitorii până la implementarea SMID

Proiectul POIM va intra în operare în două etape astfel:

- În anul 2022 intră în operare depozitul conform Valea Mărului, stația de sortare Valea Mărului, stațiile de transfer și de compostare de la Tecuci și Tg. Bujor. De asemenea, în anul 2022 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 începe operarea instalației TMB cu digestie anaerobă și a 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 necesar a se realiza de către operatorii existenți pentru a asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și îndeplinirea prevederilor legale și anume:

- Municipiul Galați:
  - Asigurarea ratelor de capturare prevăzute în OUG 74/2018, aprobată prin Legea 31/2019, până în anul 2022, data la care proiectul devine parțial operațional. După anul 2022 ratele de capturare 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 2022 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 capacitate.
- Municipiul Tecuci:
  - Asigurarea ratelor de capturare prevăzute în OUG 74/2018, aprobată prin Legea 31/2019, iar începând cu anul 2022 asigurarea ratele de capturare 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 din 2022 sistemul să fie operațional;
  - Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini astfel încât începând cu anul 2022 sistemul să fie operațional;
  - Deșeurile în amestec vor fi depozitate la depozitul Roșiștei (județ Vaslui) până la data punerii în operare a noului depozit conform de la Valea Marului,

dată estimată ca fiind anul 2022. Odata cu finalizarea instalației TMB (în cursul anului 2023), întreaga cantitate de deșeuri colectată în amestec va fi transportată la aceasta instalație.

- Tg. Bujor, Berești și mediul rural:
  - Prestarea serviciului de salubritate în toate UAT-urilor cu operatorii de salubritate existenți.
  - Deșeurile în amestec vor fi depozitate la depozitul Roșiești (județ Vaslui), iar din 2022 vor fi eliminate la depozitul de la Valea Mărului până la finalizarea instalației TMB ( în cursul anului 2023).

#### 10.4.1 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 ECOSAL 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 2022, 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 m<sup>3</sup> 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 precollectare 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 fie 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.

### Investiții

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 Tg. Bujor și Berești și pentru mediu 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 Tg. Bujor și Berești);
- 20 pubele de 360 l (pentru zona blocurilor din Tg. Bujor și Berești).

Echipamentele de transport vor fi furnizate de viitorul operator de salubritate delegat de ADI.

### Colectarea și transportul deșeurilor menajere reciclabile

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 120l pentru deșeurile de plastic și metal și în saci de 60 l pentru deșeurile de hârtie;
    - puncte de colectare 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.

### Investitii

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, 2677 pentru zona caselor din Tg. 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 Tg. 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 m<sup>3</sup> (din care 10 pentru mediul rural, 5 pentru M. Galați și 2 pentru M. Tg. 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 2023, odata cu punerea în operarea a noii instalații TMB de la Galați, se va asigura colectarea separată a biodeșeurilor menajere atât în mediul urban, cât și în mediul rural.

Colectarea biodeșeurilor menajere se va implementa 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 Tg. Bujor și Berești: colectare din poartă în poartă în pubele de 80l;
- In mediul rural: colectare din poartă în poartă în pubele de 80l.

În mediul rural, pe lângă asigurarea serviciilor pentru colectarea separată a biodeșeurilor, se va promova compostarea individuală a biodeșeurilor zonele în care aceasta se pretează și există disponibilitate din partea populației, în conformitate cu rezultatele Studiului privind determinarea potențialului de colectare separată.

Echipamentelor pentru colectarea și transportul biodeșeurilor menajere vor fi asigurate fie de către ADI/autoritățile publice locale, fie vor fi puse în responsabilitatea operatorilor de salubritate și recuperate prin taxa de salubritate.. Costurile de echipamentele de colectare separată a biodeșeurilor din deșeurile similare vor fi suportate de către generatori.

#### Colectarea și transportul deșeurilor similare și din pietre

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 Tg. Bujor și Berești, sistemul va fi implementat începând cu anul 2022 (la data atribuirii contractului de colectare și transport și a operării stației de sortare de la Valea Mărului).

Începând cu anul 2023, corelat cu punerea în operare a instalației TMB, 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 regula, 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, Tg. 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 Tg. 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 Tg. Bujor, Berești și mediul rural

Viitorul operator de salubritate, va asigura colectarea și transportul deșeurilor voluminoase începând cu anul 2022, dată la care centrele de stocare temporară din incinta stațiilor de transfer Tecuci și Tg. 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 Tg. Bujor, Berești și mediul rural

Viitorul operator de colectare și transport va asigura începând cu anul 2022 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.

#### 10.4.2 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 deserveșc 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 distanța aproximativ egală între cele două stații de transfer, o alegere s-a făcut în urma discuțiilor cu reprezentării ADIS/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, Tg. 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 10-3: 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 Tg. Bujor
- zona 4 sunt transportate direct la SS Valea Mărului



Figura 10-4: Arondarea localităților la stațiile de transfer Tecuci și Tg. 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 Tg. 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.

Tabel 10-21: Stații de transfer, județ Galați

Parametru	ST Tg. 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 m3. Containerele sunt transportate cu ajutorul unei mașini cu platformă și remorcă	Cu compactare Compactor staționar orizontal cu containere de compactare de 30 m3. 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 m3 fără compactare fiecare mașină transportă câte 2 containere de 40 m3 zonă stocare containere cântar cabină de recepție	Stația de transfer cuprinde: 2 stații de compactare orizontale care vor presa deșeurile în containere de 30 m3 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 cântar și cabină de recepție (deservesc întreg amplasamentul inclusiv stația de compostare)	Stația de transfer cuprinde: 2 stații de compactare orizontale care vor presa deșeurile în containere de 30 m3 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 cântar și cabină de recepție
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.

#### 10.4.3 Centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri

În incinta stațiilor de transfer de la Tecuci și Tg 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.

#### 10.4.4 Stații de sortare

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. Având în vedere situația din județul Galați în ceea ce privește depozitare deșeurilor (cu excepția M. 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"> <li>• Cabină recepție și cântar</li> <li>• Hală sortare respective linia de sortare cu comanda centralizată, sistem de benzi transportoare cu racleti și fără destinat încărcării, sortării și descărcării deșeurilor sortate, precum și a refuzului</li> <li>• Separator magnetic</li> <li>• Boxe despărțite pentru acumularea deșeurilor sortate pe banda</li> <li>• Presa de balotat</li> <li>• Zonă stocare pentru deșeurile sortate și balotate până la transportul către reciclatori</li> </ul>

#### 10.4.5 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 verzi din parcuri și grădini;
- Stația de compostare de la Tg. 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 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 Tg. Bujor, astfel încât aceasta să devină operațională. Având în vedere cantitățile mici de deșeurii verzi estimate a fi tratate în stație (de circa 200 tone) nu se justifică achiziționarea de noi echipamente. Stație de compostare Tg. Bujor va deservi și orașul Berești.

Tabel 10-22: 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"> <li>• Înlăturarea deșeurilor voluminoase</li> <li>• Tocare respectiv mărunțire</li> </ul> <p>Compostare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compostare intensivă - circa 4 săptămâni, grămezi deschise</li> <li>• Maturare - circa 12 săptămâni – grămezi deschise</li> </ul> <p>Refining compost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frațiunile mai mici de 60 mm reprezintă compostul final care va fi valorificat în agricultură</li> <li>• Frațiunile mai mare de 60 mm vor fi reintroduse în proces fie trimise la depozitul de la Valea Mărului</li> </ul>
Durata procesului de compostare	16 săptămâni

#### 10.4.6 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, a rezultat ca varianta optimă pentru sistemul de gestionare a deșeurilor în județul Galați realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anerobă. În instalație vor fi tratate 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). Data estimată pentru punerea în funcțiune a instalației TMB este în cursul anului 2023.

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 capturare 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-uscă, 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.

#### **Pre-tratarea**

Deșeurile cu diametru mai mic de 80 mm vor fi direcționate în buncărul de alimentare dedicat fracției organice din deșeurile în amestec, de unde vor fi încărcate în instalația de mărunțire. În cazul biodeșeurilor colectate separat, acestea vor fi alimentate în buncărul de alimentare dedicat biodeșeurilor și de aici în instalația de mărunțire.

Rolul instalației de mărunțire este de a reduce dimensiunea particulelor pentru a permite astfel bacteriilor să degradeze fracția organică din deșeuri și de a elimina reziduurile din non-organice asigurând astfel o calitate corespunzătoare a materiei trimisă spre tratarea anaerobă.

Din instalația de mărunțire, deșeurile sunt transportate în rezervorul de sedimentare și apoi într-un rezervor tampon pentru stocare intermediară. După aproximativ 21 de zile, suspensia este pompată, deshidratat printr-un decantor / centrifugare, amestecat cu agent de umplere și apoi trimis la pasul final (procesul de uscare, respectiv compostare).

### **Procesul de digestie**

Din rezervoarele tampon, digestatul este pompat în digestoare. Temperatura din reactor este de 52-55°C (mediu termofil) și este menținută stabilă prin intermediul schimbătoarelor de căldură (care sunt amplasate în stația de pompare), precum și prin controlul încălzirii centrale. Încălzirea este generată de unitățile de cogenerare. Timpul de reacție în digestor este de aprox. 21 de zile.

Gazul produs în interiorul digestoarelor este curățat prin intermediul sistemului de desulfurare și apoi este depozitat într-un suport de gaz cu membrană, capabil să compenseze eventualele fluctuații. Gazul este apoi comprimat și ars într-o instalație de cogenerare.

### **Biogaz**

Biogazul rezultat din procesul de digestie anaerobă este un amestec de diferite gaze. Indiferent de temperatura fermentării, se generează biogaz care constă în 55%-65% metan și 35%-45% dioxid de carbon, cu eventuale urme de amoniac ( $\text{NH}_3$ ) și hidrogen sulfurat ( $\text{H}_2\text{S}$ ). Acesta din urmă este un gaz toxic, cu miros neplăcut, similar ouălor stricate, care, în combinație cu vaporii de apă conținuți în biogaz, formează acid sulfuric. Acidul prezintă proprietăți corozive și atacă generatoarele unității de producere a energiei, dar și alte componente, precum conductele de gaz și cele de evacuare. Din acest motiv, devine necesară desulfurarea și uscarea biogazului.

Cantitatea de gaz generată depinde de câțiva factori, precum temperatura, aciditatea și alcalinitatea, viteza de încărcare hidraulică și organică, compușii toxici, tipul de substrat și raportul dintre elementele solide totale (EST) și elementele solide volatile (ESV) din conținutul reactorului. Cantitatea cea mai importantă de biogaz este generată în etapa de mijloc a procesului de descompunere, după ce populația de bacterii s-a dezvoltat și începe să descrească pe măsură ce materialul putrescibil este epuizat.

Gazul produs în interiorul digestoarelor este curățat prin intermediul sistemului de desulfurare și apoi este extras și stocat într-un rezervor de gaz cu membrană, capabil să compenseze posibilele fluctuații.

Biogazul produs este stocat, condiționat și folosit pentru producerea energiei.

### **Digestat**

Digestatul rezultat din tratarea deșeurilor mixte – având în vedere că materialul rezultat este potențial contaminat cu substanțe periculoase, acesta nu poate fi valorificat în agricultură. Prin urmare, s-a luat în calcul varianta eliminării la depozitul de la Valea Mărului.

Digestatul rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat, după deshidratare, pentru a fi valorificat în agricultură va fi în prealabil compostat (în vederea unei stabilizări complete).

#### 10.4.7 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 ca mai are capacitate disponibilă până în anul 2023. Din iulie 2017, odată cu sistarea activității depozitului neconform Tecuci, pentru restul localităților nu există capacitate 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 m<sup>3</sup> 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 ani de funcționare, până la punerea în funcționare a instalației TMB (în cursul anului 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 2022 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/m<sup>3</sup>;
- 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, având în vedere că întreaga cantitatea de deșeuri municipale depozitate este stabilizată din punct de vedere biologic (70%), cat si faptul ca depozitul va fi operat in 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 anul 2022
- întreg județul Galați începând cu anul 2023.

#### 10.4.8 Închiderea depozitului neconform Rateș-Tecuci

Una din măsurile PJGD o reprezintă închiderea depozitului neconform Rateș-Tecuci, care a sistat depozitarea în iulie 2017 în conformitate cu prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Depozitul neconform Rateș - Tecuci, este format din 2 zone distincte:

- zona activă pe care s-au depus deșeuri în ultimii ani, până la data sistării activității în iulie 2017,
- zona pasivă pe care nu s-au mai depus deșeuri de la momentul depozitării deșeurilor în zona activă.

În urma efectuării ridicărilor topografice efectuate în august 2017 și a calculelor analitice s-a determinat faptul ca în depozit există o cantitate de circa 540.000 m<sup>3</sup>, în partea activă și 180.000 m<sup>3</sup>, în partea pasivă.

Proiectul de închidere a depozitului se va realiza în conformitate cu prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor care transpune Directiva 1999/31/EC și cu prevederile Normativul tehnic privind depozitarea aprobat prin Ordinul 757/2004 cu modificările și completările ulterioare.

#### 10.4.9 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 10-23: 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
Colectare si transport deșeuri menajere în amestec, similare si din piețe				
Containere și pubele	2.171.242	1.678.021	493.222	2021
Camioane	1.975.521	0	1.975.521	2021
Colectare si transport deșeuri menajere reciclabile menajere, similare si piețe				

Containere și pubele	3.080.431	2.866.638	213.793	2021
Camioane	3.573.064	2.334.499	1.238.566	2021
<b>Colectare si transport biodeșeuri menajere, similare si piețe</b>				
Camioane, containere si pubele	2.031.061		2.031.061	2022
<b>Colectare și transport deșeuri voluminoase si periculoase</b>				
Camioane (pentru voluminoase) si mașini specializate (pentru periculoase)	1.244.100	0	1.244.100	2021
<b>Stații de transfer</b>				
Stație transfer Tecuci	1.999.901	1.999.901	0	2021
Stație transfer Tg. Bujor	1.637.626	1.637.626	0	2021
Stație transfer Galați	1.532.488	1.532.488	0	2022
<b>Stații de sortare</b>				
Stație sortare Valea Mărului	1.719.481	1.719.481	0	2021
<b>Stații compostare</b>				
Tecuci	1.636.282	1.636.282	0	2021
Tg. Bujor (existenta, retehnologizare)	0	0	0	2021
<b>Tratare mecano-biologica</b>				
Instalație TMB*	34.410.826	33.470.826	940.000	2022, respectiv 2023
<b>Depozitare</b>				
Depozit Valea Mărului	12.735.336	12.735.336	0	2021
Închidere depozit neconform Tecuci Rateș	4.719.420	4.719.420	0	2021
<b>Drumuri de acces și utilități</b>				
Drumuri de acces si utilizați aferente amplasamentelor Valea Mărului, Galați, Tecuci si Tg. Bujor	5.879.104	5.879.104	0	2022
<b>SUB - TOTAL INVESTIII</b>	<b>80.345.884</b>	<b>72.209.622</b>	<b>8.136.262</b>	
Planificare (studii teren, EIA, studiu compoziție deșeuri, studiu posibilitate colectare biodeșeuri, alte studii si expertize)/Proiectare	2.117.877	2.117.877	0	2019-2021
Asistenta Tehnica	1.590.047	1.590.047	0	2019-2023
Conștientizare Publica	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 si documentații suport si cheltuieli pentru obținere avize, acorduri, autorizații	1.480.427	1.480.427	0	2019-2022
<b>SUB TOTAL INTAGIBILE</b>	<b>7.715.769</b>	<b>7.715.769</b>	<b>0</b>	
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 (PRETURI 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 (in preturile constante ale anului 2018).**

#### 10.4.10 Costuri de operare

Tabelul următor prezintă costurile de operare ale alternativei propuse, la nivelul anului 2024.

Tabel 10-24: Costuri de operare (mii euro)

Indicator	UM	2024
<b>B. COSTURI O&amp;M</b>		
<b>B.1. Colectare si transport</b>		
Colectarea separata si transportul deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe		
<i>cantități estimate</i>	tone	28.793
<i>costuri aferente</i>	mii euro	2.210
Colectarea separată si transportul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe		
<i>cantități estimate</i>	tone	49.096
<i>costuri aferente</i>	mii euro	2090
Colectarea si 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	70.559
<i>costuri aferente</i>	mii euro	2.644
<b>Total Colectare si transport</b>	mii euro	<b>6.944</b>
<b>B.2.Instalatii</b>		
Stații de Transfer		
<i>cantități estimate</i>	tone	49.779
<i>costuri aferente</i>	mii euro	1.078
Stații de Sortare - deșeuri reciclabile colectate separat		
<i>cantități estimate</i>	tone	28.793
<i>costuri aferente</i>	mii euro	976
Stații de Compostare		

<b>Indicator</b>	<b>UM</b>	<b>2024</b>
<i>cantități estimate</i>	tone	3.761
<i>costuri aferente</i>	mii euro	171
Instalație MBT cu DA – treapta mecanică		
<i>cantități estimate</i>	tone	75.047
<i>costuri aferente</i>	mii euro	1.481
Instalație MBT cu DA – treapta biologică		
<i>cantități estimate</i>	tone	97.037
<i>costuri aferente</i>	mii euro	5.466
<b>Total Instalații</b>	<b>mii euro</b>	<b>9.172</b>
<b>B.3. Depozit</b>		
Depozite		
<i>cantități estimate</i>	tone	22.902
<i>costuri aferente</i>	mii euro	667
Contribuția la economia circulară	mii euro	393
<b>Total depozite</b>	<b>mii euro</b>	<b>1.060</b>
<b>B.4 RDF / SRF trimise la valorificare energetică</b>		
<i>cantități estimate</i>		13.605
<i>costuri aferente</i>		340
Provizion operator (anuitate / depreciere active proprii și reinvestiri) - 10% din Total B	mii euro	1.718
Profit operator/operatori (10% din total O&M)	mii euro	1.889
<b>B. TOTAL COSTURI O&amp;M</b>	<b>mii euro</b>	<b>21.123</b>
<b>TOTAL COSTURI BRUTE</b>	<b>mii euro</b>	<b>21.123</b>
<b>E. VENITURI</b>		
E.1. Venituri din valorificare reciclabile, compost, energie rezultată		
<i>cantitate reciclabile efectiv valorificată</i>	tone	34.695
<i>venituri aferente</i>	mii euro	3.955
<i>cantitate compost și digestat efectiv valorificată</i>	tone	19.920
<i>venituri aferente</i>	mii euro	100
E.2. Venituri din valorificare biogaz/ energie		
<i>energie electrică - cantitate</i>	MWh	2.090
<i>venituri aferente</i>	mii euro	84
<i>energie termică - cantitate</i>	MJ	50.807.598
<i>venituri aferente</i>	mii euro	2.032
E.3. Venituri aferente cotei suportate de OIREP**	mii euro	3.443
<b>E. TOTAL VENITURI</b>	<b>mii euro</b>	<b>9.614</b>
<b>TOTAL COSTURI NETE</b>	<b>mii euro</b>	<b>11.509</b>

## 10.5 Analiza impactului asupra factorilor de mediu a alternativelor

Cuantificarea impactului asupra mediului se realizează utilizând ca unic criteriu emisiile de gaze cu efect de seră rezultate în urma implementării fiecărei alternative în parte.

Se consideră că celelalte aspecte nu variază semnificativ de la o alternativă la alta. Astfel, s-a realizat estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră exprimate în emisii de dioxid de carbon echivalent (CO<sub>2</sub>e).

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 (CO<sub>2</sub>), metanul (CH<sub>4</sub>) și protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O).

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 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 CO<sub>2</sub> echivalent, corespunzătoare fiecărei alternative luate în considerare (pentru anii 2023 și 2025).

Tabel 10-25: Emisii anuale nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO<sub>2</sub>/an)

	2024
<b>Emisii totale nete - alternativa 1 (cu proiect)</b>	<b>-41.754</b>



	2024
Emisii din colectarea și transportul deșeurilor	1.340
Emisii din tratarea deșeurilor	8.905
Emisii din depozitare	206
Emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deșeuri	-28.724
Emisii evitate prin recuperarea de energie din deșeuri	-23.481
<b>Emisii totale nete - alternativa 2 (cu proiect)</b>	<b>-20.954</b>
Emisii din colectarea și transportul deșeurilor	1.225
Emisii din tratarea deșeurilor	22.968
Emisii din depozitare	217
Emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deșeuri	-23.829
Emisii evitate prin recuperarea de energie din deșeuri	-21.536
<b>Emisii totale nete - alternativa 0</b>	<b>34.431</b>
Emisii din colectarea și transportul deșeurilor	1.148
Emisii din tratarea deșeurilor	1.867
Emisii din depozitare	49.471
Emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deșeuri	-16.351
Emisii evitate prin recuperarea de energie din deșeuri	-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 2024, primul an complet în care proiectul SMID este complet operațional, în cazul alternativelor cu proiect, 1 și 2:

- 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,
- 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).**



## 11 DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PJGD-ului

---

În această secțiune sunt descrise măsurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PJGD asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare.

### Monitorizarea conform prevederilor HG nr. 1076/2004

În tabelul de mai jos sunt prezentate indicatorii propuși a fi monitorizați, distinct pentru fiecare factor de mediu pentru care s-a evaluat impactul, precum și o descriere a modului de evaluarea a indicatorilor și a responsabililor.

Tabel 11-1: Indicatori de monitorizare

Factor de mediu	Obiective de mediu	Indicatori	Frecvență de monitorizare	Responsabil
Apa	OM1 Conservarea și protecția resurselor de apă	Limitele maxime admisibile de încărcări cu poluanți ale apelor uzate (permeat) evacuate în receptori naturali, prevăzute în legislație și în actele de reglementare în domeniul gospodăririi apelor, pentru instalațiile de deșeuri. Monitorizarea influenței depozitelor de deșeuri asupra apelor subterane (foraje).	Trimestrial	APM,SGA
	OM 2 Protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor resurselor de apă	Rata de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile din deșeurile municipale.	Anual	APM
Aer	OM 3 Menținerea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate și îmbunătățirea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care nu se încadrează în valorile limită prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate	Limitele maxime admisibile de emisii prevăzute prin legislație și prin actele de reglementare pentru CO, NOx, SO2, H2S, pulberi, CH4 (emisii/imisii).	Trimestrial	APM
	OM 4 Reducerea emisiilor poluanților atmosferici generați din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor		Trimestrial	APM
Sol /subsol	OM 5 Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologică și utilizarea durabilă a terenurilor	Nivelul de poluare a solului - indicatori: Cu, Zn, Pb, Co, Ni, Cr, Cd, Mn.	Semestrial	Titular de activitate, APM

Factor de mediu	Obiective de mediu	Indicatori	Frecvență de monitorizare	Responsabil
	OM 6 Limitarea impactului asupra solului și menținerea capacității productive a acestuia	Cantități de compost utilizate ca îngrășământ agricol.	Semestrial	Titular de activitate, APM
Zgomot	OM 7 Menținerea nivelului de zgomot în limitele stabilite de normele legale în vigoare	Nivelul de zgomot la limita amplasamentului. Inspecții regulate la utilaje.	Daca există sesizări din partea vecinilor	APM, Garda de mediu
Schimbări climatice	OM 8 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	Consumul de energie electrică și combustibil utilizat.	Anual	APM
	OM 9 Prevenirea, reducerea vulnerabilității și adaptarea la efectele schimbărilor climatice	Numărul de fenomene meteorologice extreme cu impact asupra activităților de gestionare a deșeurilor (ex. amplasamente inundate, afectate de alunecări de teren etc).	Anual	Administrația publică locală
Biodiversitate	OM 10 Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (in mod direct și indirect) ariilor naturale protejate	Conservarea ariilor naturale protejate.	Anual	APM
	OM 11 Prevenirea impactului generat de activitatea de depozitare a deșeurilor asupra faunei și florei	Număr de puncte de colectare a deșeurilor menajere în zone greu accesibile.	Anual	APM
Sănătate a populației umane	OM 12 Implementarea de măsuri care să vizeze prevenirea poluării datorate noxelor, inclusiv a poluării fonice	Numărul de sesizări/reclamații referitor la disconfortul creat de activitate.	Anual	Garda de Mediu
	OM 13 Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor	Respectarea distanței de la limita amplasamentelor instalațiilor de deșeuri la așezările umane.	Permanent	APM, DSP

Factor de mediu	Obiective de mediu	Indicatori	Frecvență de monitorizare	Responsabil
	OM 14 Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor	Număr campanii naționale/ județene de informare privind Impactul deșeurilor asupra mediului.	Anual	APM, ANPM, Ministerul mediului
Patrimoniu cultural național și universal	OM 15 Protecția și conservarea patrimoniului cultural național și universal	Numărul de situri/zonă de patrimoniu cultural afectate ca urmare a implementării măsurilor propuse prin PJGD.	Anual	Direcția cultelor, APM
Peisajul natural	OM 16 Asigurarea protecției peisajului natural și reducerea impactului vizual	Modul de utilizare a suprafețelor de teren (ha, %) Distanțe, înălțimi (m). Întreținerea corespunzătoare a spațiilor verzi.	Anual	APM
Resurse naturale	OM 17 Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile (deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice)	Cantitatea de deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice.	Anual	APM

### Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite în PJGD

Indicatorii de monitorizare pentru fiecare din măsurile (obiectivele) stabilite pentru județul Galați sunt prezentați în PJGD Galați la capitolul 13, sub formă tabelară incluzând Obiectivele/Indicatorii de monitorizare, Instituțiile responsabile cu furnizarea de date și Modul de calcul a indicatorului.

Conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, monitorizarea implementării PJGD se realizează de către agenția locală pentru protecția mediului- APM Galați, care va elabora și raportul anual de monitorizare.

O dată la 2 ani, în baza rapoartelor de monitorizare, APM Galați evaluează implementarea PJGD și decide dacă este necesară revizuirea documentului de planificare.

Cuprinsul propus pentru Raportul de monitorizare este prezentat în ANEXA 2 SECȚIUNEA B punctul 2. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA PJGD/PMGD din METODOLOGIA pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, aprobată prin ORDINUL nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București.

În tabelele următoare sunt redați indicatorii de monitorizare pentru implementarea PJGD Galați, din măsurile (obiectivele) stabilite în Planul de acțiune pentru județul Galați.

Tabel 11-2: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile municipale

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>0</b>	Implementarea proiectului SMID		
<b>0.1</b>	Aplicația de Finanțare aprobată la nivelul CE Contractele de servicii, furnizare și lucrări atribuite Contractul de delegare a serviciului de colectare și transport și Contractul de operare al instalațiilor atribuite	CJ Galați ADI Ecoserv	-
0.2	<b>Document de poziție modificat și aprobat</b>	<b>CJ Galați ADI Ecoserv</b>	
<b>1</b>	<b>Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate</b>		
1.1	Număr de UAT-uri care au încheiat contracte de salubritate	APL ADI	-

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
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)
<b>2 + 2bis</b>	<b>Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b> <b>Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșuri</b>		
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 capturare a deșeurilor reciclabile prin colectare separată	APL ADI APM Galați	Rata de capturare 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 cantitatea totală generată a deșeurii respectiv
2.3	Număr stații de sortare și capacități noi de sortare	ADI APM Galați	Număr stații de sortare date în operare (capacitate totală în tone/an)
2.4	Număr localități pentru care sistemul de colectare separată a biodeșeurilor menajere este implementat	ADI APL APM Galați	Rata de capturare se calculează prin raportarea cantității de biodeșuri colectate separat la cantitatea totală



Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	Rata de capturare biodeșeuri menajere		generată a deșeului respectiv
2.5	Număr UAT-uri care au implementată compostarea individuala	ADI APM Galați	
2.6	Rata de capturare biodeșeuri similare	ADI APL APM Galați	Rata de capturare se calculează prin raportarea cantității de biodeșeuri similare colectată separat la cantitatea totală generată a deșeului respectiv
2.7	Rata de capturare a biodeșeurilor din piețe	APL ADI APM Galați	Rata de capturare se calculează pentru biodeșeuri din piețe, prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată
2.8	Rata de capturare a biodeșeurilor din parcuri și grădini	APL ADI APM Galați	Rata de capturare pentru biodeșeuri din parcuri și grădini se calculează prin raportarea cantității de astfel de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată
2.9+ 2.10	Capacități noi de compostare	ADI APM Galați	Capacitati noi de compostare date in operare (capacitate totală în tone/an
2.11	Capacități noi de digestie anaerobă	ADI APM Galați	Capacități noi de digestie anaerobă date în operare (capacitate totală în tone/an)
2.12	Număr tarife modificate	APL	-

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
		ADI	
2.13	Număr contracte modificate	APL ADI	-
<b>3</b>	<b>Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale</b>		
3.1	Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1999	ADI APL	Se calculează procentual la nivel de județ
<b>4</b>	<b>Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b>		
4.1	Capacitate nouă de instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anerobă	APL ADI	Capacitate instalație TMB cu digestie anaerobă în tone/an
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	-
<b>5</b>	<b>Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>		
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 cantitatea totală rezultată în urma procesului de tratare mecano-biologică și de la stațiile de sortare
<b>6</b>	<b>Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme</b>		
6.1	Capacitate depozite conforme	ADI CJ Galați	Se va monitoriza modul de gestionare

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			(depozitare) a deșeurilor colectate.
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	
<b>7</b>	<b>Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</b>		
-	-	-	-
<b>8</b>	<b>Depozitarea a maxim 25% (în anul 2035) și a maxim 10% (în anul 2040) din întreaga cantitate de deșeuri municipale generate</b>		
8.1	Rata depozitare deșeuri municipale	ADI APM Galați	Ponderea cantității de deșeuri municipale depozitată raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale depozitate
<b>9</b>	<b>Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate</b>		
9.1	Capacitate depozitare disponibilă	ADI APM Galați	Capacitatea de depozitare disponibilă raportat la cantitatea anuală de deșeuri municipale care nu poate fi depozitată
<b>10</b>	<b>Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</b>		
10.1	Prevederile contractelor de salubritate	APL ADI	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată,

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			stocarea temporară 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 deșeurii (deșeurii periculoase menajere, deșeurii voluminoase, deșeurii din construcții și demolări de la populație, deșeurii verzi etc.)	APL ADI	-
<b>11</b>	<b>Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>		
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
<b>11.2</b> <b>11.3</b>	Nr. campanii de colectare/an	APL	
<b>11.2</b> <b>11.3</b>	Tone deșeurii voluminoase colectate separat	ADI APM	
11.2 11.3	Tone deșeurii voluminoase valorificate	ADI APM	
11.4	Nr. centre noi de stocare temporară a deșeurilor voluminoase	APL	

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>12</b>	<b>Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</b>		
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	-
<b>13</b>	<b>Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici</b>		
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 și asigurarea eliminării uleiurilor uzate alimentare din numărul total de contracte de colectare și transport deșeuri
13.3 13.4	Număr campanii de colectare	APL	
13.5	Număr campanii de informare a cetățenilor/UAT	APL	
13.6	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)

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>14</b>	<b>Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor textile</b>		
<b>14.1</b>	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind colectarea separată și asigurarea valorificării deșeurilor textile	APL ADI	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea valorificării deșeurilor textile din numărul total de contracte de colectare și transport
14.2	Tone deșeuri textile colectate separat	ADI	
14.3		APM	
11.2	Tone deșeuri textile valorificate	ADI	
11.3		APM	
11.4	Nr. centre noi de stocare temporară a deșeurilor textile	APL	
<b>15</b>	<b>Creșterea capacității instituționale a autorităților locale și a ADI</b>		
<b>15.1</b>	Nr. sesiuni de instruire/an	ADI	
<b>16</b>	<b>Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu</b>		
<b>16.1</b>	Plan realizat și aprobat	Comisariatul Județean al GNM	
<b>17</b>	<b>Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale</b>		
<b>17.1</b>	Nr. studii de compoziție realizate anual	ADI/CJ Galați	

Tabel 11-3: Indicatori de monitorizare pentru deșeurile de ambalaje

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>1</b>	<b>Creșterea gradului de reutilizare/valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje</b> <b>Se vor urmări indicatorii de monitorizare prevăzuți pentru măsura:</b> <i>2.5 aferente obiectivului 2 pentru deșeurile municipale "Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor"</i> <b>Precum și indicatorul de mai jos:</b>		
1.1	Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP și UAT-uri/ADI	APL ADI	Se calculează și ponderea numărului UAT-uri care beneficiază de acorduri oficiale de colaborare încheiate cu OIREP-uri raportat la numărul total de UAT-uri la nivel județean
1.2	Număr de campanii de educație ecologică și colectare separată inițiate	MM/APM/ADI	Se evidențiază numărul de campanii pentru care costurile sunt suportate de către OIREP-uri, proporțional cu cota de piață

Tabel 11-4: 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
<b>1</b>	<b>Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>		
1.1	Nr UAT-uri în care sunt colectate separat DEEE	APL ADI	
1.2	Număr de noi puncte de colectare DEEE	APL OIREP	Se va urmări evoluția anuală
1.3	Nr de campanii de colectare a DEEE realizate/an	APL ADI	Se va urmări evoluția anuală

Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
1.4	Nr 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	Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP-uri și UAT-uri/ADI	APL ADI	Se calculează și ponderea numărului UAT-uri care beneficiază de acorduri oficiale de colaborare încheiate cu OIREP-uri raportat la numărul total de UAT-uri la nivel județean

Tabel 11-5: 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
<b>1</b>	<b>Colectarea selectivă/separarea DCD</b>		
1.1	Număr de acțiuni de conștientizare/an	APL Operatori salubrizare	-
1.2	Politica județeană de bună gestionare a DCD în vigoare disponibilă pe site-ul propriu	CJ Galați	-
1.3	Nr de UAT-uri care au aprobat prin HCL impunerea de măsuri de colectare separată a DCD Nr acorduri de mediu neconforme* Nr autorizații de mediu neconforme* Nr autorizații de construire neconforme* *neconform = nu conțin obligații de gestionare conformă a DCD (colectare selectivă/separare)	APL APM HCL	
<b>2</b>	<b>Creșterea gradului de colectare a DCD în vederea acoperirii optime a întregului teritoriu județean</b>		



Nr. Crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
2.1	Politica județeană de bună gestionare a DCD în vigoare disponibilă pe site-ul propriu	CJ Galați	-
2.2	Număr anual de controale privind gestionarea DCD	APL Garda de Mediu APL	
<b>3</b>	<b>Creșterea gradului de reutilizare/ valorificare/ reciclare a DCD</b>		
3.1	Număr de sancțiuni aplicate depozitului privind depozitarea necorespunzătoare a DCD valorificabile	Garda de Mediu	
3.2	Număr de instalații de tratare a DCD funcționale	APM	
<b>4</b>	<b>Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate</b>		
4.1	Număr de depozite pentru eliminarea deșeurilor inerte	APM Galați	Număr de depozite pentru deșeuri inerte, capacitatea fiecărui depozit și capacitatea totală

Monitorizarea implementării PJGD Galați se va realiza cu respectarea metodologiei aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București.

## 12 REZUMAT NON TEHNIC

### Scopul PJGD Galați

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 țintelor. PJGD are ca scop următoarele:

- definirea obiectivelor și țintelor aferente județului Galați în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și obiectivelor și țintelor existente la nivel național și european;
- abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean;

- bază pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării;
- bază pentru dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean;
- bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

### **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 2019. Pentru caracterizarea situației existente au fost utilizate datele privind cantitățile de deșeuri generate și gestionare aferente perioadei 2015 – 2019, precum și date și informații privind instalațiile de gestionare a deșeurilor aferente anului 2020.

Proiecția cantităților de deșeuri a fost realizată pentru perioada 2020 – 2040, iar planul de măsuri acoperă perioada 2021 – 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.

### **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 PJGD sunt stabilite tipul și capacitățile instalațiilor noi;
- Prezentarea alternativei selectată (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 - PNPGD (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).

### Analiza alternativelor

Alternativele 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 National de Gestionare a Deșeurilor (PNGD).

Unele obiective și ținte reprezintă criterii pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, și anume:

- 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– 2020;
  - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2025;
  - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2030;
  - la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – 2035;
- Creșterea colectării separate și a reciclării la sursă a biodeșeurilor – decembrie 2023;
- Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2020;
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic;
- Depozitarea a maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate până în anul 2035.
- 

Pentru gestionarea deșeurilor în județul Galați s-au analizat 3 alternative ale căror măsuri principale sunt detaliate în tabelul următor:

Tabel 12-1: Descrierea alternativelor

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Colectare separată</b>	Rate capturare: - deșeuri reciclabile: 50% din 2023 până la sfârșitul	Rate capturare: - deșeuri reciclabile: 60% în 2021, 70% în 2025, 75% în 2035 și 80% din	Rate capturare: - deșeuri reciclabile: 60% în 2021, 70% în 2025,

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
	perioadei de planificare - biodeșeuri menajere și similare: nu se colectează - biodeșeuri din piețe: nu se colectează - biodeșeuri din parcuri și grădini: 100% doar pentru Mun. Galați - deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 30% din 2021	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 Colectare separată la sursă și compostarea individuală a biodeșeurilor în mediul rural – începând cu 2021	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 Colectare separată la sursă și compostarea individuală a biodeșeurilor în mediul rural – începând cu 2021
<b>Stații Transfer (ST)</b>	Nu există stații de transfer	ST Galați, 23.000 t/an - investiție nouă ST Tecuci, 22.500 t/an - investiție nouă ST Tg. Bujor, 10.000 t/an - investiție nouă	ST Galați, 19.000 t/an - investiție nouă ST Tecuci, 21.000 t/an - investiție nouă ST Tg. Bujor, 10.000 t/an - investiție nouă
<b>Tratare deșeuri reciclabile – stații de sortare (SS)</b>	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
<b>Tratare biodeșeuri din parcuri și grădini – stații de compostare (SC)</b>	SC Galați, 10.000 t/an - existentă	SC Galați, 10.000 t/an - existentă SC Tg. Bujor, 200 t/an - existentă SC Tecuci, 700 t/an - investiție nouă	SC Galați, 10.000 t/an - existentă SC Tg. Bujor, 200 t/a - existentă SC Tecuci, 700 t/an - investiție nouă

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Tratare biodeșeuri menajere, similare și din piețe</b>	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
<b>Tratare deșeuri reziduale</b>	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 t/an linia biologică - investiție nouă	Incinerator cu recuperare de energie la Galați, capacitate 120.000 t/an (reprezentând total intrări în anul 2023) - investiție nouă
<b>Depozitare</b>	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 <sup>3</sup> - investiție nouă	Depozit Tirighina (celula 1) până în anul 2022 Depozit conform la Valea Mărului, capacitate 1 mil m <sup>3</sup> investiție nouă

Evaluarea celor 3 alternative s-a realizat pe baza unui sistem multicriterial, folosind următoare 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 CO<sub>2</sub> 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 tabelul de mai jos sunt centralizate rezultatele evaluării alternativelor analizate.

Tabel 12-2: Rezultatul analizei alternativelor

		Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Criterii financiare</b>				
Costuri investiție 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	11,509 mil euro/an	15,663 mil euro/an
<b>Impactul asupra mediului</b>				
Emisii GES	Justificare	+35.155 t CO <sub>2e</sub> în 2024	-41.754t CO <sub>2e</sub> în 2024	-20.954 t CO <sub>2e</sub> în 2024
	Punctaj	0	3	2
<b>Criterii tehnice (calitative)</b>				
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 maxima 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
<b>PUNCTAJ TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>22</b>	<b>19</b>

Rezultatul analizei de alternative arată că punctajul cel mai mare îl are **alternativa 1**, care va fi cea propusă spre a fi implementată.

### Alternativa selectată

În tabelul următor sunt prezentate componentele sistemului de gestionare a deșeurilor municipale în județul Galați conform alternativei selectate (Alternativa 1), cu evidențierea măsurilor necesar a fi întreprinse în perioada de planificare pentru a asigura respectarea prevederilor legale și a pachetului economiei circulare.

Măsurile sunt grupate în 2 categorii în funcție de sursa de finanțare, și anume:

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, Tg. 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 Tg. 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 Tg. 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 și tratarea biodeșeurilor colectate separat;
- Realizarea unui nou 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 Tg. 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 Tg. Bujor și Berești,
- Echipamente de colectare și transport pentru deșeurilor similare și din piețe colectate în amestec din mediul rural și orașele Tg. 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.
- [Monitorizarea conform prevederilor HG nr. 1076/2004](#)

În tabelul de mai jos sunt prezentate indicatorii propuși a fi monitorizați, distinct pentru fiecare factor de mediu pentru care s-a evaluat impactul, precum și o descriere a modului de evaluarea a indicatorilor și a responsabililor.

Tabel: Indicatori de monitorizare

Factor de mediu	Obiective de mediu	Indicatori	Frecvență de monitorizare	Responsabil
Apa	OM1 Conservarea și protecția resurselor de apă	Limitele maxime admisibile de încărcări cu poluanți ale apelor uzate (permeat) evacuate în receptori naturali, prevăzute în legislație și în actele de reglementare în domeniul gospodăririi apelor, pentru instalațiile de deșeuri. Monitorizarea influenței depozitelor de deșeuri asupra apelor subterane (foraje).	Trimestrial	APM,SGA
	OM 2 Protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor resurselor de apă	Rata de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile din deșeurile municipale.	Anual	APM
Aer	OM 3 Menținerea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate și îmbunătățirea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care nu se încadrează în valorile limită prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate	Limitele maxime admisibile de emisii prevăzute prin legislație și prin actele de reglementare pentru CO, NOx, SO2, H2S, pulberi, CH4 (emisii/imisii).	Trimestrial	APM
	OM 4 Reducerea emisiilor poluanților atmosferici generați din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor		Trimestrial	APM
Sol /subsol	OM 5 Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologica si utilizarea durabila a terenurilor	Nivelul de poluare a solului - indicatori: Cu, Zn, Pb, Co, Ni, Cr, Cd, Mn.	Semestrial	Titular de activitate, APM



Factor de mediu	Obiective de mediu	Indicatori	Frecvență de monitorizare	Responsabil
	OM 6 Limitarea impactului asupra solului și menținerea capacității productive a acestuia	Cantități de compost utilizate ca îngrășământ agricol.	Semestrial	Titular de activitate, APM
Zgomot	OM 7 Menținerea nivelului de zgomot în limitele stabilite de normele legale în vigoare	Nivelul de zgomot la limita amplasamentului. Inspecții regulate la utilaje.	Daca există sesizări din partea vecinilor	APM, Garda de mediu
Schimbări climatice	OM 8 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	Consumul de energie electrică și combustibil utilizat.	Anual	APM
	OM 9 Prevenirea, reducerea vulnerabilității și adaptarea la efectele schimbărilor climatice	Numărul de fenomene meteorologice extreme cu impact asupra activităților de gestionare a deșeurilor (ex. amplasamente inundate, afectate de alunecări de teren etc).	Anual	Administrația publică locală
Biodiversitate	OM 10 Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (in mod direct si indirect) ariilor naturale protejate	Conservarea ariilor naturale protejate.	Anual	APM
	OM 11 Prevenirea impactului generat de activitatea de depozitare a deșeurilor asupra faunei și florei	Număr de puncte de colectare a deșeurilor menajere în zone greu accesibile.	Anual	APM
Sănătate a populației umane	OM 12 Implementarea de măsuri care să vizeze prevenirea poluării datorate noxelor, inclusiv a poluării fonice	Numărul de sesizări/reclamații referitor la disconfortul creat de activitate.	Anual	Garda de Mediu
	OM 13 Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor	Respectarea distanței de la limita amplasamentelor instalațiilor de deșeuri la așezările umane.	Permanent	APM, DSP

Factor de mediu	Obiective de mediu	Indicatori	Frecvență de monitorizare	Responsabil
	OM 14 Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor	Număr campanii naționale/ județene de informare privind Impactul deșeurilor asupra mediului.	Anual	APM, ANPM, Ministerul mediului
Patrimoniu cultural național și universal	OM 15 Protecția și conservarea patrimoniului cultural național și universal	Numărul de situri/zonă de patrimoniu cultural afectate ca urmare a implementării măsurilor propuse prin PJGD.	Anual	Direcția cultelor, APM
Peisajul natural	OM 16 Asigurarea protecției peisajului natural și reducerea impactului vizual	Modul de utilizare a suprafețelor de teren (ha, %) Distanțe, înălțimi (m). Întreținerea corespunzătoare a spațiilor verzi.	Anual	APM
Resurse naturale	OM 17 Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile (deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice)	Cantitatea de deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice.	Anual	APM

### Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite în PJGD

Indicatorii de monitorizare pentru fiecare din măsurile (obiectivele) stabilite pentru județul Galați sunt prezentați în PJGD Galați la capitolul 13, sub formă tabelară incluzând Obiectivele/Indicatorii de monitorizare, Instituțiile responsabile cu furnizarea de date și Modul de calcul a indicatorului.

Conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, monitorizarea implementării PJGD se realizează de către agenția locală pentru protecția mediului-APM Galați, care va elabora și raportul anual de monitorizare.

O dată la 2 ani, în baza rapoartelor de monitorizare, APM Galați evaluează implementarea PJGD și decide dacă este necesară revizuirea documentului de planificare.

Cuprinsul propus pentru Raportul de monitorizare este prezentat în ANEXA 2 SECȚIUNEA B punctul 2. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA PJGD/PMGD din METODOLOGIA pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, aprobată prin ORDINUL nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București.

### **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 transpun Directiva 2001/42/CE (Directiva SEA). În urma consultărilor Ministerul Mediului a eliberat Avizul de mediu nr. 46 /14.12.2017.

Informațiile referitoare la evaluarea strategică de mediu pentru acest PJGD vor fi adăugate pe măsura derulării procedurii.

## 13 BIBLIOGRAFIE

“Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”, elaborat de MM și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;

Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;

Raport anual privind starea mediului pentru anul 2018, elaborat de Agenția Națională pentru Protecția Mediului;

EUROSTAT și Institutul Național de Statistică;

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, 2014-2025 (PNGD)

Institutul Național de Statistică, Balanța Forței de Muncă județul Galați;

Comisia Națională de Prognoză (<http://cnp.ro/ro/prognoze>);

Institutul National de Statistică;

Raport anual privind starea mediului în județul Galați, 2018;

Memorandum de finanțare ISPA;

Prelucrările statistice efectuate de Agenția pentru Protecția Mediului Galați (APM Galați) în perioada 2014-2018:

- 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.

### **Legislația națională privind gestionarea deșeurilor**

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. 5/02.04.2015 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.