Nr.11759/4.05.2021
Dosar IX B/1

Anunț privind deschiderea consultării publice

Astăzi, 4 mai 2021, Consiliul Județean Mureș anunță deschiderea procesului de dezbatere publică privind următorul proiect de act normativ: *Proiect de hotărâre privind aprobarea Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș, pentru perioada 2020-2025.*

Documentația aferentă proiectului de act normativ include:

- Referatul de aprobare privind necesitatea adoptării actului normativ propus;
- Raportul de specialitate al Direcției dezvoltare regională, implementare proiecte;
- Raportul Serviciului juridic;
- Anexa la proiectul de hotărâre.

Documentația poate fi consultată:

- pe pagina de internet a instituției, la adresa: www.cjmures.ro, la secțiunea Proiecte de hotărâri cu caracter normativ;
- la sediul instituției:Târgu Mureș, Piața Victoriei nr.1, camera 1;
- proiectul de act normativ se poate obține, în copie, pe bază de cerere depusă la Registratura instituției.

Propuneri, sugestii, opinii cu valoare de recomandare privind proiectul de act normativ supus consultării publice se pot depune până la data de 17 mai 2021:

- prin formularul online disponibil pe pagina de internet a instituției la Secțiunea Relații și informații publice – Guvernare transparentă, deschisă și participativă, standardizare, armonizare, dialog îmbunătățit, *F.PS.19.07- Formular pentru colectarea de propuneri;*
- ca mesaj în format electronic pe adresa de e-mail: cjmures@cjmures.ro;
- prin poștă, pe adresa Târgu Mureș, Piața Victoriei nr.1, CP 540026 ;
- la sediul instituției, Târgu Mureș, Piața Victoriei nr.1, între orele 8.00 -16.00.

Materialele transmise vor purta mențiunea: „Propuneri privind dezbaterea *Proiectului de hotărâre privind aprobarea Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș, pentru perioada 2020-2025.”*

Propunerile vor fi publicate pe pagina de internet a instituției la Secțiunea *Proiecte de hotărâri cu caracter normativ.*

Nepreluarea recomandărilor formulate și înaintate în scris va fi justificată în scris.

Pentru cei interesați există și posibilitatea organizării unei întâlniri în care să se dezbată public proiectul de act normativ, în cazul în care acest lucru este cerut în scris de către o asociație legal constituită sau de către o altă autoritate publică până la data de 17 mai 2021.

Pentru informații suplimentare, vă stăm la dispoziție la următorul telefon: 0265-263211, int.1298, e-mail: raduspinei@cjmures.ro, persoană de contact: Radu Spinei.

PREȘEDINTE
Péter Ferenc

SECRETAR GENERAL
Paul Cosma

PROIECT

Nr.11634/29.04.2021

HOTĂRÂREA NR._____

din ___ mai 2021

privind aprobarea Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș, pentru perioada 2020-2025

Consiliul Judeţean Mureş,

Văzând Referatul de aprobare nr. 11633/29.04.2021 a Preşedintelui Consiliului Judeţean Mureş, Raportul de specialitate al Direcţiei de Dezvoltare Regională şi Implementare proiecte nr._____ / _____.2021, Raportul Serviciului juridic nr. _____ / _____.2021, precum şi avizul comisiilor de specialitate,

Luând în considerare prevederile:
- Ordinului Ministerului Mediului nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea şi revizuirea planurilor judeţene de gestionare a deşeurilor,
- Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri şi programe, cu modificările și completările ulterioare,
- Hotărârii Guvernului nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014-2020,
- Hotărârii Guvernului nr. 942/2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor,

Având în vedere Decizia Agenției pentru Protecția Mediului Mureș nr. 8724/16.03.2021 de emitere a avizului de mediu pentru Planul Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș pentru perioada 2020-2025, precum și Avizul de mediu nr. 3/26.04.2021,

În considerarea prevederilor art. 25, art. 37, art. 39 - 42, art. 44 din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare,

Cu respectarea procedurilor reglementate de Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul dispozițiilor art. 173 alin. (1) lit.„b” coroborate cu cele ale alin.(3) lit.„d”, precum și cele ale art. 182 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ cu modificările şi completările ulterioare,

hotărăşte:

Art.1. Se aprobă Planului Judeţean de Gestiune a Deşeurilor în judeţul Mureş, pentru perioada 2020-2025, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Prezenta hotărâre se aduce la cunoștință publică prin afișare la sediul Consiliului Judeţean Mureş şi postare pe pagina de internet www.cjmures.ro și se comunică Direcţiei de dezvoltare regională şi implementare proiecte, Direcţiei economice şi Asociaţiei de Dezvoltare Intercomunitară „Ecolect Mureş”, care vor răspunde de aducerea ei la îndeplinire.

PREŞEDINTE **Avizat pentru legalitate**

România, 540026 Tîrgu Mureş, judeţul Mureş, Piaţa Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

Péter Ferenc

SECRETAR GENERAL

Paul Cosma

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

Nr.11633/29.04.2021
Dosar IX B/1

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș, pentru perioada 2020-2025

Pentru perioada de programare 2008-2013, la nivelul județului Mureș a fost elaborat planul privind gestiunea deșeurilor în cursul anului 2008, în baza căruia a fost realizat și implementat de către Consiliul Județean Mureș proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide (SMIDS Mureș), finanțat din fondurile Uniunii Europene prin Programul Operațional Sectorial de Mediu 2007-2013.

Urmare a revizuirii de către Ministerul Mediului a strategiei naționale privind gestionarea deșeurilor, prin adoptarea HG nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 și a HG nr. 942/2017 privind aprobarea Planului Național privind Gestionarea Deșeurilor, s-au creat premizele necesare revizuirii planurilor județene de gestionare a deșeurilor elaborate anterior.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, consiliile județene, în colaborare cu agențiile județene pentru protecția mediului, au obligația de a elabora planurile județene de gestionare a deșeurilor (PJGD).

În cursul anului 2019, ca urmare a publicării în Monitorul Oficial nr. 295/17.04.2019 a Ordinului Ministerului Mediului nr. 140/14.02.2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor, s-au demarat procedurile de elaborare a noului PJGD pentru perioada 2020-2025.

Acest document strategic are un rol cheie în dezvoltarea gestionării deșeurilor, principalul lui scop fiind acela de a stabili măsurile necesare pentru îmbunătățirea funcționării sistemului județean de gestiune al deșeurilor implementat prin proiectul SMIDS Mureș, precum și direcțiile viitoare de dezvoltare ale acestuia.

PJGD stabilește și analizează alternative de gestionare a deșeurilor numai pentru deșeurile municipale, fiind singurul flux de deșeuri pentru care au fost stabilite instalații de tratare în cadrul proiectului SMIDS Mureș. Celelalte fluxuri de deșeuri intră sub incidența responsabilității extinse a producătorilor sau sunt în responsabilitatea generatorilor de deșeuri.

De asemenea, PJGD contribuie la stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării, servește ca bază pentru

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

susținerea și dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean precum și pentru elaborarea proiectelor de investiții în domeniul gestionării deșeurilor, pentru obținerea de finanțări din fondurile Uniunii Europene.

După elaborare, Planul Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș pentru perioada 2020-2025 a parcurs toate etapele procedurii de evaluare de mediu, obținând Avizul de mediu nr.3/26.04.2021 emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Mureș.

Faţă de considerentele mai sus arătate supunem spre aprobare proiectul de act administrativ anexat prezentei.

PREŞEDINTE

Péter Ferenc

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

Nr. 11711/4.05.2021

Dosar IX B/1

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș pentru perioada 2020-2025

Pentru perioada de programare 2008-2013, la nivelul județului Mureș a fost elaborat planul privind gestiunea deșeurilor în cursul anului 2008, în baza căruia a fost realizat și implementat de către Consiliul Județean Mureș proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide (SMIDS Mureș), finanțat din fondurile Uniunii Europene prin Programul Operațional Sectorial de Mediu 2007-2013.

Urmare a revizuirii de către Ministerul Mediului a strategiei naționale privind gestionarea deșeurilor, prin adoptarea HG nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 și a HG nr. 942/20.12.2017 privind aprobarea Planului Național privind Gestionarea Deșeurilor, s-au creat premizele necesare revizuirii planurilor județene de gestionare a deșeurilor elaborate anterior.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, consiliile județene, în colaborare cu agențiile județene pentru protecția mediului, au obligația de a elabora planurile județene de gestionare a deșeurilor (PJGD). După etapa de elaborare, planurile județene se aprobă prin hotărâri ale consiliilor județene, în urma avizului acordat de agenția pentru protecția mediului, conform HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare.

În cursul anului 2019, ca urmare a publicării în Monitorul Oficial nr. 295/17.04.2019 a Ordinului Ministerului Mediului nr. 140/14.02.2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor, Consiliul Județean Mureș (CJ Mureș) a demarat procedurile de elaborare a noului PJGD pentru perioada 2020-2025. În acest context, în urma derulării unei proceduri de achiziție publică, a fost încheiat cu SC Argif Proiect SRL contractul nr. 10A/28836/07.11.2019 privind ”Servicii de asistență tehnică în vederea elaborării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Mureș pentru perioada 2019-2025”.

Scopul PJGD

Scopul planului este ca, luând în considerare prevederile legislative actuale privind gestionarea deșeurilor, să stabilească măsurile necesare pentru îmbunătățirea funcționării sistemului județean de gestiune al deșeurilor implementat prin proiectul SMIDS Mureș, precum și direcțiile viitoare de dezvoltare ale acestuia.

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

PJGD Mureș are un rol cheie în dezvoltarea gestionării deșeurilor, principalul lui scop este acela de a stabili cadrul pentru implementarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor la nivel local, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țintelor stabilite la nivel național. PJGD stabilește și analizează alternative de gestionare a deșeurilor numai pentru deșeurile municipale, fiind singurul flux de deșeuri pentru care au fost stabilite instalații de tratare în cadrul proiectului SMIDS Mureș. Celelalte fluxuri de deșeuri intră sub incidența responsabilității extinse a producătorilor sau sunt în responsabilitatea generatorilor de deșeuri

De asemenea, PJGD Mureș mai are ca scop:

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

Aspecte cheie privind structura Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Mureș pentru perioada de planificare 2020-2025 sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Titularul PJGD	Consiliul Județean Mureș
Deșeuri care fac obiectul PJGD	➢ *Deșeuri municipale*: - deșeurile municipale nepericuloase (pe fracțiile reciclabil, biodegradabil, deșeuri verzi, rezidual) inclusiv deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții inclusiv uleiuri alimentare uzate ➢ *Fluxuri speciale de deșeuri care fac parte din fluxul deșeurilor municipale*: - deșeuri de ambalaje - deșeuri alimentare - deșeuri periculoase municipale - uleiuri uzate alimentare - deșeuri din construcții și demolări/desființări - deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) - nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești
Acoperirea geografică	Teritoriul județului Mureș

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

Perioada de planificare	2020-2025
Structura PJGD	PJGD este structurat în următoarele capitole: - Capitolul 1. Introducere. Prezinta informații cu privire la baza legală, scopul și obiectivele PJGD, orizontul de timp, structura, acoperirea geografică, deșeuri care fac obiectul PJGD, metodologia PJGD, Evaluarea strategică de mediu. - Capitolul 2. Cadrul general prezintă cadrul general al planificării, legislația națională și politica locală privind deșeurile; - Capitolul 3. Descrierea județului Mureș – cuprinde date despre așezările umane, condițiile de mediu și resurse, date despre infrastructură și date socio-economice date privind generarea și gestionarea deșeurilor; - Capitolul 4 Situația actuală privind gestionarea deșeurilor: - Capitolul 5. Proiecții. Prezintă proiecții socio-economice, și de generare a deșeurilor municipale, a deșeurilor biodegradabile, a deșeurilor din construcții și desființări, a nămolurilor de la stațiile de epurare municipale - Capitolul 6. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor, cuantificarea obiectivelor și țintelor, stabilirea unor rate minime de capturare - Capitolul 7. Analiza alternativelor/opțiunilor pentru fiecare activitate de gestionarea a deșeurilor municipale. Este prezentată metodologia pentru stabilirea alternativelor și metodologia pentru analiza alternativelor - Capitolul 8. Prezentarea alternativei selectate, amplasamentele și cerințele pentru noile instalații - Capitolul 9. Verificarea sustenabilității în care se estimează capacitatea de plată a populației și se compară costul mediu pe județ cu tariful/taxa maxim suportabilă de către utilizatorii sistemului - Capitolul 10. Analiza sensitivității și a riscului - Capitolul 11. Planul de acțiune - Capitolul 12. Programul județean de prevenire a generării deșeurilor - Capitolul 13. Indicatori de monitorizare – sunt prezentați indicatori de monitorizare pentru planul de acțiune, pentru măsurile de guvernanță și pentru PJGD

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

Obiectivele PJGD Mureș

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2020-2025 sunt prezentate distinct pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul PJGD și se referă la:

- prevenirea generării deșeurilor
- creșterea gradului de colectare separată
- creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor
- creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor
- tratarea deșeurilor reziduale (care nu mai pot fi valorificate) în vederea minimizării impactului generat de depozitarea deșeurilor
- gestionarea rațională și durabilă a deșeurilor

Măsurile prevăzute prin PJGD 2020-2025 în vederea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor municipale. Stabilirea alternativei optime

Pentru îndeplinirea obiectivelor, PJGD Mureș prevede realizarea unui set de măsuri pentru fiecare din categoriile de deșeuri care fac obiectul planului, inclusiv termenele de realizare și responsabilii pentru îndeplinirea acestora, până în 2025.

Principalele obiective și ținte care au reprezentat criterii pentru stabilirea măsurilor de gestionare a deșeurilor municipale care trebuie realizate în cadrul PJGD 2020-2025, au fost:

- Gradul de acoperire cu serviciu de salubrizare delegat conform SMIDS 100% – termen 2021;
- Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare etapizat:
  - la 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere și similare – termen 2021;
  - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată – termen 2025;
- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic – termen 2025;
- Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 – termen 2021;
- Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor municipale colectate separat – termen 2021;
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic – decembrie 2023;
- Reducerea cantității de deșeuri municipale eliminate prin depozitare până la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2035;

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

- Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate – 2021;
- Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – termen 2021;
- Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – 2021;
- Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) - 2021;
- Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare– 2021;
- Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor – termen 2021 pentru municipiul Târgu Mureș și decembrie 2023 pentru restul județului;
- Colectarea separată și valorificarea corespunzătoare a deșeurilor textile – termen decembrie 2023

În vederea stabilirii alternativei optime de gestionare a deșeurilor prin care să poată fi realizate măsurile propuse, în cadrul PJGD Mureș s-au analizat trei variante de gestionare pentru deșeurile municipale:

- **Alternativa „zero”** – care presupune doar investițiile existente și finalizate prin proiectul SMIDS Mureș inclusiv proiectele realizate prin alte surse de finanțare ex. PHARE sau Ordonanța 7/2006 care au fost integrate în SMIDS;

- **Alternativa 1** – care presupune completarea investițiilor realizate din Alternativa 0 cu noi investiții, astfel:

  - extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile județului corelat cu concluziile Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor în județul Mureș,

  - extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la toți operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate) din județ,

  - dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale, conform sistemului propus (din poartă în poartă la gospodăriile individuale, respectiv pe platforme de colectare pentru blocuri),

  - construirea a 13 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare localitate urbană și minim 3 pentru Târgu Mureș,

  - modernizarea Stațiilor de transfer existente (Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin) și construirea unei noi Stații de transfer, la Sighișoara, inclusiv modernizarea drumurilor de acces. Dotarea acestor Stații de transfer cu câte un tocător pentru deșeuri verzi cu scopul de a optimiza transportul către stația de compostare Sânpaul și a celei din ST Reghin către stația de compostare Cristești,

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

- eficientizarea/ modernizarea stațiilor de sortare Sighișoara și Cristești, respectiv a stației de compostare Cristești,

- eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă inclusiv completarea cu o stație de sortare semi-mecanică pentru conformarea cu criteriile Malagrotta și instalație bio-uscare pentru producere RDF,

- construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara și Celula 2 la Depozitul Sânpaul) și închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul,

➢ realizarea unei instalații cu digestie anaerobă, recuperare biogaz și compostare digestat pentru tratarea biodeșeurilor și a deșeurilor verzi, colectate separat, din zonele 1, 3, 4, 5, 6, 7.

- **Alternativa 2** - care presupune investițiile din Alternativa 0 la care se adaugă:

  + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile județului corelat cu concluziile Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor în județul Mureș

  + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la toți operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate) din județ+ dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale, conform sistemului propus (din poartă în poartă la gospodăriile individuale, respectiv pe platforme de colectare pentru blocuri)

  + construirea a 13 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare localitate urbană și minim 3 pentru Târgu Mureș

  + modernizarea Stațiilor de transfer existente (Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin) și construirea unei noi Stații de transfer, la Sighișoara, inclusiv modernizarea drumurilor de acces. Dotarea acestor Stații de transfer cu câte un tocător pentru deșeuri verzi

  + eficientizarea/ modernizarea stațiilor de sortare Sighișoara și Cristești+ eficientizarea/ modernizarea stației de compostare Cristești

  + eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă inclusiv completarea cu o stație de sortare semi-mecanică pentru conformarea cu criteriile Malagrotta și instalație bio-uscare pentru producere RDF

  + construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara și Celula 2 la Depozitul Sânpaul) și închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul

  + realizarea de capacități suplimentare de fermentare aerobă/ compostare în spații închise cu aerare forțată pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat

În urma evaluării în cadrul PJGD a celor trei alternative, a rezultat că alternativa optimă care poate să asigure îndeplinirea tuturor obiectivelor și țintelor stabilite la nivel național este **Alternativa 1.**

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

Prin realizarea măsurilor stabilite prin Alternativa 1 în orizontul de timp 2021-2025, se vor putea corecta neajunsurile constatate până în prezent în funcționarea SMIDS Mureș și se vor crea premizele îndeplinirii tuturor obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor, inclusiv a celor care deocamdată nu au putut fi îndeplinite, datorită faptului că SMIDS Mureș nu este complet funcțional (neatribuirea încă de către ADI Ecolect a contractului de colectare separată a deșeurilor pentru zona 2 Târgu Mureș).

Valoarea investițiilor propuse prin Alternativa 1 este de aproximativ 52.000.000 Euro. PJGD recomandă să se înceapă demersurile pentru obținerea de finanțare din fondurile Uniunii Europene prin POIM pentru realizarea investițiilor noi propuse, pentru retehnologizare instalațiilor existente pentru tratarea deșeurilor și pentru extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor.

Procedura de evaluare de mediu pentru PJGD

În urma realizării primei variante a PJGD, Consiliul Județean Mureș a demarat procedura de evaluare de mediu pentru PJGD Mureș pentru perioada 2020-2025, în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare, transmițând documentația spre evaluare la Agenția pentru Protecția Mediului Mureș (luna august 2020).

Procedura de obținere a avizului de mediu pentru PJGD Mureș 2020-2025 s-a derulat în perioada septembrie 2020 - martie 2021, fiind parcurse, sub coordonarea autorității județene de mediu, toate etapele procedurale, în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004:

- etapa de încadrare a planului în procedura de evaluării de mediu
- etapa de definitivare a proiectului de plan și de realizare a raportului de mediu
- etapa de analiză a calității raportului de mediu și de luare a deciziei.

În urma finalizării procedurii de evaluare de mediu, APM Mureș emite Avizul de mediu nr. 3/26.04.2021 pentru PJGD Mureș 2020-2025.

Totodată, luând în considerare adresa Ministerului Fondurilor Europene nr. 2892/18.08.2020 înregistrată la CJ Mureș cu nr. 23424/02.09.2020, conform căreia elaborarea și adoptarea PJGD județene reprezintă o prioritate la nivel național, deoarece finanțarea acordată de către Uniunea Europeană pentru perioada de programare 2021-2027 în sectorul deșeuri este condiționată de existența acestor planuri, proiectul de plan a fost transmis în luna septembrie 2020 spre evaluare și către Ministerul Fondurilor Europene (prin experții JASPERS și experții PASSA MFE 2).

În perioada de evaluare și definitivare a proiectului PJGD 2020 au fost luate în considerare toate recomandările primite, documentul final fiind revizuit în conformitate cu acestea.

Întreaga procedură de evaluare de mediu s-a derulat pe baza principiului transparenței decizionale, cu o permanentă informare și consultare publică, toată documentație fiind pusă la dispoziția publicului interesat atât pe site-ul APM Mureș cât și al CJ Mureș.

Informarea publicului interesat s-a realizat astfel:

- anunțuri publice privind depunerea la APM Mureș a solicitării de obținere a

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

avizului de mediu pentru PJGD Mureș și disponibilizarea documentației, publicate pe pagina de internet a CJ Mureș și în mass-media în datele de 29.08.2020 și 02.09.2020;

- anunțuri publice privind etapa de încadrare a PJGD Mureș, publicate pe pagina de internet a CJ Mureș și în mass-media în datele de 25.09.2020 și 26.09.2020;
- anunțuri publice privind disponibilizarea proiectului de plan și finalizarea Raportului de Mediu elaborat pentru PJGD Mureș, publicate pe pagina de internet a CJ Mureș și în mass-media în datele de 28.11.2020, 02.12.2020 și 03.12.2020;
- anunțuri publice privind organizarea dezbaterii publice pentru proiectul de plan și Raportului de Mediu elaborat pentru PJGD Mureș, publicate pe pagina de internet a CJ Mureș și în mass-media în datele de 19.01.2021, 20.01.2021, 21.01.2021 și 04.03.2021;
- anunțuri publice privind decizia APM Mureș de emitere a avizului de mediu pentru PJGD Mureș 2020-2025, publicate pe pagina de internet a CJ Mureș și în mass-media în data de 20.03.2021;

Din perspectiva celor mai sus arătate, precum și prin luarea în considerare a prevederilor:

- art. 39, alin (2) din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare (respectiv: "PJGD se aprobă prin hotărâre a consiliului județean, iar PMGD, prin hotărâre a Consiliului General al Municipiului Bucureşti, cu avizul APM sau ARPM, după caz"
- art. 26 din HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare (respectiv: „Titularul planului sau programului are obligaţia de a supune procedurii de adoptare planul sau programul, precum şi orice modificare a acestuia, după caz, numai în forma avizată de autoritatea competentă pentru protecţia mediului"),

Considerăm că proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș pentru perioada 2020-2025, poate fi supus dezbaterii și aprobării plenului Consiliului Județean Mureș.

Șef Serviciu

Suciu Călin

Întocmit: Spinei Radu
2 exemplare

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

Nr. 11758/04.05.2021

Dosar nr. IX.B/1

RAPORT

la proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș, pentru perioada 2020-2025

Analizând proiectul de hotărâre inițiat de Președintele Consiliului Județean Mureș, cu Referatul de aprobare nr. 11633 din 29.04.2021 și în considerarea celor reținute în Raportul de specialitate al Direcției de Dezvoltare Regională și Implementare Proiecte nr. 11711 din 4.05.2021,

În conformitate cu prevederile art.45 alin.(4) din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Județean Mureș, aprobat prin Hotărârea nr.115 din 26.09.2019, am procedat la verificarea legislației primare și secundare în aplicarea căreia este elaborat proiectul, corespondența cu normele de competență incidente activității autorității deliberative și respectarea normelor de tehnică legislativă, sens în care s-a întocmit prezentul raport, prin care precizăm următoarele:

În adoptarea actului administrativ sunt incidente prevederile Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, ale Ordinul Ministerului Mediului nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor, ale Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare, ale Hotărârii Guvernului nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014-2020, ale Hotărârii Guvernului nr. 942/2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor, ale Legii nr.52/2003 privind transparența decizională în administrație publică, republicată, precum și cele ale art.173 alin.(1) lit.„b” coroborate cu cele ale alin.(3) lit.„d” din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Potrivit prevederilor art. 25, ale art. 37 și ale art. 39 din Legea nr.211/2011, cu modificările și completările ulterioare, în baza principiilor și obiectivelor din planul național de gestionare a deșeurilor se elaborează, respectiv revizuiesc, planurile județene de gestionare a deșeurilor de către consiliul județean, în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului.

Din înscrisurile care însoțesc proiectul de hotărâre reiese că, urmare a revizuirii planului național de gestionare a deșeurilor a devenit necesară revizuirea planului județean de gestionare a deșeurilor elaborat anterior în cursul anului 2008 și aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Mureș nr.16/2008.

Ca etapă premergătoare aprobării planului județean, a fost necesară avizarea acestuia de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, în acord cu prevederile

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

art.26 din Hotărârea Guvernului nr.1076/2006, cu modificările și completările ulterioare, potrivit cărora „*Titularul planului sau programului are obligația de a supune procedurii de adoptare planul sau programul, precum și orice modificare a acestuia, după caz, numai în forma avizată de autoritatea competentă pentru protecția mediului*”.

Agenția pentru Protecția Mediului Mureș a avizat favorabil planul județean pentru gestionarea deșeurilor, pentru perioada 2020 -2025, așa cum rezultă din Avizul de mediu nr.3/26.04.2021, emis în baza Deciziei nr.8724/16.03.2021.

Planul însumează la nivel județean toate obiectivele și țintele propuse în gestionarea deșeurilor și prevede cadrul pentru accesarea de fonduri în vederea implementării viitoarelor proiecte pentru managementul deșeurilor la nivelul județului Mureș.

Analizând proiectul de hotărâre supus aprobării, apreciem că temeiurile legale invocate sunt conforme cu legislația primară (legi și ordonanțe), respectiv legislația secundară (hotărârile Guvernului, strategiile naționale) aplicabile în domeniu.

Potrivit prevederilor art.39 alin.(2) din Legea nr.211/2011, cu modificările și completările ulterioare, planurile județene de gestionare a deșeurilor se aprobă prin hotărâre a consiliului județean.

În ceea ce privește normele de competență incidente activității autorității, precizăm că potrivit prevederilor art.173 alin.(1) lit.„b” coroborate cu cele ale alin.(3) lit.„d” din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ, consiliul județean are atribuții privind dezvoltarea economico-socială a județului, sens în care adoptă strategii, dispune luarea măsurilor necesare pentru dezvoltarea acestora.

Precizăm totodată că proiectul de hotărâre a fost elaborat cu respectarea prevederilor art. 80-82, raportate la cele ale art. 6 alin. (3) coroborate cu cele ale art. 30 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, cu modificările si completările ulterioare.

Având în vedere caracterul normativ al proiectului de act administrativ, pentru asigurarea transparenței decizionale reglementate de Legea nr.52/2003, se impune publicarea acestuia pe pagina de internet a Consiliului Județean Mureș și afișarea la sediul instituției din Târgu Mureș, Piața Victoriei nr.1.

În acest sens, dispozițiile art.7 alin.(4) din Legea nr.52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare, impun ca la publicarea anunțului, autoritatea administrației publice să stabilească o perioadă de cel puțin 10 zile calendaristice în cazul proiectelor de acte normative pentru a primi în scris propuneri, sugestii sau opinii.

Față de argumentele anterior expuse, opinăm că proiectul de hotărâre aprobarea Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor în județul Mureș, pentru perioada 2020-2025, îndeplinește condițiile legale pentru a fi supus procedurii stabilite prin art. 7 din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Director executiv

Genica Nemeș

Întocmit: Buta Ramona Alina – 2 ex.

România, 540026 Tîrgu Mureș, județul Mureș, Piața Victoriei nr.1
Telefon: 0265-263.211 Fax: 0265-268.718 e-mail: cjmures@cjmures.ro www.cjmures.ro

Autoritatea Contractanta

CONSILIUL JUDEȚEAN MUREȘ

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR PENTRU JUDEȚUL MUREȘ 2020 – 2025

DOCUMENT FINAL

MARTIE 2021

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

LISTA DE SEMNĂTURI

ADMINISTRATOR **ec. Adina Maria Dumitru**

COORDONATOR PROIECT **dr ing. Doina Sofrone**

ELABORATORI DE SPECIALITATE

Ing. Elena Duminica

ec. Adina Maria Dumitru

Ing. Andrei Petcu

Ing. Manuela Petcu

Ing. Marius Ivașcu

Ecolog Mihaela Pană

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

LISTĂ ABREVIERI

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

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

BORDEROU

LISTĂ ABREVIERI 5
CAPITOLUL 1.
INTRODUCERE 23
1.1. Baza legală a elaborării PJGD 23
1.2. Scopul și obiectivele PJGD 25
1.3. Orizontul de timp al PJGD 26
1.4. Structura PJGD 27
1.5. Acoperire geografică 28
1.6. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD 28
1.7. Metodologia de elaborare a PJGD 29
1.8. Evaluarea strategică de mediu 29
CAPITOLUL 2.
PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR 33
2.1. Informații generale privind planificarea 33
2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor 33
2.3. Politica locală privind deșeurile 34
2.4. Autorități competente la nivel local 36
CAPITOLUL 3.
DESCRIEREA JUDEȚULUI MUREȘ 39
3.1. Așezări umane și date demografice 39
3.1.1. Așezări umane 39
3.1.2. Date demografice 39
3.2. Condiții de mediu și resurse 41
3.2.1. Clima 42
3.2.2. Relief 44
3.2.3. Geologie și hidrogeologie 46
3.2.4. Ecologie și arii protejate 48
3.2.5. Riscuri naturale 52
3.2.6. Utilizarea terenurilor 54
3.2.7. Resurse 56
3.3. Infrastructură 58

3.3.1. Transportul 58

3.3.2. Telecomunicațiile 61

3.3.3. Energia 62

3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate ... 63

3.4. Situația socio–economică 65

CAPITOLUL 4.

SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR 71

4.1. Surse de date utilizate și metodologia analizată 71

4.2. Deșeuri municipale 74

4.2.1. Generarea deșeurilor municipale 74

4.2.2. Structura deșeurilor municipale 90

4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare 92

4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale 103

4.2.4.1. Date privind operatorii de salubrizare care colectează și transportă deșeurile municipale 104

4.2.4.2. Prevederi din contractele de delegare referitoare la aplicarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci” 115

4.2.4.3. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec/deșeuri reziduale 118

4.2.4.4. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare 122

4.2.4.5. Colectarea separată a biodeșeurilor 127

4.2.4.6. Frecvența pentru colectarea deșeurilor 128

4.2.4.7. Concluzii privind infrastructura pentru colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat 129

4.2.4.8. Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri 132

4.2.4.9. Colectarea deșeurilor din piețe 133

4.2.4.10. Prevederi contractuale privind colectarea deșeurilor 135

4.2.4.11. Date privind Centrele de colectare prin aport voluntar 146

4.2.4.12. Date privind stațiile de transfer 148

4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale 159

4.2.6. Sortarea deșeurilor municipale 159

4.2.7. Reciclarea deșeurilor municipale 181

4.2.8. Tratarea biodeșeurilor colectate separat 183

4.2.9. Tratarea mecano-biologică 187
4.2.10. Alte metode de tratare/valorificare 200
4.2.11. Eliminarea deșeurilor 200
4.2.12. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale 204
4.2.13. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare 208
4.2.14. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior 209
4.2.15. Proiecte existente privind gestionarea deșeurile municipale 214
4.3. Deșeuri periculoase municipale 215
4.4. Ulei uzat alimentar 217
4.5. Deșeuri de ambalaje 220
4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice 227
4.7. Deșeuri din construcții și desființări 232
4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești 235
4.9. Concluzii privind situația actuală 241
CAPITOLUL 5. PROIECȚII 247
5.1. Proiecția socio-economică 247
5.1.1. Proiecția populației 247
5.1.2. Proiecția indicatorilor socio-economici 248
5.1.3. Proiecție venituri populație 250
5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale 252
5.2.1. Ipoteze și metodologia utilizată privind proiecția generării deșeurilor municipale 253
5.2.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale 257
5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale 260
5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale 268
5.3.1. Ipoteze și metodologie 268
5.3.2. Proiecție deșeuri biodegradabile 268
5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări 270
5.4.1. Metodologia utilizată 270
5.4.2. Proiecție deșeuri din construcții și desființări 271
5.5. Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate

orășenești 272
5.5.1. Metodologia utilizată 272
5.5.2. Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești 272
CAPITOLUL 6.
OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR 275
6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor 275
6.2. Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor 282
6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor 286
CAPITOLUL 7.
ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE 291
7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale 291
7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale 293
7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat 313
7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat 318
7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat 319
7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale 327
7.1.6. Depozitarea 328
7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase 329
7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale 332
7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar 338
7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice 340
7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări344
7.1.12. Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești 349
7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor 352
7.2.1. Descrierea Alternativei „zero” 364
7.2.2. Descrierea Alternativei 1 368
7.2.3. Descrierea Alternativei 2 373
7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor 376
7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor 380

7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului ... 387

7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor ... 392

7.3.4. Riscul de piață ... 393

7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare ... 397

CAPITOLUL 8.

PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE ... 401

8.1. Alternativa selectată ... 401

8.2. Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații ... 407

CAPITOLUL 9.

VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII ... 413

9.1. Estimarea capacității de plată a populației ... 413

9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului ... 414

CAPITOLUL 10.

ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR ... 419

10.1. Analiza de sensitivitate ... 419

10.2. Analiza de risc ... 420

CAPITOLUL 11.

PLANUL DE ACȚIUNE ... 435

11.1. Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice ... 449

11.2. Implementarea instrumentului ”*plătește pentru cât arunci*” ... 449

11.3. Implementarea contribuției plătită de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje ... 452

CAPITOLUL 12.

PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR ... 457

12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor ... 458

12.2. Domeniul de acțiune ... 459

12.3. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJPGD ... 460

12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local ... 461

12.4.1. Evoluția cantităților de deșeuri generate ... 461

12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor ... 464

12.4.3. Analiza eficacității implementării măsurilor de prevenire existente ... 472

12.5. Obiective strategice ... 474

12.6. Măsuri de prevenire 474

CAPITOLUL 13.

INDICATORI DE MONITORIZARE 493

CAPITOLUL 14

ANEXE 513

14.1. *Anexa 1*. Legislația națională privind deșeurile 513

14.2. *Anexa 2*. Definiții 519

14.3. *Anexa 3*. Proiecția populației rezidente în județul Mureș 531

14.4. *Anexa 4*. Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate 532

14.5. *Anexa 5*. Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare generate 537

14.6. *Anexa 6.* Proiecția compoziției deșeurilor din parcuri și grădini generate 549

14.7. *Anexa 7.* Proiecția compoziției deșeurilor din piețe generate 551

14.8. *Anexa 8.* Proiecția compoziției deșeurilor stradale 553

14.9. *Anexa 9.* Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale 555

14.10. *Anexa 10*. Proiecția costurilor de investiție a costurilor de operare și întreținere și a veniturilor pe perioada de planificare 557

14.11. *Anexa 11*. Tabel Indicatori de Performanță și penalități speciale 2.4 Activitatea de Sortare, Compostare si Transfer a Deseurilor din SSCT Cristesti-Valureni ..... **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

BORDEROU TABELE

Tabel 1.1. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD Mureș 28

Tabel 3.1. Evoluția populației rezidente a județului Mureș 39

Tabel 3.2. Evoluția densității populației în județul Mureș 40

Tabel 3.3. Numărul mediu de persoane per gospodărie 41

Tabel 3.4. Suprafața județului Mureș, comparativ cu suprafața Regiunii Centru .. 41

Tabel 3.5. Cantități lunare de precipitații (mm) in perioada 2011-2013 înregistrate la stațiile meteorologice Mureș 43

Tabel 3.6. Ariile protejate naturale de interes național - Rezervații naturale 48

Tabel 3.7. Ariile naturale protejate de interes comunitar 50

Tabel 3.8. Repartiția terenurilor în județul Mureș pe categorii de folosință (2018)54

Tabel 3.9. Lungimea drumurilor publice (km), pe categorii de drumuri, din județul Mureș (2015 – 2019) 58

Tabel 3.10. Lungimea străzilor orășenești modernizate pe localități 60

Tabel 3.11. Lungimea căilor ferate în exploatare (km), pe categorii de linii de cale ferată, din județul Mureș (2015-2019) 61

Tabel 3.12. Transport urban de călători 61

Tabel 3.13. Conexiuni în rețeaua telefonică fixă (mii) la nivel de Regiune și județ Mureș 62

Tabel 3.14. Lungimea conductelor și destinația gazelor naturale distribuite în județul Mureș 62

Tabel 3.15. Distribuirea energiei termice în județul Mureș 62

Tabel 3.16. Rețeaua și volumul de apă potabilă distribuită în județul Mureș..... 63

Tabel 3.17. Rețeaua de canalizare din județul Mureș 64

Tabel 3.18. Lungimea simplă a rețelei de canalizare în municipiile și orașele din județul Mureș (km) 64

Tabel 3.19. Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate din județul Mureș 65

Tabel 3.20. Indicatori economici de analizat la nivel regional și județean 66

Tabel 3.21. Venit populație..... 67

Tabel 4.1. Cantități de deșeuri municipale colectate, conform raportărilor transmise de operatorii către APM Mureș, 2015 – 2019..... 75

Tabel 4.2. Cantitatea de deșeuri municipale colectate în perioada de analiză conform date UAT-uri 2015-2019, în județul Mureș 77

Tabel 4.3. Cantități de deșeuri estimate în Caietul de sarcini pentru delegarea serviciului de colectare (tone/an)..... 79

Tabel 4.4. Datele privind cantitățile de deșeuri municipale colectate, pentru anul 2017 80

Tabel 4.5. Ipoteze asumate la ajustarea cantităților de deșeuri municipale generate 82

Tabel 4.6. Cantități de deșeuri municipale generate, varianta ajustată (2015-2019) 83

Tabel 4.7. Localități conectate la servicii de salubrizare, 2015–2019..... 84

Tabel 4.8. Populația conectată la servicii de salubrizare (2015-2019) 85

Tabel 4.9. Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare, 2015–2019..... 86

Tabel 4.10. Cantități de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență, 2015 – 2019 87

Tabel 4.11. Indicatori de generare ai deșeurilor municipale și indicatori de generare deșeuri menajere pe medii de rezidență, 2015–2019 88

Tabel 4.12. Estimare cantități deșeuri pe categorii, anul de referință 2019..... 90

Tabel 4.13. Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare..... 92

Tabel 4.14. Compoziția deșeurilor menajere și similare colectate în amestec zona 1, zona 3 , zona 4, zona 6 și zona 7 94

Tabel 4.15. Pondere reciclabile + ambalaje necontaminate în deșeurile colectate în amestec 95

Tabel 4.16. Compoziție - deșeuri colectate separat 96

Tabel 4.17. Pondere reciclabile + ambalaje necontaminate în deșeuri colectate separat 97

Tabel 4.18. Compoziția deșeurilor menajere și similare. Date comparative 2019 .. 99

Tabel 4.19. Compoziția deșeurilor din piețe 100

Tabel 4.20. Comparație privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini 101

Tabel 4.21. Date privind compoziția deșeurilor stradale 103

Tabel 4.22. Centralizator privind contractele de delegare servicii de colectare + transport conform SMIDS 105

Tabel 4.23. Operatori de salubrizare care au prestat servicii de salubrizare pe teritoriul județului Mureș, anul 2019 105

Tabel 4.24. Infrastructura pentru colectare deșeuri menajere în amestec declarată de cele 70 UAT-uri care au transmis Chestionarul, 2018 119

Tabel 4.25. Dotări pentru colectarea deșeurilor reziduale/în amestec în sarcina Operatori ca obligații de investiții 120

Tabel 4.26. Infrastructură colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2019 121

Tabel 4.27. Dotări pentru colectarea separată a reciclabilelor procurate prin SMIDS 122

Tabel 4.28. Infrastructura pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile, 2019 123

Tabel 4.29. Cantități de deșeuri de ambalaje colectate separat în perioada 2015-2019 de către operatorii de salubrizare 126

Tabel 4.30. Cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate în perioada 2015-2019, de operatorii economici autorizați să desfășoare activitate de colectare deșeuri 126

Tabel 4.31. Infrastructura achiziționată prin SMIDS pentru colectarea separată a biodeșeurilor de la populație 127

Tabel 4.32. Frecvența de colectare a deșeurilor pentru zonele 1, 3, 4, 5, 6 și 7 .. 128

Tabel 4.33. Frecvența de colectare a deșeurilor pentru zona 2 Târgu Mureș 128

Tabel 4.34. Centralizator privind sistemul de colectare conform SMIDS Mureș ... 129

Tabel 4.35. Cantități de deșeuri din grădini și parcuri colectate în perioada de analiză 2015-2019 132

Tabel 4.36. Cantități de deșeuri din piețe colectate în perioada de analiză 2015-2019 134

Tabel 4.37. Situația contractelor încheiate în județul Mureș pentru activitatea de colectare și transport deșeuri municipale la decembrie 2019..... 136
Tabel 4.38. Obligații de raportare pentru Delegat 137
Tabel 4.39. Indicatori de performanță cu penalități 139
Tabel 4.40. Indicatori fără penalități 141
Tabel 4.41. Indicatori de performanță propuși pentru activitățile de colectare și transport deșeuri 142
Tabel 4.42. Obligații de investiții ale Operatorilor cu contract de delegare de gestiune 144
Tabel 4.43. Dotări procurate ca obligații de investiție..... 146
Tabel 4.44. Date referitoare la stațiile de transfer 154
Tabel 4.45. Evoluția cantităților de deșeuri transferate 155
Tabel 4.46. Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2019..... 160
Tabel 4.47. Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat sortate, conform date UAT-uri..... 166
Tabel 4.48. Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat de operatorii de salubrizare și sortate, conform date APM Mureș..... 167
Tabel 4.49. Evoluția cantităților de deșeuri tratate rezultate din stațiile de sortare168
Tabel 4.50. Evoluția cantităților de refuz din sortare eliminate 170
Tabel 4.51. Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate..... 171
Tabel 4.52. Indicatori de performanță propuși pentru sortarea și compostarea deșeurilor 173
Tabel 4.53. Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020..... 181
Tabel 4.54. Distribuția dotărilor pentru biodeșeuri pe zone de colectare..... 184
Tabel 4.55. Date generale privind instalațiile de compostare, 2020..... 185
Tabel 4.56. Date generale privind instalațiile TMB, anul 2020 187
Tabel 4.57. Evoluția cantităților de deșeuri primite în stația TMB..... 190
Tabel 4.58. Evoluția cantităților de CLO rezultate 190
Tabel 4.59. Evoluția cantităților de reciclabile rezultate..... 190
Tabel 4.60. Evoluția cantităților de refuz depozitate..... 190
Tabel 4.61. Indicatori de performanță conform Anexa 1 la Caietul de sarcini 191
Tabel 4.62. Indicatori de performanță propuși pentru activitatea de tratare mecano-biologică – conform Regulament de salubrizare revizuit 191
Tabel 4.63. Depozite neconforme închise definitiv prin proiectul SMIDS Mureș .. 200
Tabel 4.64. Depozite conforme în care se face eliminarea deșeurilor, anul 2019 200
Tabel 4.65. Evoluția cantităților de deșeuri depozitate în județul Mureș..... 202

Tabel 4.66. Situația fondului de închidere al depozitelor conforme 203

Tabel 4.67. Evoluția intervalului de variație a tarifului serviciului de colectare a deșeurilor pentru populație în județul Mureș 205

Tabel 4.68. Tarife maximale pentru orizontul 2019 – 2038 (TVA-ul inclus)..... 205

Tabel 4.69. Tarife pentru anul 2020 conform contracte de delegare servicii de salubrizare..... 206

Tabel 4.70. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale prevăzute în PJGD Mureș 2007-2013 210

Tabel 4.71. Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD sunt următoarele..... 215

Tabel 4.72. Cantități de deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate de la populație 216

Tabel 4.73. Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale generate necolectate..... 217

Tabel 4.74. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase din deșeuri menajere..... 217

Tabel 4.75. Evoluția cantităților de ulei uzat alimentar generate necolectate..... 218

Tabel 4.76. Evoluția cantităților de deșeuri (20 01 25 - uleiuri si grăsimi comestibile) colectate de la populație de către operatorii economici autorizați sa desfășoare activitatea de colectare deșeuri (colectori autorizați)..... 219

Tabel 4.77. Evoluția cantităților de deșeuri (20 01 25 - uleiuri si grăsimi comestibile) necolectate de la populație..... 219

Tabel 4.78. Date despre colectorii de deșeuri de ambalaje care dețin Autorizație de mediu și care realizează colectarea deșeurilor direct de la generatori220

Tabel 4.79. Cantități de deșeuri de ambalaj colectate de alți colectori autorizați . 223

Tabel 4.80. Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020..... 223

Tabel 4.81. Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje..... 226

Tabel 4.82. Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD 227

Tabel 4.83. Cantitatea de DEEE colectată în județul Mureș de societăți autorizate 228

Tabel 4.84. Cantitatea de DEEE colectată în județul Mureș de societăți de salubrizare 228

Tabel 4.85. Unități care colectează DEEE prin aport voluntar sau la cerere..... 229

Tabel 4.86. Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE 232

Tabel 4.87. Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD 232

Tabel 4.88. Cantități de DCD generate pe județ..... 234
Tabel 4.89. Cantități de DCD colectate de la populație în județul Mureș 234
Tabel 4.90. Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2020 234
Tabel 4.91. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea DCD 235
Tabel 4.92. Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2019 236
Tabel 4.93. Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019 237
Tabel 4.94. Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești..... 238
Tabel 4.95. Date privind cantitatea de nămol rezultată de la stațiile de epurare orășenești raportate de Operatori în chestionare aferente anului 2018 239
Tabel 4.96. Număr de locuitori echivalenți conform date raportate de către operatori in chestionarele aferente anului 2019 240
Tabel 4.97. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești 240
Tabel 5.1. Proiecția evoluției populației rezidente în județul Mureș..... 248
Tabel 5.2. Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția 249
Tabel 5.3. Proiecție venituri populație 250
Tabel 5.4. Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării..... 253
Tabel 5.5. Ipoteze generare deșeuri municipale județul Mureș, perioada 2020-2025 255
Tabel 5.6. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Mureș în perioada de planificare (2020-2025) 258
Tabel 5.7. Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Mureș în perioada de planificare (2020-2025) 261
Tabel 5.8. Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Mureș în perioada de planificare (2020-2025) 269
Tabel 5.9. Estimare biodeșeuri generate de HoReCa Târgu Mureș..... 269
Tabel 5.10. Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Mureș în perioada de planificare (2019-2025) 271
Tabel 6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor 276
Tabel 6.2. Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor..... 282
Tabel 6.3. Rate minime de capturare a deșeurilor municipale pentru asigurarea atingerii țintelor în județul Mureș 287
Tabel 7.1. Prezentarea sistemului de colectare deșeuri reziduale - județul Mureș 294

Tabel 7.2. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul urban 294

Tabel 7.3. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul rural 295

Tabel 7.4. Schema de colectare deșeuri reciclabile - județul Mureș 297

Tabel 7.5. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri - județul Mureș 298

Tabel 7.6. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Mureș 300

Tabel 7.7. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural - județul Mureș 301

Tabel 7.8. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri - județul Mureș 302

Tabel 7.9. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Mureș 304

Tabel 7.10. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural - județul Mureș 305

Tabel 7.11. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri - județul Mureș 306

Tabel 7.12. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Mureș 307

Tabel 7.13. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural - județul Mureș 308

Tabel 7.14. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban - județul Mureș 310

Tabel 7.15. Rezumat analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor 312

Tabel 7.16. Capacitate de sortare necesară și disponibilă – județul Mureș 318

Tabel 7.17. Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate selectiv – județul Mureș 321

Tabel 7.18. Situația capacităților de depozitare disponibile– județul Mureș 329

Tabel 7.19. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban – județul Mureș 330

Tabel 7.20. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural – județul Mureș 331

Tabel 7.21. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban – județul Mureș 333

Tabel 7.22. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural – județul Mureș 335

Tabel 7.23. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul urban – județul Mureș 338

Tabel 7.24. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul rural – județul Mureș 339
Tabel 7.25. Operatori economici autorizați în vederea preluării responsabilității gestionării DEEE 341
Tabel 7.26. Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul urban – județul Mureș 342
Tabel 7.27. Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul rural – județul Mureș 343
Tabel 7.28. Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare DCD– județul Mureș347
Tabel 7.29. Analiza opțiunilor tehnice de tratare a nămolurilor de la stațiile de epurare– județul Mureș 349
Tabel 7.30. Ținte privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare 354
Tabel 7.31. Structura deșeurilor municipale pentru anii cu ținte..... 355
Tabel 7.32. Rate minime de capturare a deșeurilor pentru anii cu ținte 356
Tabel 7.33. Analiza alternativelor – județul Mureș..... 362
Tabel 7.34. Instalații de gestionare a deșeurilor, alternativa „zero” – județul Mureș 364
Tabel 7.35. Gestionare deșeuri municipale, alternativa „zero” 366
Tabel 7.36. Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa ”zero” 367
Tabel 7.37. Gestionare deșeuri municipale, Alternativa 1. 370
Tabel 7.38. Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 1. Opțiunea 1 371
Tabel 7.39. Centralizare îndeplinire ținte privind reciclarea, Alternativa 1 372
Tabel 7.40. Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 2 374
Tabel 7.41. Centralizare îndeplinire ținte privind reciclarea, Alternativa 2 375
Tabel 7.42. Descrierea comparativă a celor 3 Alternative 376
Tabel 7.43. Rezultatul analizei alternativelor - 2025..... 379
Tabel 7.44. Estimarea costurilor de investiție, Euro 382
Tabel 7.45. Estimarea costuri de operare și întreținere, Euro – Alternativa 0 384
Tabel 7.46. Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 1 .. 385
Tabel 7.47. Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 2 .. 386
Tabel 7.48. Emisii specifice de CO2 (kg CO2 echivalent/tona de deșeu) 388
Tabel 7.49. Emisii specifice de CO2 – Alternativa 0..... 389
Tabel 7.50. Emisii specifice de CO2 – Alternativa 1..... 390
Tabel 7.51. Emisii specifice de CO2 – Alternativa 2..... 391
Tabel 7.52. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor 393

Tabel 7.53. Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor 393
Tabel 7.54. Evaluarea riscului de preluare, pentru fiecare Alternativă, pentru anul 2025 396
Tabel 7.55. Evaluarea conformității cu principiile economiei circulare 398
Tabel 8.1. Modul de atingere al țintelor și obiectivelor - Alternativa 1. 405
Tabel 8.2. Costuri de investiții și de operare și întreținere- Alternativa 1 406
Tabel 8.3. Cerințe minime pentru alegerea amplasamentelor 408
Tabel 9.1. Determinarea capacității de plată a populației 413
Tabel 10.1. Matricea riscurilor sectoriale identificate 422
Tabel 11.1. Planul de acțiune 435
Tabel 13.1. Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Mureș 494

BORDEROU DE FIGURI

Figura 3.1. Evoluția populației în județul Mureș 2015-2019 40
Figura 3.2. Ponderea populației din 40
județul Mureș raportat la populația Regiunii Centru în 2019 40
Figura 3.3. Evoluția densității populației (locuitori/kmp) 40
Figura 3.4. Încadrarea în Regiunea Centru și harta județului Mureș 42
Figura 3.5. Harta fizico-geografica si administrativa a județului Mureș 45
Figura 3.6. Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Mureș 46
Figura 3.7. Hidrologia județului Mureș 47
Figura 3.8. Hartă situri NATURA 2000, județul Mureș 51
Figura 3.9. Harta riscului la inundații în județul Mureș 53
Figura 3.10. Harta riscului la incendii în județul Mureș 53
Figura 3.11. Repartiția terenurilor în județul Mureș pe categorii de folosință (2018) 55
Figura 3.12. Fondul forestier al județului Mureș 56
Figura 3.13. Rețeaua rutieră la nivelul județului Mureș 60
Figura 4.1. Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubrizare 86
Figura 4.2. Cantități de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență, 2015 – 2019 88
Figura 4.3. Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale și indicatorului de generare deșeuri menajere pe medii de rezidență, 2015–2019 89

Figura 4.4. Indicatori de generare deșeuri municipale și deșeuri menajere pe medii de rezidență în județul Mureș comparativ cu indicatorii naționali, anul 2019 89

Figura 4.5. Date comparative privind compoziția deșeurilor menajere și similare, 93

Figura 4.6. Compoziția deșeurilor menajere și similare colectate în amestec zona 1, zona 3 , zona 4, zona 6 și zona 7..... 95

Figura 4.7. Compoziție - deșeuri colectate separat 97

Figura 4.8. Compoziția deșeurilor din piețe 101

Figura 4.9. Comparație privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini 102

Figura 4.10. Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini care va fi folosită la proiecții 102

Figura 4.11. Compoziția deșeurilor stradale..... 103

Figura 4.12. Zone de colectare conform SMIDS Mureș 148

Figura 4.13. Stație sortare Sighișoara (foto arhivă Consultant)..... 164

Figura 4.14. Stație sortare Cristești..... 165

Figura 4.15. Stație transfer, sortare și compostare Cristești..... 166

Figura 4.16. Stație compostare Cristești 186

Figura 4.17. TMB Sânpaul 188

Figura 4.18. Schema privind fluxul de deșeuri municipale pentru anul 2019 243

Figura 5.1. Proiecția evoluției populației rezidente în județul Mureș..... 248

Figura 5.2. Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Mureș în perioada de prognoză (2020-2025)..... 270

Figura 5.3. Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Mureș în perioada de prognoză (2019-2025)..... 271

Figura 8.1. Fluxul deșeurilor. Alternativa selectată. Anul 2025, ultimul an al perioadei de planificare 410

Figura10.1. Impactul abaterii variabilelor de intrare de la valorile probabile asupra costului mediu unitar 420

Figura 12.1. Fluxul deșeurilor conform cu ierarhia de gestionare..... 458

Figura 12.2. Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate total și pe categorii de generare (tone/an) 462

Figura 12.3. Ponderea tipurilor de deșeuri municipale generate în anul de referință 2019 463

Figura 12.4. Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale și a PIB-ului, în județul Mureș (2015-2019) 464

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 1.

INTRODUCERE

1.1. Baza legală a elaborării PJGD

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

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

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

- Planul National de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 si publicata in Monitorul Oficial 11 din 02.01.2018.
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea Centru, aprobat cu Ordinul MMGA/MIE nr. 1364/1499/2006 publicat în MO nr. 232 din 4.04.2007.
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020 – aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013 publicată în Monitorul Oficial nr. 750 din 04.12.2013

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2. Scopul și obiectivele PJGD

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

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

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

PJGD Mureș are ca scop:

- Definirea obiectivelor și țintelor locale în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor

- Abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor municipale la nivel județean.
- Să servească ca bază pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor, pentru realizarea și susținerea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean.
- Să servească ca bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea de finanțări.

Nu fac obiectul PJGD, următoarele elemente:

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

Mențiuni speciale:

- Planul deși prezintă posibile soluții tehnice și etape ale procesului de decizie, nu pune la dispoziție o analiză amplă şi totodată detaliată a tuturor variantelor tehnologice posibile pentru colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor, întrucât domeniul este vast și într-o continuă dezvoltare. Aceste aspecte vor face obiectul Studiilor de Fezabilitate.
- Prognozele de generare a deșeurilor s-au elaborat ținând cont de datele din PNGD și de instrucțiunile cuprinse în Ordinul 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluare și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București. Perioada de timp pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor: 2020-2040
- Informațiile referitoare la operatorii de salubrizare și la instalațiile de gestionare a deșeurilor sunt cele din anul 2020, respectiv anul de elaborare al PJGD Mureș conform recomandărilor din metodologie.
- La prezentarea evoluției cantităților de deșeuri generate/ colectate/ tratate/ depozitate, a numărului populației, etc., anul de referință este 2019, respectiv perioada 2015-2019
- Compoziția deșeurilor, pe baza căreia s-a făcut prognoza este cea din PNGD 2015-2025.

1.3. Orizontul de timp al PJGD

- anul elaborării ”n” = 2020
- anul de referință ”x” = 2019

- datele utilizate pentru descrierea situației actuale
  - date privind cantitățile de deșeuri pentru perioada de analiză: 2015 – 2019
  - datele privind instalațiile de tratare a deșeurilor: 2020
- perioada de timp pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor: 2020 - 2040
- perioada de planificare 2020-2025
- orizontul de timp va fi 2020-2025

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

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

1.4. Structura PJGD

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

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

Capitolul 1. Introducere

Capitolul 2. Problematica gestionării deșeurilor

Capitolul 3. Descrierea județului

Capitolul 4. Situația actuală privind gestionarea deșeurilor

Capitolul 5. Proiecții

Capitolul 6. Obiective și ținte privind gestionare a deșeurilor

Capitolul 7. Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale

Capitolul 8. Prezentarea alternativei selectată

Capitolul 9. Verificarea sustenabilității

Capitolul 10. Analiza sensitivității și a riscurilor

Capitolul 11. Planul de acțiune

Capitolul 12. Program de prevenire a generării deșeurilor

Capitolul 13. Indicatori de monitorizare

Capitolul 14. Anexe

1.5. Acoperire geografică

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

1.6. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD

Categoriile de deșeuri care fac obiectul prezentului PJGD sunt:

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

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

Tabel 1.1. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD Mureș

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

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002)
Deșeuri din construcții și desființări	17 01; 17 02; 17 04
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	19 08 05

1.7. Metodologia de elaborare a PJGD

Prin adresa nr. 29382/ 12.11.2019 Consiliul Județean Mureș solicită autorităților să nominalizeze o persoană care să facă parte din colectivul/grupul de lucru în vederea revizuirii PJGD Mureș;

- APM Mureș a numit-o pe doamna Corina Mureșan – consilier superior deșeuri;
- ABA Mureș a numit-o pe doamna ing. Cristina Matei;
- DSP Mureș l-a numit pe domnul dr. Stelian Caraghiaur – medic specialist igienă;
- ADI ECOLECT Mureș a numit-o pe doamna Gabriela Koss – șef departament monitorizare.

Pe durata elaborării PJGD nu s-au organizat întâlniri de lucru, ca o consecință a pandemiei de coronavirus.

Consultantul a transmis un număr de 5 Rapoarte de activitate către CJ Mureș. Rapoartele și forma draft a PJGD Mureș au fost transmise de Beneficiar către toți membrii Grupului de lucru, care au formulat observații. Consultantul a clarificat aspectele sesizate de membrii Grupului de lucru privind Rapoartele intermediare și forma draft a PJGD Mureș, document pe care Consultantul l-a transmis către Beneficiar, CJ Mureș în data 13.08.2020

1.8. Evaluarea strategică de mediu

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

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

Principalii pași:

- Pregătirea primei versiuni a planului/programului
- Notificarea autorităților competente de mediu și informarea publicului

- Etapa de încadrare
- Stabilirea domeniului și a nivelului de detaliere a informațiilor ce trebuie incluse in Raportul de mediu
- Etapa de definitivare a proiectului de plan/program și realizarea Raportului de mediu
- Consultarea autorităților competente și a publicului
- Etapa de analiză a Raportului de mediu luarea deciziei
- Consultarea autorităților competente și a publicului
- Emiterea avizului de mediu de către autoritatea de mediu competentă

În luna august 2020 a fost finalizată prima versiune a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Mureș. Aceasta a fost depusă la Consiliul Județean Mureș cu adresa nr.666 din 13.08.2020

Pe durata elaborării PJGD nu s-au organizat întâlniri de lucru, motivat de pandemia COVID 19, dar Consultantul a transmis un număr de 5 Rapoarte de progres. Rapoartele de progres au fost distribuite de către CJ Mureș membrilor Grupului de lucru care au transmis în scris comentarii/solicitări de completare etc.

Varianta draft a fost depusă de către CJ Mureș la APM Mureș cu adresa nr. 21736 din 17.08.2020. Prin adresa nr. 8724/7.10.2020 APM Mureș a comunicat CJ Mureș decizia etapei de încadrare care stabilește că planul se supune evaluării de impact de mediu conform HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Cu adresa nr. 8724/7.10.2020 APM Mureș a transmis și Îndrumarul procedural.

Pentru această variantă s-au primit observații/comentarii de la APM Mureș și JASPERS. Observațiile primite au fost preluate în PJGD Mureș.

- Au fost elaborate şi transmise celor interesați răspunsuri pentru fiecare observație formulată
- Au fost introduse în Plan sugestiile provenite din comentariile JASPERS

PJGD 2020 – 2025 revizuit a fost transmis către CJ Mureș cu adresa nr. 14 din 7.01.2021.

Pentru această variantă s-au primit observații/comentarii de la APM Mureș și dl. Gheorghe Bănescu-persoană fizică. Observațiile primite au fost preluate în PJGD Mureș versiunea martie 2021 - versiunea finală. Au fost elaborate şi transmise celor interesați răspunsuri pentru fiecare observație formulată.

CAPITOLUL 2.
PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

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

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 2.

PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

2.1. Informații generale privind planificarea

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

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

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

- Planul National de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicată în Monitorul Oficial 11 din 02.01.2018.
- 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 Mureș. Cel puțin o dată la 2 ani se evaluează necesitatea revizuirii PJGD în baza rapoartelor de monitorizare întocmite anual de către APM Mureș.

2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor

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

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

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

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

Legislația națională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deșeurilor.

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

2.3. Politica locală privind deșeurile

Actele relevante de politică locală privind deșeurile (Planuri, Regulamente, Strategii, HCJ) sunt următoarele:

HCJ nr. 65 din 24.04.2008 privind aprobarea asocierii Județului Mureș prin Consiliul Județean Mureș cu unitățile administrativ-teritoriale de pe raza județului Mureș, in vederea constituirii Asociației de Dezvoltare Intercomunitara "ECOLECT" Mureș și realizării proiectului "Sistem integrat de gestionare a deșeurilor solide în județul Mureș.

HCJ nr. 158 din 30.10.2008 privind aprobarea Planului Județean pentru Gestionarea Deșeurilor – județul Mureș.

Hotărârea CJ Mureș nr. 28 din 25.02.2010 privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul *Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Mureș*

Proiectul aprobat include următoarele componente:

- Colectare și transport
- Tratarea mecano-biologica
- Stații de sortare

- Depozit conform pentru deșeuri
- Închiderea depozitelor existente din zona urbană

HCJ nr. 27 din 25.02.2010 privind: aprobarea contribuției Județului Mureș prin Consiliului Județean Mureș, la finanțarea Proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Mureș".

HCJ nr. 27 din 25.02.2010 privind: aprobarea documentului de poziție privind modul de implementare a proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Mureș"

HCJ nr. nr. 28 din 25.02.2010 privind: aprobarea Devizului General actualizat privind cheltuielile necesare realizării proiectului "Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Mureș"

Contractului de finanțare nr. 99065/30.05.2010, încheiat intre Ministerul Mediului si Schimbărilor Climatice, in calitate de Autoritate de Management și Consiliul Județean Mureș, în calitate de Beneficiar.

HCJ Mureș nr. 59 din 21.04.2016 privind aprobarea Documentației de atribuire privind "Delegarea gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor municipale în județul Mureș" prin procedura de licitație deschisa și a Regulamentului serviciului de salubrizare al județului Mureș.

Operarea ST Reghin, Bălăușeri, Târnăveni, Râciu este in sarcina operatorilor zonali de colectare, aceasta obligație fiind stipulată în Documentațiile de atribuire zonale și contractele de atribuire

HCJ nr. 194 din 21.12.2017 privind: aprobarea Documentației de atribuire privind "Delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului de operare și administrare a Stației de transfer, sortare și compostare Cristești"

HCJ nr. 6 din 25.01.2018 privind: aprobarea Documentației de atribuire privind "Delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului de operare și administrare a Stației de tratare mecano-biologică Sânpaul"

HCJ nr. 60 din 21.04.2016 privind: aprobarea Documentației de atribuire privind "Delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului de operare și administrare a Depozitului conform Sânpaul"

HCL Sighișoara nr. 203/09.10.2018 prin care Municipiul Sighișoara a transmis în domeniul public al Județului Mureș. Nu s-a semnat încă PV predare-primire administrarea și operarea SS Sighișoara fiind gestionată de OPERATORUL desemnat de municipiul Sighișoara

HCJ nr. 126 din 24.10.2018 privind aprobarea "Delegării gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor municipale în județul Mureș" prin procedura de licitație deschisa, pentru zonele 1-7

2.4. Autorități competente la nivel local

Autoritățile competente în gestionarea deșeurilor la nivel local sunt:

- Asociația de dezvoltare Intercomunitară "*ECOLECT*" Mureș formată din Consiliul Județean Mureș, 4 municipii, 7 orașe și 92 de comune. În cadrul ADI *ECOLECT Mureș*, CJ Mureș este principalul coordonator în managementul și implementarea investițiilor necesare realizării și implementării Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor Mureș.
- Agenția de Protecție a Mediului Mureș
- Direcția de Sănătate Publică Mureș
- Comisariatul Județean al Gărzii de Mediu Mureș

CAPITOLUL 3.
DESCRIEREA JUDEȚULUI MUREȘ

3.1. Așezări umane și date demografice 39

3.1.1. Așezări umane 39

3.1.2. Date demografice 39

3.2. Condiții de mediu și resurse 41

3.2.1. Clima 42

3.2.2. Relief 44

3.2.3. Geologie și hidrogeologie 46

3.2.4. Ecologie și arii protejate 48

3.2.5. Riscuri naturale 52

3.2.6. Utilizarea terenurilor 54

3.2.7. Resurse 56

3.3. Infrastructură 58

3.3.1. Transportul 58

3.3.2. Telecomunicațiile 61

3.3.3. Energia 62

3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate ... 63

3.4. Situația socio–economică 65

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 3.

DESCRIEREA JUDEȚULUI MUREȘ

3.1. Așezări umane și date demografice

3.1.1. Așezări umane

Structura administrativă a județului Mureș cuprinde 102 de localități din care 4 municipii (Târgu Mureș, Reghin, Sighișoara, Târnăveni), 7 orașe (Iernut, Luduș, Miercurea Nirajului, Sângiorgiu de Pădure, Sărmașu, Sovata, Ungheni) și 91 de comune în componența cărora se află 464 de sate.

Reședința județului este Orașul Târgu Mureș. Celelalte centre urbane sunt orașele: Reghin, Sighișoara, Târnăveni Iernut, Luduș, Miercurea Nirajului, Sângiorgiu de Pădure, Sărmașu, Sovata, Ungheni.

3.1.2. Date demografice

Evoluția populației

În anul de referință 2019, populația rezidentă a județului Mureș era de 535.193 locuitori, reprezentând 2,8% din populația României, respectiv 23% din populația Regiunii Centru.

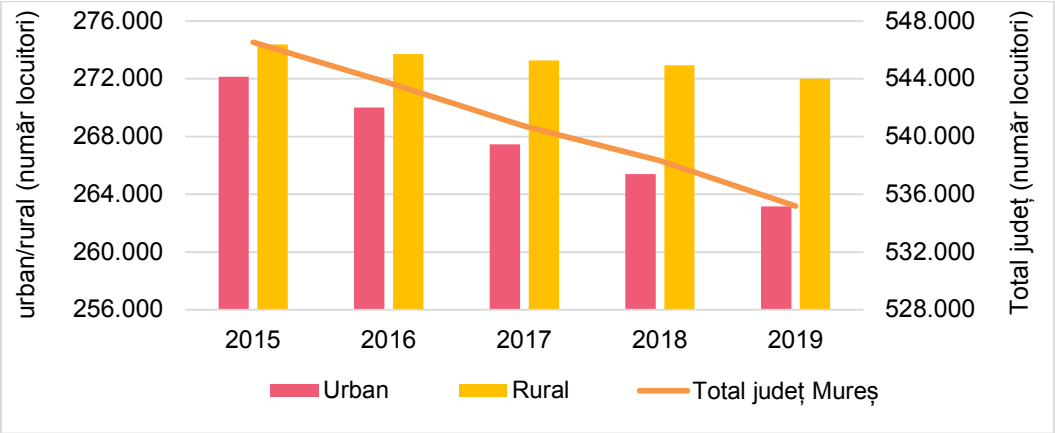
Tabel 3.1. Evoluția populației rezidente a județului Mureș

	2015	2016	2017	2018	2019
Urban	272.150	270.018	267.452	265.400	263.163
Rural	274.382	273.708	273.267	272.929	272.030
Total județ Mureș	**546.532**	**543.726**	**540.719**	**538.329**	**535.193**
Regiunea Centru	**2.350.539**	**2.341.964**	**2.332.791**	**2.325.747**	**2.318.272**

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

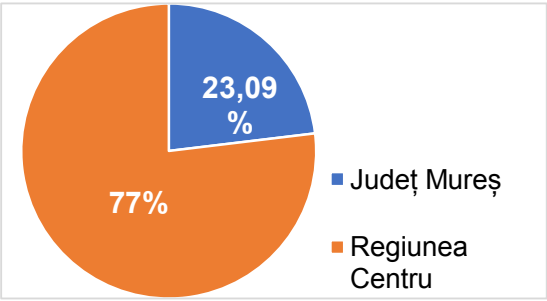
Datele arată o scădere a populației rezidente în județ în anul 2019 față de anul 2015 cu cca. 2,1%. În urban numărul locuitorilor rezidenți a scăzut cu cca. 3,3% iar în rural cu cca. 0,9%.

Figura 3.1. Evoluția populației în județul Mureș 2015-2019



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

Figura 3.2. Ponderea populației din județul Mureș raportat la populația Regiunii Centru în 2019



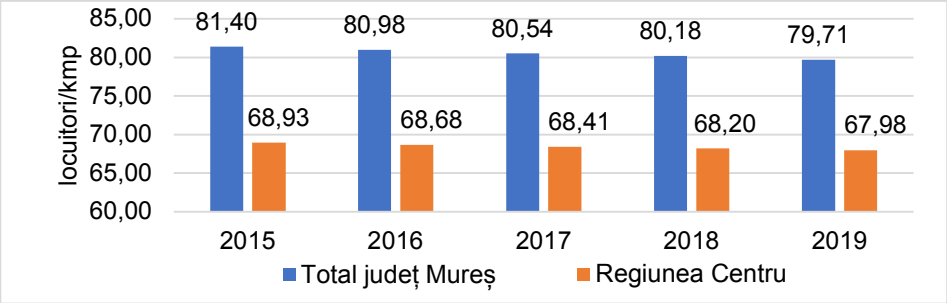
Densitatea populației

Tabel 3.2. Evoluția densității populației în județul Mureș

Densitatea populației (persoane/km²)	2015	2016	2017	2018	2019
Județul Mureș	81,40	80,98	80,54	80,18	79,71
Regiunea Centru	68,93	68,68	68,41	68,20	67,98

Sursa: PJGD Mureș

Figura 3.3. Evoluția densității populației (locuitori/kmp)



Sursa: PJGD Mureș

La nivelul anului 2019, densitatea populației în județul Mureș era cu 11,73 persoane/kmp mai mare decât densitatea populației în Regiunea Centru.

Numărul mediu de persoane per gospodărie

Numărul mediu de gospodării este de 201.842 conform informațiilor rezultate în urma Recensământului populației și locuințelor din anul 2011. Numărul de persoane per gospodărie la nivelul județului Mureș în 2019 este de cca. 2,65 (la nivelul Regiunii Centru acesta este cca. 2,66 persoane/gospodărie).

Tabel 3.3. Numărul mediu de persoane per gospodărie

	TOTAL		Numărul mediu de persoane / gospodărie a populației
	Gospodarii	Persoane	
Județul Mureș			
TOTAL	201.842	535.193	2,65
Municipii și orașe	106.637	263.163	2,47
Comune	95.205	272.030	2,86
Regiunea Centru			
TOTAL	872.100	2.318.272	2,66
Municipii și orașe	526.428	1.327.091	2,52
Comune	345.672	991.181	2,87

Sursa: volumul 4 tabelul 29 - http://www.recensamantromania.ro/?lang=ro
http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4_t29.xls

3.2. Condiții de mediu și resurse

Județul Mureș face parte din Regiunea de dezvoltare Centru, care este alcătuită din județele: Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș, și Sibiu. Cel mai mare oraș al regiunii este Brașov.

Tabel 3.4. Suprafața județului Mureș, comparativ cu suprafața Regiunii Centru

Suprafața	Regiunea Centru	Județul Mureș
Suprafața totală (km^2)	34.100	6.714

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

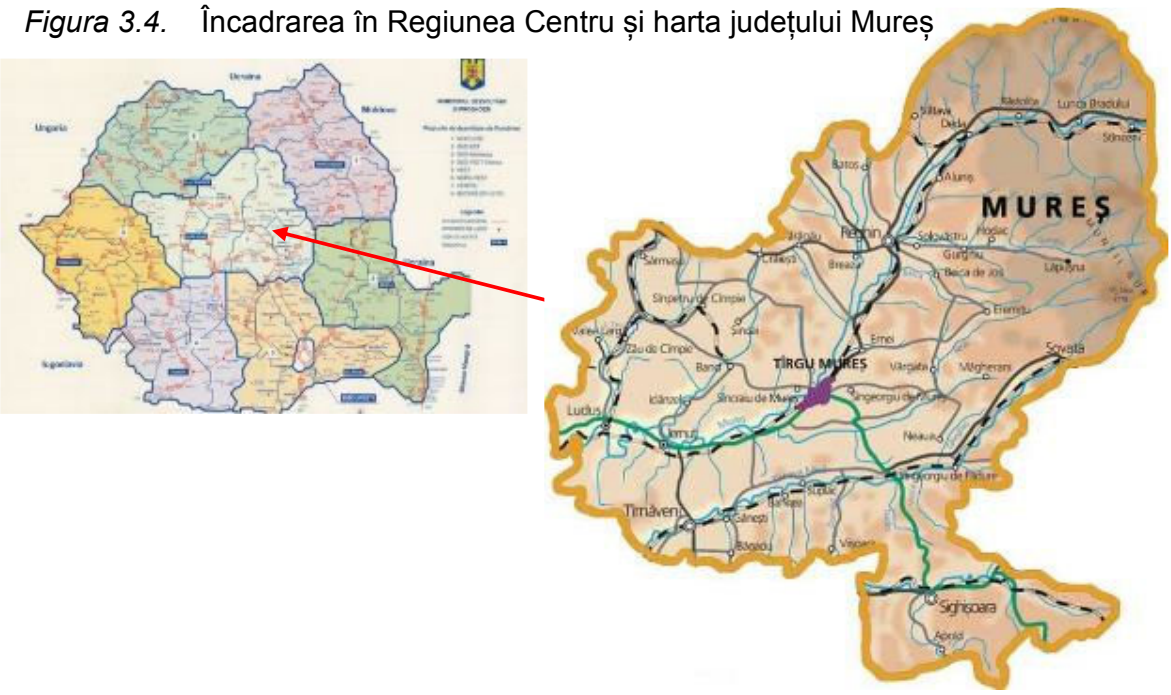
Suprafața totală a județului Mureș este de 6.714 km^2, ceea ce reprezintă aproximativ 19,7% din suprafața regiunii.

Județul Mureș este situat în zona central-nordică a țării în centrul Podișului Transilvaniei. Județul se întinde între culmile muntoase ale Călimanului și Gurghiului până în Podișul Târnavelor și Câmpia Transilvaniei. El reprezintă 2,8% din suprafața întregii țări.

Județul Mureș se învecinează cu alte șapte județe astfel:

- nord-est cu județul Suceava,
- est cu județul Harghita,
- la extremitatea sud-estică cu județul Brașov,
- sud-vest cu județul Sibiu și cu județul Alba
- vest cu județul Cluj
- nord cu județul Bistrița-Năsăud

Figura 3.4. Încadrarea în Regiunea Centru și harta județului Mureș



3.2.1. Clima

Teritoriul județului Mureș se situează în sectorul de climat continental - moderat, de dealuri şi pădure şi în sectorul climei de munte.

Ca urmare:

- în sectorul montan din nord-estul județului sunt specifice: verile mai călduroase, iernile lungi şi reci și mai ales inversiuni de temperatură pe văi
- în vest climatul are nuanțe mai aride, fiind mai secetos şi mai cald, trăsături reflectate şi de covorul vegetal cu caractere stenice în Câmpia Transilvaniei, unde durata de strălucire a soarelui este mai mare (2065,5 ore pe an), fată de zonele montane (1800-1850 ore pe an).

Regimul temperaturii aerului

Temperaturii medii anuale:

- în partea de vest: 8 - 9 ^{0}C
- în partea de est: 2 - 4 ^{0}C.

	Luna cea mai rece	Luna cea mai caldă	Amplitudinile termice anuale
sectorul colinar şi de podiș	ianuarie valorii medii -3 ÷ -5 ^{0}C	iulie valorii medii +19 ÷ +20 ^{0}C	+21 ÷ +25 °C
Munții Călimani-Gurghiu	februarie valorii medii -4 ÷ -10 ^{0}C	august valorii medii +8, ÷ +12 ^{0}C	la periferia ariei muntoase +14 ÷ +22 °C în sectorul înalt al munților +12 °C

Durata intervalului cu temperaturi:

- mai mari de 0 0C: 286 zile,
- sub 0 0C: 79 zile.

Numărul anual al zilelor cu îngheț este în medie:

- 150-160 în regiunea muntoasă,
- 120-130 în zona de podiș
- 110-120 în partea vestică a culoarelor hidrografice ale râului Mureș şi râurilor Târnavelor.

Precipitațiile atmosferice.

Județul Mureș, caracterizat de un climat continental moderat, prezintă în general o diferențiere a repartiției precipitațiilor în direcția vest-est. Cantitatea medie a precipitațiilor anuale în zonele vestice ale județului este sub 600 l/mp, în timp ce în zona montană se încadrează în limita a 1000 ÷1200 l/mp.

Tabel 3.5. Cantități lunare de precipitații (mm) in perioada 2011-2013 înregistrate la stațiile meteorologice Mureș

L/A	2015	2016	2017	2018
I	22,9	36,6	12,5	25,8
II	28,3	28,2	24,9	46,0
III	26,8	38,0	23,0	54,5
IV	35,8	71,8	42,2	12,9
V	67,6	71,2	127,6	38,0
VI	127,4	76,2	82,4	149,2

L/A	2015	2016	2017	2018
VII	32,1	77,4	80,4	95,0
VIII	78,8	71,4	29,6	36,2
IX	72,7	17,8	43,0	38,7
X	37,8	75,6	61,7	29,3
XI	38,5	52,6	48,6	21,5
XII	11,3	19,9	38,9	58,1
AN	**578,0**	**636,7**	**614,8**	**605,2**

Sursa: Anuarul statistic al județului Mureș, 2019

Fenomene meteorologice extreme

În ultimul deceniu, urmare a perturbațiilor climaterice teritoriul județului a fost afectat de mai multe fenomene meteorologice extreme, după cum urmează:

- furtuni violente, de regulă pentru perioade scurte de timp (20-40 minute);
- ploi torențiale de scurtă durată (20-30 minute) pe suprafețe reduse;
- scurgeri violente de ape de pe versanți, chiar cu pantă mică şi suprafața de colectare redusă;
- caniculă urmată de secetă pedologică.

Vântul

Județul Mureș este supus în cea mai mare parte a anului circulației maselor de aer dinspre vest şi nord-vest, cu intensitate şi frecvență mijlocie, viteza medie fiind de 3,1 m/s.

În timpul iernii sunt frecvente vânturile dinspre nord-est care ating uneori viteze ce depășesc 50 m/s.

3.2.2. Relief

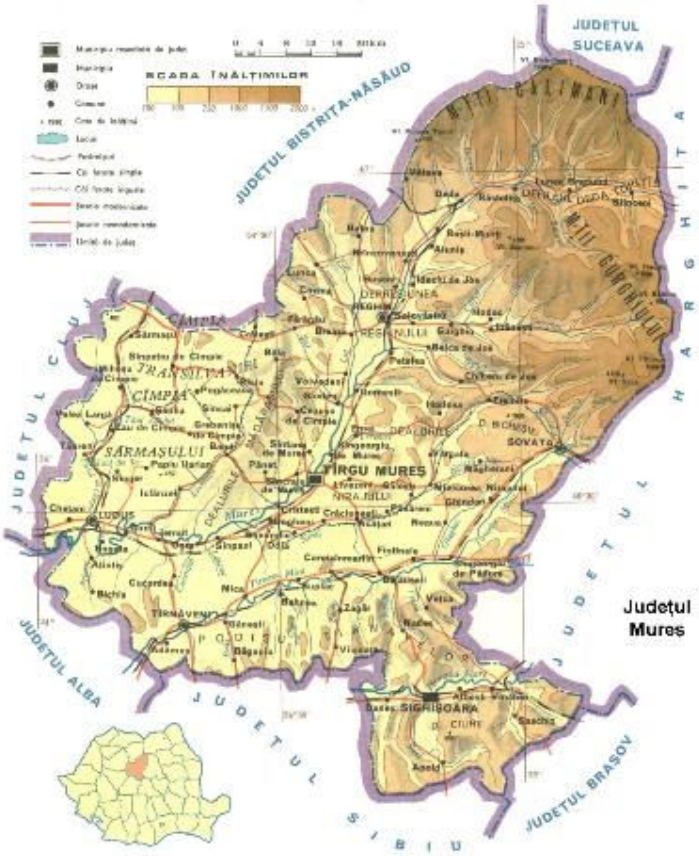
Relieful județului Mureș este dispus în trepte de la est spre vest, de la peste 2100 m înălțime pe care îi atinge creasta Călimanilor şi până la lunca joasă a Mureșului de la ieșirea din județ, unde altitudinea este de numai 280 m.

Dominat de zidul răsăritean al Carpaților, peisajul natural al județului, se extinde spre vest prin dealuri larg ondulate, cu aspect de domuri mai cutate în zona de munte prin văi largi şi adânci cu versanți degradați de alunecările de teren, de eroziunea torențială, şi văi ale căror lunci şi albii sunt intens aluvionate.

Zona montană vulcanică a fost şi ea intens fragmentată de râurile şi torenții de munte, care au creat văi tipice între care se întind interfluvii cu aspect triunghiular (planeze),

câmpii piemontane de piroclastite, ori se înalță conuri de andezite cu cratere deschise spre exterior, de aceeași acțiune a apelor curgătoare.

Figura 3.5. Harta fizico-geografica si administrativa a județului Mureș



Sursa: https://pe-harta.ro/judete/Mures.jpg

Principalele formațiuni de relief sunt:

- *Munții Călimani* **:** sectorul cuprins între culme, vârfurile Pietrosu Călimanilor (2100 m) Rătutiși (2022 m) şi Bistricioara (1990 m), până la Râul Mureș spre sud, pâraiele Lomaș şi Călimănel spre est, creasta vârfului Poiana Tomii şi Poiana Bistrii spre vest.
- *Masivul Călimanilor*
- *Munții Gurghiului:* de la Defileul Mureșului până în partea nordică a Munților Harghita. Partea din județul Mureș se extinde doar până la cumpăna de ape a afluenților râului Gurghiu
- *Dealurile subcarpatice Transilvănene***:** Specificul regional al Subcarpaților Transilvăneni, cu următoarele subunități:
  - *Dealurile subcarpatice ale Reghinului*, se întind de la Valea Nirajului şi până la Culmea Păltinișului (691 m) la nord de Râul Mureș, se atașează Munților Gurghiu - Călimani, formând câteva subunități de relief printre care:

- *Dealurile subcarpatice ale Târnavei Mici,* încep din Valea Nirajului şi continuă până în Valea Nico-Alb, afluent al Târnavei Mari.

- *Câmpia Transilvaniei* Situată la nord de Râul Mureș, Câmpia Transilvaniei este de asemenea o regiune larg vălurită dar cu altitudini mai mici (media fiind de 400 m), cu denivelări care ajung la peste 200 m la nivelul de bază local. Este caracterizată prin văi săpate în argilă, marne şi nisipuri sarmatice, rare tufuri vulcanice cu flancuri erodate şi curgeri noroioase, alunecări de teren care pe alocuri au barat râurile, astăzi eleştee amenajate de mâna omului.

3.2.3. Geologie și hidrogeologie

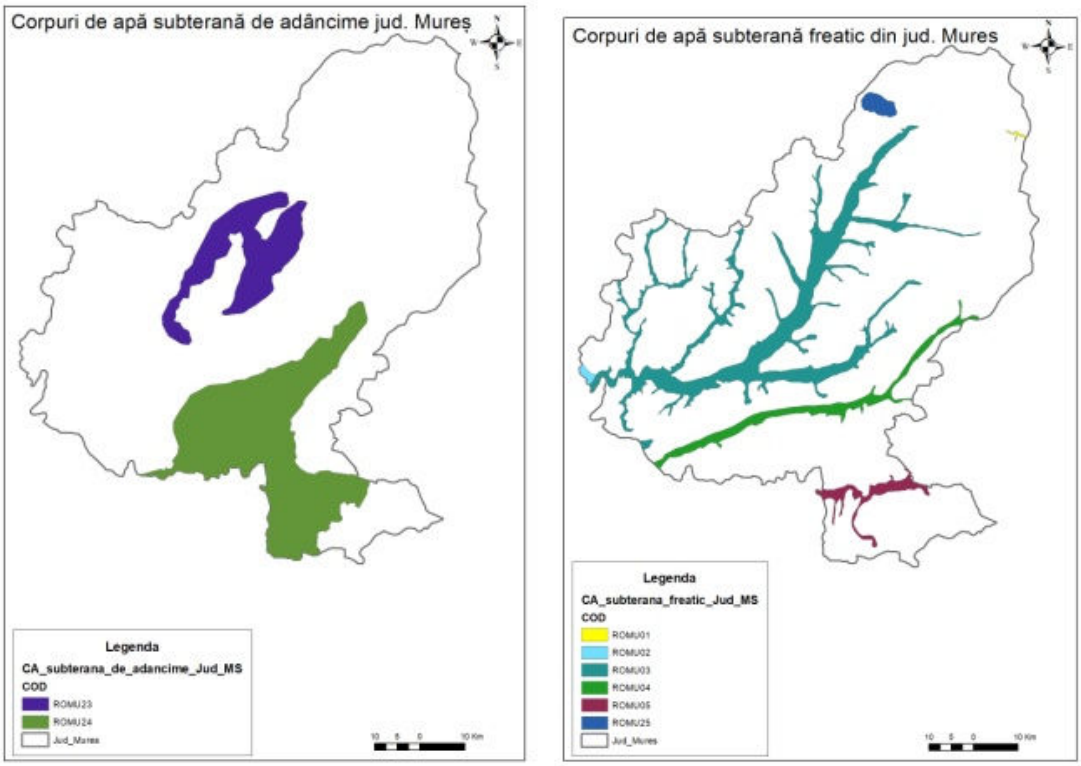
Geologie

Din punct de vedere geologic, teritoriul județului Mureș are două caracteristici principale de relief:

- creasta vulcanică reprezentată de Carpații Estici Interiori
- depozitele sedimentare ale Bazinului Transilvaniei.

Hidrogeologie

Figura 3.6. Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Mureș



Pe teritoriul Administrației Bazinale de Apa Mureș au fost identificate, delimitate şi descrise un număr de 8 corpuri de apă subterană:

- 6 de corpuri de apă subterană freatică: ROMU01, ROMU02, ROMU03, ROMU04, ROMU05, ROMU25
- 2 corpuri de apă subterană de adâncime, dintre care două corpuri de apă subterană: ROMU23, ROMU24

Sunt corpuri de apă subterană care se dezvoltă şi în alte spatii hidrografice, dar au fost atribuite spațiului hidrografic Mureș, deoarece au o dezvoltare predominată în cadrul acestuia:

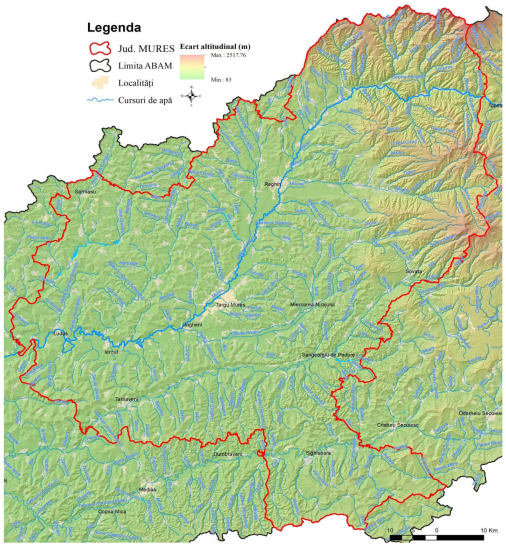
- doua corpuri de apa subterana care se dezvoltă şi în spațiul hidrografic Banat;
- trei corpuri de apa subterana care se dezvoltă şi în spațiul hidrografic Crișuri;
- doua corpuri de apa subterana care se dezvoltă şi în spațiul hidrografic Jiu;
- un corp de apa subterana care se dezvoltă şi în spațiul hidrografic Olt.

Hidrologie

Teritoriul Județului Mureș are o rețea foarte bogată de ape curgătoare, lacuri, iazuri şi lacuri de acumulare artificiale, dar un volum comparativ scăzut de ape freatice, subterane şi de adâncime. Bazinele mici sărate artificiale se adaugă acestora, şi ele sunt situate în stațiunile de interes local.

Rețeaua hidrografică a județului aparține în totalitate Râului Mureș, principalul colector din Bazinul Transilvaniei.

Figura 3.7. Hidrologia județului Mureș



Alte cursuri importante de apă care traversează județul sunt: râul Târnava Mică, al doilea în termeni de lungime din județ (115 km), râul Târnava Mare (43 km), râul Niraj (82 km) și râul Gurghiu (53 km).

La nivelul județului Mureș, în anul 2019 s-au monitorizat un număr de 10 corpuri de apă de suprafață de tip CAPM (corpuri de apă puternic modificate) având o lungime de 492,17 km.

Ca urmare a evaluării elementelor biologice și a elementelor suport analizate, 8 corpuri de apă de suprafață s-au încadrat în categoria *Potențial ecologic BUN* (88% din lungimea corpurilor de apă monitorizate) iar 2 corpuri de apă de suprafață s-au încadrat în categoria *Potențial ecologic MODERAT* (12% din lungimea corpurilor de apă monitorizate). Starea chimică a celor 10 corpuri s-a încadrat în categoria *Bună.* Lacul de acumulare monitorizat (Bezid) s-a încadrat în categoria Potențial ecologic BUN

Resursele de apă de suprafață ale județului sunt de 1.200 milioane m^3, dintre care 950 milioane mc provin din cursul râului Mureș, 200 milioane m^3 din Târnava Mică şi 50 milioane m^3 din Târnava Mare

3.2.4. Ecologie și arii protejate

Suprafața cumulată a ariilor naturale de interes național este de 27 532 ha, cca. 5 % din suprafața județului.

Majoritatea au fost incluse în siturile Natura 2000 desemnate între anii 2007 şi 2011. Managementul acestor arii naturale protejate este inclus în cadrul managementul siturilor Natura 2000 cu respectarea restricțiilor mai mari şi au administratori sau custozi.

Tabel 3.6. Ariile protejate naturale de interes național - Rezervații naturale

Nr. crt.	Județul Mureș	Suprafața (ha)	Administrator / Custode
1.	**Rezervația de bujor Zau de Câmpie**	3,10	Consiliul local Zau de Câmpie
2.	**Pădurea Mociar**	48	Direcția silvica Mureș
3.	**Pădurea Săbed** - *Inclus in situl ROSCI0079 Fânațele de pe Dealul Corhan - Săbed*	59	Direcția silvica Mureș
4.	**Rezervația cu lalea pestriță Vălenii de Mureș**	3	-
5.	**Lacul Fărăgău** - *Inclus in situl ROSCI0100 Lacurile Fărăgău - Glodeni (SCI)*	35	A.P.M. Mureș in parteneriat cu ONG Nycticorax
6.	**Rezervația de stejar pufos Sighișoara** - *Inclus in ROSCI0227 Sighișoara - Târnava Mare*	11,90	Progresul silvic filiala Sibiu

Nr. crt.	Județul Mureș	Suprafața (ha)	Administrator / Custode
7.	**Molidul de rezonanță din pădurea Lăpușna** - *Inclus in situl ROSCI0019 Călimani - Gurghiu*	77.80	Administrația PNDMS in coord. O.S. Gheorgheni
8.	**Arboretul cu Chamaecyparis lawsoniana** *- propus pentru anularea ariei naturale protejate*	5.80	Administrația Microregiunea Valea Nirajelor, Târnavelor, ONG Milvus
9.	**Stejarii seculari de la Breite** - *Inclus in ROSCI0227 Sighișoara - Târnava Mare*	70	Progresul silvic filiala Sibiu
10.	**Lacul Ursu şi arboretele de pe sărături**	79	Consiliul local Sovata
11.	**Poiana cu narcise Gurghiu**	3	
12.	**Rezervația Defileul Deda – Toplița** - *Inclus in siturile ROSCI0019 Călimani - Gurghiu si ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior*	7733	Administrația PNDMS in coord. O.S. Gheorgheni
13.	**Rezervația Seaca** - *HG 2151/2005 Inclus in siturile, ROSCI0019 Călimani - Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea şi Munții Giurgeului, Propus pentru extindere funcțională*	813	Administrația PNDMS in coord. O.S. Gheorgheni
14.	**Scaunul Domnului -** *HG 2151/2005 Inclus in situl ROSCI0019 Călimani – Gurghiu*	50	administrația PNDMS in
TOTAL REZERVAŢII NATURALE		**8 991**	
15.	**Parcul National Munții Călimani** *(24024 ha in județele MS, SV, HR) - Inclus in situl ROSCI0019 Călimani - Gurghiu*	10 890 în Mureș,	Administrația PNC /RNP
16.	**Parcul Natural Defileul Mureșului Superior** *HG 1143/2007, inclus in siturile*	9 136	administrația PNDMS in coord. O.S. Gheorgheni

Sursa: Planul local de acțiune pentru mediu al județului Mureș 2016-2022

Siturile de importantă comunitară (SCI).

Ariile naturale protejate ale siturilor de importantă comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000, au scopul de a conserva, menține şi, acolo unde este cazul, de a readuce într-o stare de conservare favorabilă habitatele şi speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate.

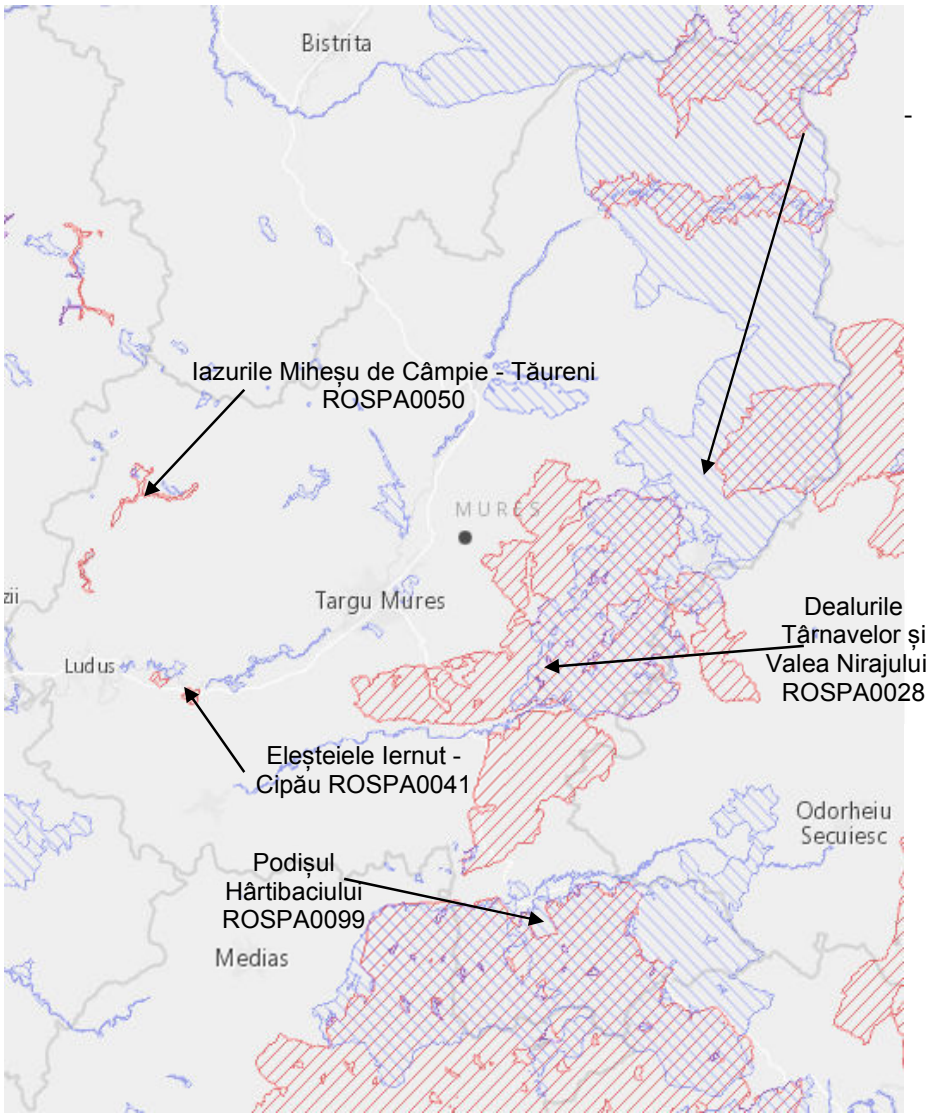
Tabel 3.7. Ariile naturale protejate de interes comunitar

Nr. crt.	Județul Mureș	Suprafața (ha)	Administrația
1	ROSCI0019 Călimani – Gurghiu SCI in jud. Mureș	120 093	A.N.A.N.P. ST Mureș
2	ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior Suprapus cu ROSCI0019	9 514	A.N.A.N.P. ST Mureș
3	ROSPA0033 Depresiunea şi Munții Giurgeului in jud. Mureș suprapus cu ROSCI0019	14 064	A.N.A.N.P. ST Mureș
4	ROSPA0133 Munții Călimani in jud. Mureș suprapus cu ROSCI0019	11 038	Administrația PNC /RNP
5	ROSCI0227 Sighișoara - Târnava Mare SCI in jud. Mureș	60 000	A.N.A.N.P. ST Mureș
6	ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului in jud. Mureș suprapus cu ROSCI0227	45 135	A.N.A.N.P. ST Mureș
7	ROSPA0028 Dealurile Târnavelor - Valea Nirajului	74 884	A.N.A.N.P. ST Mureș
8	ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici – Bichiș Suprapunere cu ROSPA0028	37 082	A.N.A.N.P. ST Mureș
9	ROSPA0041 Elișteiele Iernut - Cipău	454	A.N.A.N.P. ST Mureș
10	ROSPA0050 Iazurile Miheșu de Câmpie - Tăureni de interes comunitar (SPA)	1 209	A.N.A.N.P. ST Mureș
11	ROSCI0040 Coasta Lunii (SCI)	167	A.N.A.N.P. ST Mureș
12	ROSCI0079 Fânațele de pe Dealul Corhan - Săbed (SCI)	515	A.N.A.N.P. ST Mureș
13	ROSCI0100 Lacurile Fărăgău - Glodeni (SCI)	235	A.N.A.N.P. ST Mureș
14	ROSCI0154 Pădurea Glodeni (SCI)	1191	A.N.A.N.P. ST Mureș
15	ROSCI0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnava Mare (SCI)	248	A.N.A.N.P. ST Mureș
16	ROSCI0210 Râpa Lechința (SCI)	233	A.N.A.N.P. ST Mureș
17	ROSCI0342 Pădurea Târgu Mureș	574	A.N.A.N.P. ST Mureș
18	ROSCI0369 Râul Mureș între Iernuțeni si Periș	256	A.N.A.N.P. ST Mureș
19	ROSCI0368 Râul Mureș între Deda si Reghin	394	A.N.A.N.P. ST Mureș
20	ROSCI0367 Râul Mureș între Morești si Ogra	527	A.N.A.N.P. ST Mureș
21	ROSCI0384 Râul Târnava Mică	331	A.N.A.N.P. ST Mureș
22	ROSCI0383 Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc şi Vânători	46	A.N.A.N.P. ST Mureș

Nr. crt.	Județul Mureș	Suprafața (ha)	Administrația
23	ROSCI0331 Pajiștile Balda - Frata - Miheșu de Câmpie	145	A.N.A.N.P. ST Mureș
24	ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel - Milaș - Urmeniș	275	A.N.A.N.P. ST Mureș
25	ROSCI0320 Mociar	4017	A.N.A.N.P. ST Mureș
26	ROSCI0408 Zau de Câmpie	10	A.N.A.N.P. ST Mureș

Rețeaua NATURA 2000

Figura 3.8. Hartă situri NATURA 2000, județul Mureș



Sursa: Prelucrare hartă de pe site-ul NATURA 2000

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

3.2.5. Riscuri naturale

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

Gestionarea și eliminarea deșeurilor pune presiuni asupra mediului și sănătății umane, prin emisiile de poluanți și consumului de energie sau terenuri. Deșeurile sunt o resursă potențială, deoarece mai multe fluxuri de deșeuri reprezintă materiale care pot fi refolosite, reciclate sau recuperate.

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

Cutremure de pământ: pot avea loc seisme de amplitudine între 4 – 6 grade pe scara Richter îndeosebi în zonele văii Târnavei Mici şi Târnavei Mari.

Inundații

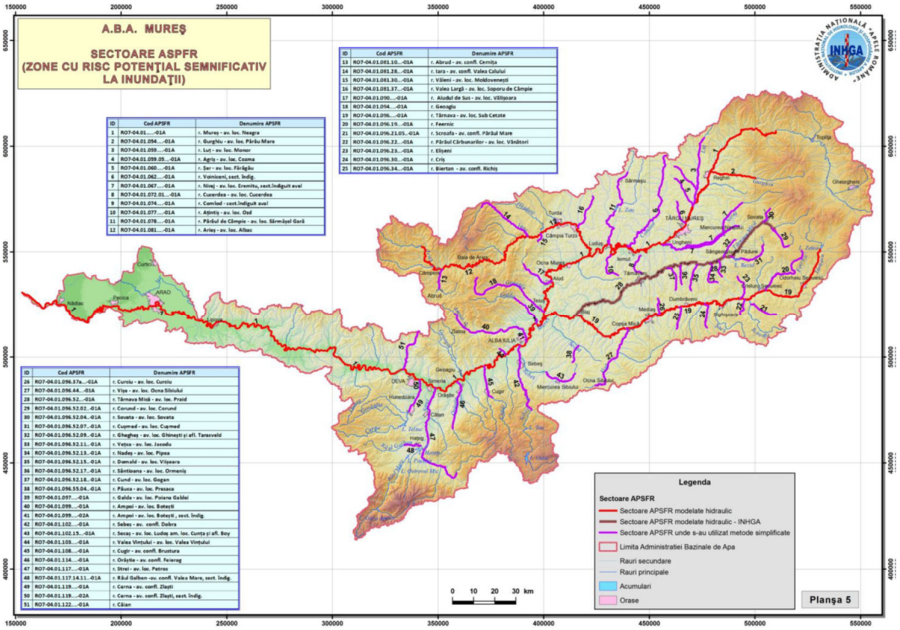
Caracteristic inundațiilor, pe teritoriul județului, este unda de viitură, care transportă cantități foarte mari de apă, chiar de câteva sute de ori decât în mod obișnuit.

În bazinul hidrografic Mureș se află un număr de 210 lucrări de îndiguire (din care un număr de 27 sunt principale) cu o lungime totală de cca. 825 km. Aceste lucrări apară 240 localități. Suprafața totală apărată, conform raportărilor este de cca. 190.000 ha.

Principalele lucrări de apărare împotriva inundațiilor (acumulări) sunt următoarele:

- În B.H. Târnava Mare: acumularea nepermanentă Vânători pe râul Târnava Mare (25 mil. mc);
- În B.H. Târnava Mică acumularea nepermanentă Bălăușeri (24,5 mil. mc şi acumularea permanentă Bezid, pe râul Cușmed cu un volum de atenuare de 16 mil.mc;

Figura 3.9. Harta riscului la inundații în județul Mureș

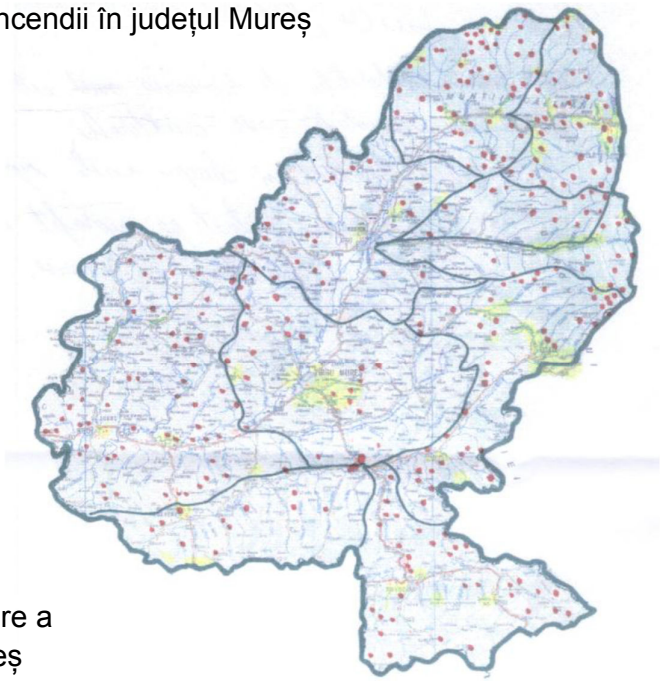


Sursa: Planul de management al riscului la inundații

Incendii.

Cu privire la izbucnirea sau propagarea de incendii în fondul forestier acestea s-au situat la un nivel constant din 1990 şi până în anul 2014, înregistrându-se anual în medie un număr de 6 incendii. Cauzele care au generat aceste incendii fiind focul deschis.

Figura 3.10. Harta riscului la incendii în județul Mureș



Sursa: Plan de analiză și acoperire a riscurilor al județului Mureș

suprafete expuse incendiilor, zone frecventate de turisti

Perioadele cele mai frecvente identificate în care s-au constatat incendii se concentrează în perioada de primăvară februarie-martie-aprilie, cazuri mai rare în alte perioade de timp, luna ianuarie sau mai.

Incendiile produse în zona de câmpie deși numeroase nu pot produce pagube foarte mari dat fiind suprafața mai mică. În zonele de munte, incendiile din 1990 şi 2014 au afectat o suprafață de peste 40 ha cu un prejudiciu de peste 700 mc.

Avalanșe

Avalanșele sunt fenomene nedorite, reprezentate de deplasarea prin alunecarea sau curgerea pe pantele munților a unor mase de zăpadă, care antrenează uneori in mișcare si pietre, stânci, arbuști etc.

Zonele de plecare ale avalanșelor au o înclinare medie de 38,7°, cu toate că unele sunt sub 30°, si altele depășesc 45° (nu sub 25° si nu peste 55°). Grosimea medie a plăcii în dreptul rupturii (fisura superioară) este de 49 cm, dar unele sunt foarte subțiri iar altele depășesc 1,20 m.

Posibilitatea apariției fenomenelor de avalanșă există în Munții Călimani, Munții Gurghiului, pârtia de schi din orașul Sovata (Dealul Bicheci). În județul Mureș nu au fost semnalate fenomene de avalanșă care să aibă efect asupra populației, bunurilor materiale şi mediului.

Alunecări/prăbușiri de teren și imobilele

Alunecările de teren sunt fenomene naturale, care se produc pe versanții dealurilor, prin deplasarea rocilor de-a lungul pantei sau lateral, ca urmare a ploilor torențiale, cutremurelor sau altor fenomene sau acțiuni umane. Acestea pot produce şi distrugerea unor baraje sau pot bara cursul apelor curgătoare, ceea ce determină crearea unor lacuri de acumulare permanente sau temporare. De asemeni, pot afecta grav infrastructura şi gospodăriile populației.

3.2.6. Utilizarea terenurilor

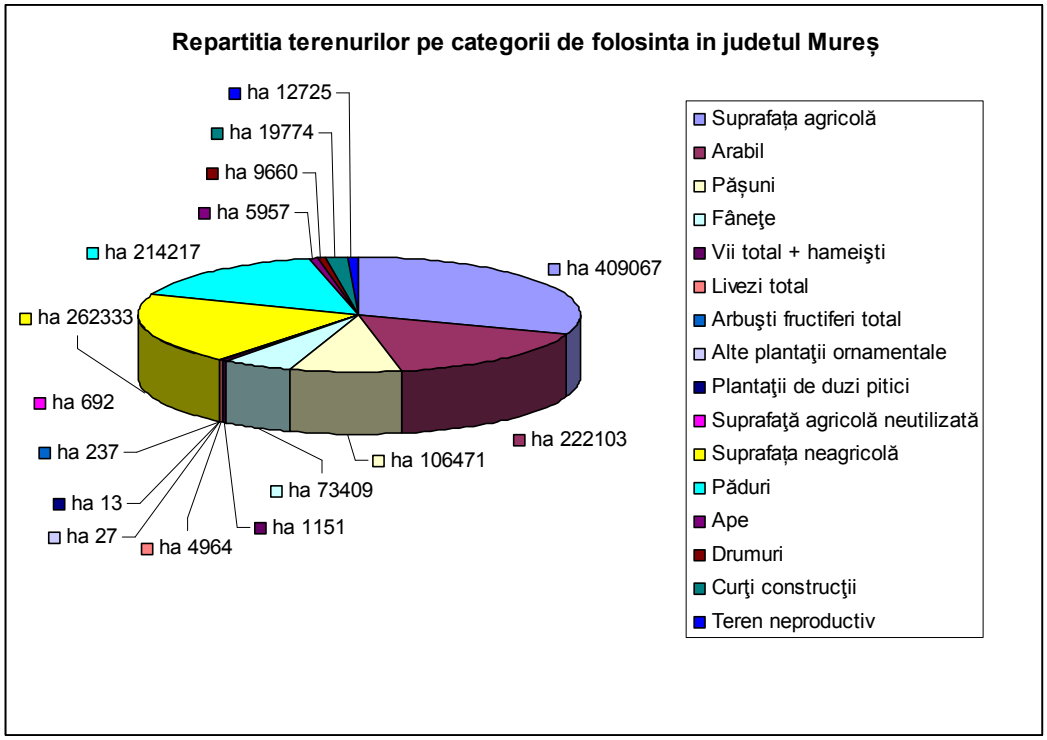
Din suprafața agricolă, în județul Mureș, cea mai mare pondere o are terenul arabil 53,90%, urmată de pajiști 43,97%, livezi 1,29%, vii 0,28 % şi de altele 0,56%.

Tabel 3.8. Repartiția terenurilor în județul Mureș pe categorii de folosință (2018)

Categoria de folosință	Suprafața (ha)
Total suprafață județ	**671.400**
Suprafața agricolă	**409.067**
Arabil	222.103
Pășuni	106.471

Categoria de folosință	Suprafața (ha)
Fânețe	73.409
Vii total + hameişti	1.151
Livezi total	4.964
Arbuști fructiferi total	237
Alte plantații ornamentale	27
Plantații de duzi pitici	13
Suprafață agricolă neutilizată	692
Suprafața neagricolă	**262.333**
Păduri	214.217
Ape	5.957
Drumuri	9.660
Curți construcții	19.774
Teren neproductiv	12.725

Figura 3.11. Repartiția terenurilor în județului Mureș pe categorii de folosință (2018)



Sursa: Raport de activitate al direcției pentru agricultura a județului Mureș

3.2.7. Resurse

Solurile

În strânsă concordanță cu substratul litologic, cu relieful, clima şi vegetația, învelișul de sol al județului este foarte variat.

În zona de munte sunt specifice solurile montane brune, brune gălbui podzolice sau brune acide de pajiști alpine, brune de pădure acide şi podzolice feri-fluviale, iar pe versanți soluri tinere de grohotișuri, precum şi soluri scheletice.

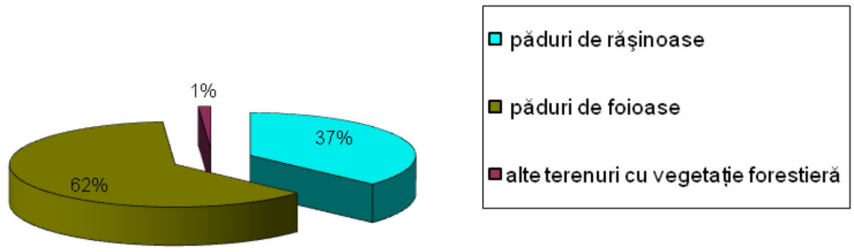
În zona de deal şi podiș, mai frecvente sunt solurile silvestre, brune închise de pădure, pe alocuri argiluvionale, brune de pădure cernoziomice, soluri erodate şi coluviale la baza versanților.

În regiunea Câmpiei Transilvaniei predomină solurile silvestre brune şi mai ales cernoziomurile levigate, soluri negre de fâneață umedă, bălane de coastă şi soluri erodate, cernoziomurile levigate freatic umede şi izolat gleice şi humicogleice, iar în partea vestică a acestei unități sunt răspândite cele de cernoziom carbonatic, în timp ce în est sunt mai frecvente cele de pădure tipice, brun închise de pădure cernoziomice şi pseudorendzinice, favorizând dezvoltarea unei vegetații forestiere, dar şi formându-se sub influenta acesteia.

Resurse naturale de suprafață (fondul forestier, terenuri agricole, pășuni).

Suprafața fondului forestier este de 210.075 ha, reprezentând 31% din suprafața județului Mureș. Din totalul fondului forestier, suprafața pădurilor este de 206.552 ha (98,8%), între care cele mai extinse sunt pădurile de foioase (62 %), în timp ce pădurile de rășinoase ocupă 36,8% din suprafața acesteia.

Figura 3.12. Fondul forestier al județului Mureș



Sursa: Planul local de acțiune pentru mediu al județului Mureș (2016-2022)

Resurse naturale ale subsolului

Varietatea formelor de relief şi a condițiilor geologico-tectonice, stratigrafice şi petrografice, au determinat o diversitate a bogățiilor subsolului.

Zăcămintele de gaz metan

Cea mai importantă resursă a subsolului o constituie zăcămintele de gaz metan, descoperite la Sărmășel în 1907.

Sub raport tectonic, zăcămintele de gaz metan sunt localizate în domuri. Gazele sunt compuse în general, în proporție de cca 99% din metan (proporția metanului variază, de regulă, între 95 şi 99,7%). Alături de metan, în proporții neînsemnate se găsesc şi alte hidrocarburi (etan, propan, butan).

Până în prezent, în cuprinsul județului sunt cunoscute circa 30 de câmpuri (domuri) gazeifere, care, în funcție de raporturile tectonice dintre ele, aparțin la două din cele trei zone de domuri din Depresiunea Transilvaniei, respectiv zona centrală şi cea nordică. Un procent de 62,5% din totalul producției naționale de gaz metan este extras pe teritoriul județului Mureș.

Zăcămintele nemetalifere

Între resursele subsolului, ca importantă, după gazul metan, sunt rocile nemetalifere utile de diferite categorii (vulcanice, sedimentare, detritice, etc.), prezente în rezerve, practic inepuizabile:

- *andezit* (cariere industriale în defileul Mureșului la Stânceni şi lângă Sovata la Ilieși) şi de piroclastite andezitice.
- *depozite sedimentare de nisipuri, marne, argile* care pot fi utilizate în fabricarea unor materiale de construcții, iar unele varietăți cuarțoase (în zona Sovata) la fabricarea sticlei. Nisipurile conțin uneori intercalații de gresii, care, bine cimentate, constituie o excelentă piatră de construcție de lungă durabilitate.
- *marnele*, existente de asemenea în rezerve apreciabile, nu sunt valorificate suficient, deși unele varietăți ar putea fi folosite la fabricarea cimentului.
- *argilele* (inclusiv luturile de coastă şi de terasă), sunt utilizate la fabricarea materialelor de construcții ceramice (cărămizi, țigle etc.), atât în unități ale industriei locale, cât şi în cărămidăriile rurale.
- *depozite mobile de bolovăniș, pietriș şi balast*, extrase în numeroase puncte şi folosite ca materiale de construcție brute sau prelucrate industrial.

Astfel de rezerve potențiale de agregate minerale se întâlnesc:

- pe cursul râului Mureș în zona localităților Stânceni, Lunca Bradului, Răstolița, Deda, Rușii-Munți, Brâncovenești, Suseni, Ideciu de Jos, Petelea, Gornești, Glodeni, Ernei, Sângeorgiu de Mureș, Ungheni, Sânpaul, Ogra, Iernut, Chețani.
- pe cursul râului Târnava Mare în zona localităților Albești, Daneș.
- pe cursul râului Târnava Mică în zona localităților Sovata, Chibed, Sângeorgiu de Pădure, Bălăușeri, Suplac, Mica.
- pe cursul râului Gurghiu în zona localităților Ibănești , Hodac, Gurghiu.
- pe cursul râului Niraj în zona localităților Eremitu, Miercurea Nirajului, Ungheni.

Zăcămintele de sare

Sarea comună, sarea gemă sau sarea de bucătărie reprezintă una din bogățiile de seamă ale podișului transilvan. Masivul de sare de la Praid este cel mai bine descoperit de eroziunea văii Corond şi afluenții săi; Acest zăcământ de sare este una din cele mai mari "cute diapire" din Europa.

Substanțele minerale terapeutice

Cuprind întreaga gamă de substanțe minerale utilizate în cura balneară, direct sau prin realizarea unor concentrații, precum apele îmbuteliate în scop alimentar sau curativ. Județul Mureș dispune de o diversitate de astfel de substanțe constând în ape minerale, ape de zăcământ, lacuri sărate, nămoluri sapropelice, gaze mofetice, dispuse în două zone:

- **Zona Depresiunii Transilvaniei**

- ape minerale caracterizate de prezenta stratului de sare, a hidrocarburilor şi a bioxidului de carbon: de la Sovata, Gurghiu, Jabenița, Ideciu de Jos, Brâncovenești şi Uila.
- de zăcământ, din formațiunile gazeifere, cum ar fi cele de la Sângeorgiu de Mureș (la 5 km de Târgu Mureș).

Apele clorosodice, calcice, magneziene şi indurate, se folosesc în instalații balneare, la tratamentul diferitelor maladii (reumatism cronic, nevrite, afecțiuni ginecologice, limfatism etc). Prezenta nămolului amplifică potențialul terapeutic al stațiunii.

- **Zona aureolei mofetice a eruptivului Călimani-Harghita**

Zăcământul Stânceni, situat pe valea pârâului Mermezeu, afluent de dreapta al Mureșului, este pus în exploatare pentru îmbutelierea apei minerale. Zăcământul se caracterizează prin ape minerale biocarbonatate, calcice, magneziene şi carbogazoase.

3.3. Infrastructură

3.3.1. Transportul

Rețeaua rutieră în județul Mureș se prezintă conform tabelului următor:

Tabel 3.9. Lungimea drumurilor publice (km), pe categorii de drumuri, din județul Mureș (2015 – 2019)

Categorii de drumuri publice	2015	2016	2017	2018
Naționale, din care:	406	406	406	422
Modernizate	398	398	398	414

Categorii de drumuri publice	2015	2016	2017	2018
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	8	8	8	8
Județene și comunale, din care:	1726	1738	1741	1753
Modernizate	73	74	150	187
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	960	986	950	963
Pietruite	570	556	518	489
de pământ	123	122	123	114
Județene, din care:	786	787	785	785
Modernizate	10	11	86	90
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	665	670	611	611
Pietruite	88	83	65	64
de pământ	23	23	23	20
Comunale, din care:	940	951	956	968
Modernizate	63	63	64	97
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	295	316	339	352
Pietruite	482	473	453	425
de pământ	100	99	100	94
TOTAL, din care:	2132	2144	2147	2175
Modernizate	471	472	548	601
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	968	994	958	971
Pietruite	570	556	518	489
de pământ	123	122	123	114

Sursa: Institutul Național de Statistică.
http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Căi rutiere de transport in județul Mureș:

Drumuri de importanță europeană

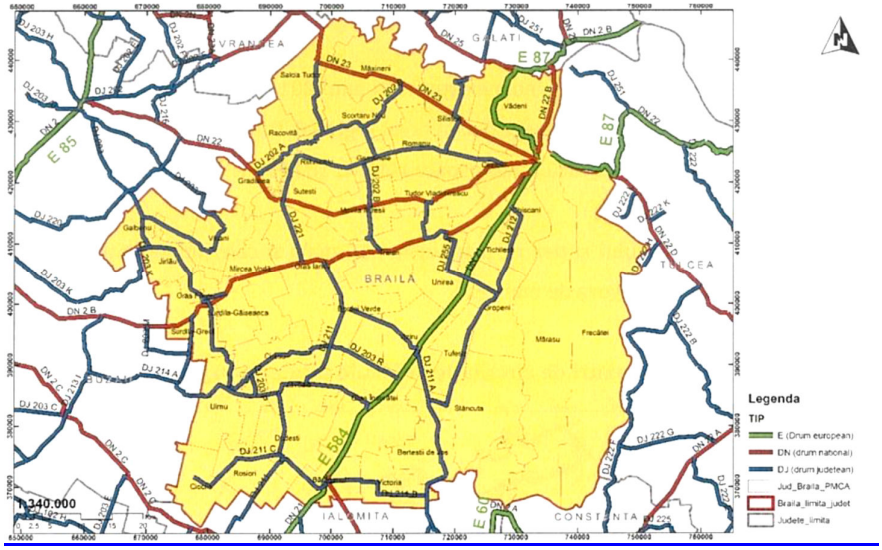
- E60 (DN13): leagă România de tarile membre ale Uniunii Europene prin Ungaria, prin frontiera ungaro-română Artand - Borș (Oradea - Cluj Napoca - Târgu Mureș - Brașov - București - Constanța). E60 traversează țările: România, Ungaria, Austria, Germania, Elveția și Franța
- E578 (DN15A): cale secundară a transporturilor rutiere din Europa, aflată în totalitate pe teritoriul România, asigurând legătura dintre drumurile europene: E58, E60 și E574. Sectorul de drum european din județul Mureș asigură legătura între orașele: Reghin, Gheorgheni, Miercurea Ciuc și Sfântu Gheorghe.

Drumuri de importanță națională și județeană

- DN13: drum național ce leagă municipiul Târgu Mureș și orașul Sighișoara de municipiul Brașov (jud. Brașov)

- DN13A: drum național ce leagă municipiul Târgu Mureș de Sovata și orașele din județul Harghita: Odorheiu Secuiesc și Miercurea Ciuc
- DN14A: drum național ce leagă orașele Mediaș - Târnăveni - Iernut
- D15E: drum național de 46 de km ce asigură legătura între Târgu Mureș și Satu Nou (DN16)
- DN16: drum național care leagă județul Mureș de județul Cluj, prin tronsonul Cluj Napoca - Reghin, existând posibilitate legăturii spre Târgu Mureș prin DN15E
- Drumuri județene care asigură legătura cu obiective turistice importante: DJ151 (Rezervația Bujorii de Stepă, Sărmașu)

Figura 3.13. Rețeaua rutieră la nivelul județului Mureș



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

Tabel 3.10. Lungimea străzilor orășenești modernizate pe localități

Municipii si orașe	2015	2016	2017	2018
	UM: Km			
TOTAL	**499**	**527**	**553**	**555**
Târgu Mureș	202	202	205	205
Reghin	73	73	92	92
Sighișoara	53	53	53	53
Târnăveni	46	47	51	51
Iernut	14	22	22	23
Luduș	32	51	51	52
Miercurea Nirajului	12	12	12	12

Municipii si orașe	2015	2016	2017	2018
	UM: Km			
Sângeorgiu de Pădure	12	12	12	12
Sărmașu	14	14	14	14
Sovata	35	35	35	35
Ungheni	6	6	6	6

Sursa: http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (GOS105A)

Tabel 3.11. Lungimea căilor ferate în exploatare (km), pe categorii de linii de cale ferată, din județul Mureș (2015-2019)

Categorii de linii de cale ferata	2015	2016	2017	208	2019
Total	**278**	**282**	**282**	**278**	**278**
Electrificata	85	85	85	85	85
Linii normale	278	281	281	278	278
Linii normale cu o cale	278	281	281	278	278
Linii înguste	5	4	5	5	4

Sursa: Institutul Național de Statistică
http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (TRN143A)

În județul Mureș este operațional aeroportul internațional Transilvania la cca. 14,5 km de municipiul Târgu Mureș, aflat în administrarea Consiliului Județean.

Transportul urban de călători este asigurat de autobuze și microbuze, pe trasee bine stabilite de autoritățile locale.

Tabel 3.12. Transport urban de călători

	2015	2016	2017	2018
Numărul autobuzelor şi microbuzelor în inventar (la sfârșitul anului	162	196	190	179
Călători transportați cu autobuze şi microbuze - mii	42.429	49.923	48.679	44.644

Sursa: Anuar statistic al județului Mureș, 2019

3.3.2. Telecomunicațiile

Conexiunile în rețeaua telefonică fixă din județul Mureș, comparativ cu cele la nivelul regiunii Centru, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3.13. Conexiuni în rețeaua telefonică fixă (mii) la nivel de Regiune și județ Mureș

Regiune de dezvoltare și județ	Unități măsura	Ani			
		2015	2016	2017	2018
Regiunea Centru	mii	549,9	521,6	493,2	465,1
Județul Mureș	mii	125,1	116,3	107	100,4

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

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

3.3.3. Energia

Rețeaua de distribuție a gazelor naturale, în lungime totală de 3.460 km este repartizată în 2 localități urbane. Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor în județul Mureș și consumul de gaze naturale sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3.14. Lungimea conductelor și destinația gazelor naturale distribuite în județul Mureș

	2015	2016	2017	2018
Lungime conducte distribuție gaze (km)	3.266,2	3.285,5	3.326,3	3.459,8
Destinația gazelor naturale distribuite (mii mc)	1.329	1.306	1.352	1.050
• din care pentru uz casnic	1.033	1.047	1.080	882

Sursa: Institutul Național de Statistică
http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (GOS 109B si GOS 116B)

Distribuirea energiei termice în sistem centralizat se realizează doar în municipiul Sighișoara.

Tabel 3.15. Distribuirea energiei termice în județul Mureș

An	Localități în care se distribuie energie termică (număr)			Energie termică distribuită (Gcal)	
	Total	Urban	Rural	Total	din care: pentru uz casnic
2015	1	1	0	1.329	1.033
2016	1	1	0	1.306	1.047

An	Localități în care se distribuie energie termică (număr)			Energie termică distribuită (Gcal)	
	Total	Urban	Rural	Total	din care: pentru uz casnic
2017	1	1	0	1.352	1.080
2018	1	1	0	1.050	882

Sursa: Institutul Național de Statistică
http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

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

Alimentare cu apă potabilă

Rețeaua de distribuție a apei, în lungime totală de 2.385 km, este repartizată în 11 localități urbane, respectiv în 69 localități rurale. Volumul total de apă potabilă distribuit în anul 2018 a fost de 20.573 mii mc, din care pentru uz casnic 13.778 mii mc.

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

	2015	2016	2017	2018
Localități cu rețea de distribuție a apei potabile,	80	80	80	80
din care în municipii și orașe	10	11	11	11
Lungimea rețelei simple de distribuție a apei potabile (km)	2.213,6	2.327,8	2.352,7	2.385,1
Volumul apei potabile totale distribuite (mii mc),	19.122	19.998	19.645	20.573
din care pentru uz casnic	12.347	13.161	13.351	13.778

Sursa: Institutul Național de Statistică; * date operative
http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (GOS106A, GOS108A)
Anuar statistic al județului Mureș, 2019

Canalizare

Sistemele de canalizare/epurare la nivelul județului Mureș sunt dezvoltate cu precădere in zona urbana, chiar si aici prezentand numeroase deficient, in timp ce in zonele rurale situația prezinta deficiente semnificative in ceea ce privește lipsa sistemelor de canalizare.

Pe ansamblu, un număr de 268.461 persoane beneficiază de servicii de colectare si epurare a apelor uzate, reprezentând cca. 50% din numărul total de locuitorii ai județului.

Populația care este conectată la rețeaua de alimentare cu apa fără a beneficia de o canalizare adecvată, este expusă la riscuri mari privind sănătatea. De asemenea și unele zone echipate cu retele publice de canalizare prezintă un risc privind sănătatea, acolo unde acestea sunt neadecvate.

O preocupare speciala rezulta din situația așezărilor cu 2.000 locuitori echivalenți, deoarece erau obligați să respecte cerințele U.E. până cel mai târziu în anul 2018.

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

În ceea ce privește canalizarea apelor pluviale, in mediul urban apele pluviale sunt colectate prin rețele centralizate, canalizarea pluviala fiind separata de cea menajera, iar in mediul rural colectarea si evacuarea apelor pluviale este realizata prin intermediul rigolelor stradale amplasate in general de-a lungul căilor de comunicații. În multe localități șanțurile nu sunt întreținute, ceea ce creează probleme in colectarea apelor pluviale, existând zone cu riscuri in inundarea gospodăriilor.

Tabel 3.17. Rețeaua de canalizare din județul Mureș

	2015	2016	2017	2018
Localități cu rețea de canalizare, • din care în municipii și orașe	45 10	47 11	49 11	51 11
Lungimea simplă a conductelor de canalizare (km)	1.122,1	1.189,3	1.266,2	1.327,4

Sursa: Institutul Național de Statistică;
http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (GOS110A, GOS110C)

Tabel 3.18. Lungimea simplă a rețelei de canalizare în municipiile și orașele din județul Mureș (km)

Localități	2015	2016	2017	2018
municipiul Târgu Mureș	386	386	386,1	386,1
municipiul Reghin	87	87	87	95
municipiul Sighișoara	98,3	98,3	98,3	98,3
municipiul Târnăveni	83,8	83,8	83,8	83,8
oraș Iernut	23,6	23,6	23,6	23,6

oraș Luduș	48,1	63,5	63,5	63,5
oraș Miercurea Nirajului	2,5	14,5	14,5	14,5
oraș Sângeorgiu de Pădure	6,8	6,8	23	23
oraș Sărmașu	1,5	19,9	19,9	23
oraș Sovata	51,3	51,3	51,5	51,5
oraș Ungheni	23,8	23,8	23,8	23,8
TOTAL	**1.122,1**	**1.189,3**	**1.266,2**	**1.327,4**

Sursa: Institutul Național de Statistică
http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (GOS110A)

Stații de epurare

Tabel 3.19. Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate din județul Mureș

	2015	2016	2017	2018	2019
Stații de epurare orășenești, din care:	254.142	259.677	264.078	268.461	277.658
Stații de epurare orășenești cu treaptă primară de epurare	17.858	8.177	8.167	8.667	9.208
Stații de epurare orășenești cu treaptă secundară de epurare	84.814	33.087	33.742	33.771	34.204
Stații de epurare orășenești cu treaptă terțiară de epurare	151.470	218.413	222.169	226.023	234.246

Sursa: Institutul Național de Statistică
http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (PMI109A)

3.4. Situația socio–economică

Județul Mureș dispune de un potențial de dezvoltare economică ridicat, determinat de așezarea geografică centrală, resurse naturale variate, precum și o forță de muncă bine pregătită, toate acestea reprezentând condiții prielnice pentru dezvoltarea economică.

Industria este ramura cu pondere mare în economia județului, caracterizată printr-o varietate mare a ramurilor producătoare, cu specializări în domeniile: extracției gazelor

naturale, energiei electrice, chimiei, exploatării şi prelucrării lemnului, materialelor de construcții, alimentar etc.

Terenurile agricole ocupă cca. 61% din suprafața totala a județului. Suprafața arabilă reprezintă cca. 54% din suprafața agricolă a județului iar pădurile cca. 51%. Ca urmare agricultura și silvicultura antrenează o bună parte din populația activa a județului.

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

Numărul de unități de cazare turistică în 2019 din județul Mureș este de 331 însumând 10.801 locuri de cazare.

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

nr. crt	Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018	2019
1	Rata medie a inflației[1]	%	-0,10	-	0,30	0,30	0,30
2	Cursul mediu de schimb [2]	lei/euro	4,445	4,491	4,568	4,653	4,745
3	**PIB pe regiuni de dezvoltare și județe – calculat conform CAEN Rev. 2 [3]**						
	Regiunea Centru	milioane lei	78.707	86.533	96.984	108.227	119.455
	Județul Mureș	milioane lei	15.648	16.275	18.008	19.848	21.712
4	**Creștere reală PIB (față de anul anterior)[4]**						
	Regiunea Centru	%	4,4	5,2	5,0	4,9	4,1
	Județul Mureș	%	5,3	4,2	5,0	5,2	3,2
5	**PIB/locuitor**						
	Regiunea Centru [5]	lei/pers	33.537	37.012	41.625	46.605	51.619
	Județul Mureș [6]	lei/pers	28.699	30.009	33.369	36.977	40.662
6	**Rata șomajului [7]**						
	Regiunea Centru	%	4,7	4,4	3,5	2,9	2,6
	Județul Mureș	%	4,8	4,7	4	3	2,7
7	**Câștigul salarial nominal mediu net lunar [8]**						
	Regiunea Centru	lei/salariat	1.661	1.869	2.149	2.453	2.837
	Județul Mureș	lei/salariat	1.630	1.853	2.112	2.459	2.877
8	**Indicii câștigului salarial real [9]**						
	Regiunea Centru	%	10,7	10,7	11,6	14,1	15,6
	Județul Mureș	%	8,0	10,8	13,5	16,4	17,0

Surse:

[1] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (IPC101A)

[2] https://www.curs-valutar-bnr.ro/curs-valutar-mediu-lunar
[3] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (CON103I pentru anii 2015-2017)
[3] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf - pagina 7 (pentru anii 2018 și 2019)
[4] http://195.177.224.14/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_martie_2017.pdf (pagina 31 pentru anii 2015-2017)
[4] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 5 pentru anii 2018 și 2019)
[5] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (CON103H pentru anii 2015-2017)
[5] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 9 pentru anii 2018 și 2019)
[6] https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/conturi_nationale_regionale_2016-2017.pdf (pag. 34 pentru anii 2015-2017)
[6] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 9 pentru anii 2018 și 2019)
[7] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (SOM103B)
[8] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (FOM106E pentru anii 2015-2018)
[8] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 28 pentru anul 2019)
[9] http://195.177.224.14/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_martie_2017.pdf (pagina 31 pentru anii 2015-2017)
[9] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 30 pentru anii 2018 și 2019)

Tabel 3.21. Venit populație

Indicatori economici	UM	2015	2016	2017	2018	2019
Venituri medii lunare în Regiunea Centru	Lei/ luna/ gospodărie[1]	2.912	3.056	3.573	4.426	5.041
	lei/luna/ persoană[2]	1.081	1.136	1.338	1.668	1.912
Venituri medii lunare în județul Mureș[3]	Lei/ gospodărie	3.895	3.027	3.070	3.805	4.626
	lei/persoană	1.446	1.126	1.149	1.434	1.755

Sursa:

[1] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (BUF104J)

[2] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (BUF105J)

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

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 4.

SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

4.1. Surse de date utilizate și metodologia analizată 71

4.2. Deșeuri municipale 74

4.2.1. Generarea deșeurilor municipale 74

4.2.2. Structura deșeurilor municipale 90

4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare 92

4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale 103

4.2.4.1. Date privind operatorii de salubrizare care colectează și transportă deșeurile municipale 104

4.2.4.2. Prevederi din contractele de delegare referitoare la aplicarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci” 115

4.2.4.3. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec/deșeuri reziduale 118

4.2.4.4. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare 122

4.2.4.5. Colectarea separată a biodeșeurilor 127

4.2.4.6. Frecvența pentru colectarea deșeurilor 128

4.2.4.7. Concluzii privind infrastructura pentru colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat 129

4.2.4.8. Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri 132

4.2.4.9. Colectarea deșeurilor din piețe 133

4.2.4.10. Prevederi contractuale privind colectarea deșeurilor 135

4.2.4.11. Date privind Centrele de colectare prin aport voluntar 146

4.2.4.12. Date privind stațiile de transfer 148

4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale 159

4.2.6. Sortarea deșeurilor municipale 159

4.2.7. Reciclarea deșeurilor municipale 181

4.2.8. Tratarea biodeșeurilor colectate separat 183

4.2.9. Tratarea mecano-biologică 187

4.2.10. Alte metode de tratare/valorificare 200

4.2.11. Eliminarea deșeurilor 200

4.2.12. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale 204

4.2.13. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare 208

4.2.14. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior 209

4.2.15. Proiecte existente privind gestionarea deșeurile municipale 214

4.3. Deșeuri periculoase municipale 215

4.4. Ulei uzat alimentar 217

4.5. Deșeuri de ambalaje 220

4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice 227

4.7. Deșeuri din construcții și desființări 232

4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești 235

4.9. Concluzii privind situația actuală 241

CAPITOLUL 4.

SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

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

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

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

4.1. Surse de date utilizate și metodologia analizată

Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Mureș sunt următoarele:

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

- deșeuri periculoase o deșeuri voluminoase (ex. mobilier)
- deșeuri reziduale

- *deșeuri din parcuri și grădini publice (inclusiv cimitire),* generate în urma activităților de întreținere
  - deșeuri *verzi (*resturi vegetale – iarbă, crengi, frunze*)*
  - pământ și pietre
  - alte tipuri de deșeuri, similare deșeurilor menajere (ex. deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje)

- *deșeuri din piețe, generate în urma activităților comerciale din piețe*
  - resturi vegetale
  - alte tipuri de deșeuri, similare deșeurilor menajere (ex. deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje)

- *deșeuri stradale, generate în urma activității de salubrizare a domeniului public*
  - deșeuri inerte de la măturat
  - deșeurile rezultate în urma golirii coșurilor stradale – deșeuri similare celor menajere (ex. deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje, resturi alimentare)

- *deșeuri de ambalaje menajere și similare:*
  - deșeuri reciclabile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite) generate în gospodăriile populației
  - deșeuri reciclabile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite) generate în industrie, comerț și instituții (nu includ deșeurile rezultate din procesul de producție)

- *deșeuri de echipamente electrice și electronice*
  - deșeuri de echipamente electrice și electronice provenite de la gospodăriile particulare
  - deșeuri de echipamente electrice și electronice de origine comercială, industrială, din instituții și din alte surse care, datorită naturii și cantității lor, sunt similare celor provenite de la gospodării particulare

- *deșeuri din construcții și desființări*
  - deșeuri din construcții și desființări de la populație

- *nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești.*

Perioada de analiză pentru descrierea situației actuale privind gestionarea deșeurilor este de cinci ani, 2015 – 2019. Informațiile privind instalațiile în operare prezentate sunt aferente anului 2020 anul elaborării PJGD.

Sursele de date folosite sunt cele obținute de Consultant prin chestionare trimise Unităților Administrativ Teritoriale, ADI ECOLECT Mureș, APM Mureș, operatorilor instalațiilor de tratare și depozitare.

Indicatorii de generare s-au calculat prin împărțirea cantităților de deșeuri generate (colectate + necolectate) valori brute, la populația județului (total și respectiv pe medii de rezidență).

Pentru caracterizarea situației actuale s-au luat în considerare următoarele:

- *privind populația rezidentă*: date statistice din sit-ul INS pentru perioada de analiză 2015-2019:
  http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

  Comentarii privind evoluția populației în perioada de analiză 2015-2019
  - în județul Mureș sunt un număr de 7 comune care au mai puțin de 1000 locuitori și 4 comune care au cca. 1200 locuitori, dar se compun din sate cu mai puțin de 1000 locuitori
  - cele 11 comune au un număr total de 47 sate aparținătoare cu o medie de 260 locuitori (cel mai puțin 8 locuitori în 2011)
  - populația rezidentă a avut un trend descrescător în perioada analizată. În urban numărul locuitorilor rezidenți a scăzut cu cca. 3,3% iar în rural cu cca. 0,9%
- *privind compoziția deșeurilor menajere*: datele din Anexele la Caietele de sarcini, documente care fac parte integrantă din Documentația de delegare a gestiunii activităților de colectare si transport a deșeurilor municipale si altor fluxuri de deșeuri, si operarea stațiilor de transfer, componente ale serviciului de salubrizare al Județului Mureș - pe zone de colectare. Aceste date au fost considerate constante pe toată durata de analiză a situației actuale 2015-2019.
- *privind compoziția deșeurilor din servicii municipale*: datele furnizate de APM Mureș
- *privind cantitățile de deșeuri generate* și gestionate pentru 5 ani, perioada 2015–2019. S-au analizat datele primite de la APM Mureș, Operatori și UAT-uri și informațiile din Anexele la Caietele de sarcini, documente care fac parte

integrantă din Documentația de delegare a gestiunii activităților de colectare si transport a deșeurilor municipale si altor fluxuri de deșeuri, si operarea stațiilor de transfer, componente ale serviciului de salubrizare al Județului Mureș - pe zone de colectare.

- *privind instalațiile în operare*: sunt prezentate informațiile aferente anului 2020 anul elaborării PJGD.

4.2. Deșeuri municipale

4.2.1. Generarea deșeurilor municipale

În conformitate cu legislația în vigoare, toți operatorii de salubrizare și ceilalți operatori economici autorizați pentru colectarea anumitor tipuri de deșeuri de la populație, precum și operatorii instalațiilor de gestionare a deșeurilor raportează anual datele privind gestionarea deșeurilor Agenției pentru Protecția Mediului Mureș, în baza unor chestionare stabilite la nivel național. De asemenea, operatorii de salubrizare către care s-a delegat serviciul de colectare au obligația să raporteze cantitățile de deșeuri colectate către ADI ECOLECT Mureș.

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

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

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate (în amestec sau separat), cât și deșeurile generate și necolectate. Deșeurile generate și necolectate sunt reprezentate de deșeurile menajere din localitățile în care toată populația sau numai o parte din ea nu este conectată la serviciile de salubrizare.

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

- unitățile administrativ teritoriale din județ;
- operatorii de salubrizare care se ocupă de colectarea deșeurilor municipale
- operatorul depozitului conform pentru deșeuri Sânpaul
- operatorul TMB Sânpaul
- operatorul Stației de transfer, sortare și compostare Cristești
- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ECOLECT Mureș

Pentru deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale se prezintă cantitățile raportate de UAT-uri/operatori către APM Mureș pentru perioada de analiză.

În tabelele de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale colectate în județul Mureș în perioada 2015-2019, atât cantitățile totale, cât și cantitățile pe fiecare categorie în parte, obținute din sursele menționate mai sus.

Facem precizarea că doar APM Mureș a transmis date complete și credibile pentru perioada de analiză 2015-2019. ADI ECO Mureș și UAT-urile/Operatorii nu au transmis date suplimentare fată de cele prezentate în Raportul nr. 1 anterior. De aceea în acest capitol vor fi prezentate și analizate doar informațiile primite de la APM Mureș, care au și fundamentat ajustările și elaborarea proiecției pentru perioada de programare 2020-2025.

Tabel 4.1. Cantități de deșeuri municipale colectate, conform raportărilor transmise de operatorii către APM Mureș, 2015 – 2019

Categorie de deșeuri	Cod	Cantități deșeuri colectate				
		2015	2016	2017	2018	2019
1. Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	**20 03 15 01**	**122.020**	**111.333**	**107.275**	**115.730**	**148.050**
1.1. Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	89.655	77.058	80.138	88.372	117.710
urban		*70.178*	*56.858*	*47.997*	*57.796*	*83.688*
rural		*19.477*	*20.200*	*32.141*	*30.576*	*34.021*
1.2. Deșeuri similare colectate în amestec de la agenți economici și instituții	20 03 01	32.365	34.275	27.137	27.358	30.341
urban		*21.982*	*21.376*	*14.635*	*16.395*	
rural		*10.383*	*12.899*	*12.501*	*10.964*	

Categorie de deșeuri	Cod	Cantități deșeuri colectate				
		2015	2016	2017	2018	2019
2. Deșeuri menajere și similare colectate separat de operatori de salubrizare, din care:	20 01 15 01	**14.982**	**10.575**	**4.215**	**5.424**	**2.689**
2.1. Deșeuri menajere colectate separat de la populație		*12.351*	*8.191*	*3.421*	*4.295*	*2.378*
2.2. Deșeuri similare colectate separat de la agenți economici		*2.631*	*2.384*	*794*	*1.129*	*310*
3. Reciclabile colectate separat de alți operatori	20 01 15 01	**9.718**	**12.259**	**8.040**	**7.757**	**8.000**
4. Deșeuri stradale	**20 03 03**	**14.473**	**14.204**	**19.773**	**20.299**	**14.377**
5. Deșeuri din parcuri și grădini	**20 02**	**1.250**	**4.186**	**1.801**	**1.605**	**1.470**
6. Deșeuri din piețe	**20 03 02**	**2.237**	**4.927**	**4.534**	**4.781**	**5.178**
7. Deșeuri generate și necolectate	**20 01 15 01**					**0**
Total deșeuri municipale generate		**164.681**	**157.483**	**145.638**	**155.595**	**179.764**

Sursa: APM Mureș

Tabel 4.2. Cantitatea de deșeuri municipale colectate în perioada de analiză conform date UAT-uri 2015-2019, în județul Mureș

Categorie de deșeuri	Cod	Cantități deșeuri colectate				
		2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec și separat, din care:	**20 03 15 01**	**135.954**	**111.201**	**131.991**	**134.539**	**34.148**
1.1. Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	92.104	65.411	80.999	84.584	28.918
1.2. Deșeuri similare colectate în amestec de la agenți economici și instituții	20 03 01	26.975	24.199	19.875	19.138	4.303
1.3 Deșeuri menajere și similare colectate separat	20 01 15 01	16.876	21.592	31.117	30.818	928
3. Reciclabile colectate separat de alți operatori	**20 01 15 01**	**119**	**50**	**56**	**132**	**406**
Deșeuri stradale	**20 03 03**	**14.572**	**14.178**	**19.483**	**20.368**	**855**
Deșeuri din parcuri și grădini	**20 02**	**1.250**	**4.186**	**1.801**	**1.685**	**23**
Deșeuri din piețe	**20 03 02**	**2.411**	**5.170**	**4.812**	**5.079**	**130**
Total deșeuri municipale colectate		**154.306**	**134.784**	**158.142**	**161.803**	**35.562**

Sursa: ADI ECOLECT, UAT-uri

Datele din tabelul de mai sus reprezintă centralizarea informațiilor primite de la UAT-urile care au răspuns la Chestionarul trimis de Consultant, astfel:

- Chestionare primite 76
  - *Urban* *10* UAT Sighișoara nu a răspuns la Chestionar. Pentru această localitate a răspuns Operatorul Schuster Ecosal
  - *rural* *66*

- Total UAT-uri 102
  - *urban* *11*
  - *rural* *91*

localități care **nu au răspuns** la chestionar

	Număr localități:	**populație**
	25	**53.744**
rural	din care:	
	zona 1	12.022
1	*Ațintiș*	*1.548*
2	*Papiu Ilarian*	*850*
3	*Păsăreni*	*1.738*
4	*Sânger*	*2.411*
5	*Sânpaul*	*4.497*
6	*Tăureni*	*978*
	zona 2	21.453
1	*Bereni*	*1.260*
	zona 4	9.473
1	*Aluniș*	*3.142*
2	*Ideciu de Jos*	*2.164*
3	*Suseni*	*2.365*
4	*Voivodeni*	*1.802*
	zona 5	1.344
1	*Cucerdea*	*1.344*
	zona 6	13.946
1	*Bălăușeri*	*5.045*
2	*Coroisânmartin*	*1.531*
3	*Ghindari*	*3.363*
4	*Vețca*	*758*
5	*Zagăr*	*1.301*
6	*Viișoara*	*1.948*
	zona 7	15.699
1	*Băla*	*668*
2	*Miheșu de Câmpie*	*2.437*
3	*Pogăceaua*	*2.016*
4	*Sânpetrul de Câmpie*	*2.773*
5	*Șincai*	*1.567*

	Număr localități:	populație
6	*Valea Largă*	*2.995*
7	*Zau de Câmpie*	*3.243*

Sursa: Consultant

Tabel 4.3. Cantități de deșeuri estimate în Caietul de sarcini pentru delegarea serviciului de colectare (tone/an)

	deșeuri menajere*	deșeuri similare*	deșeuri voluminoase	deșeuri periculoase	deșeuri din parcuri și grădini**	deșeuri din piețe	deșeuri stradale***	TOTAL
ZONA 1	**9.900**	**3.295**	**499**	**159**	**264**	**369**	**1.265**	**15.750**
urban	8.285	2.306	231	70	166	232	795	12.085
rural	1.615	988	268	89	98	137	470	3.665
ZONA 2	**39.613**	**11.334**	**6.175**	**466**	**907**	**1.270**	**4.352**	**64.117**
urban	36.793	7.934	1.024	310	736	1.030	3.532	51.358
rural	2.820	3.400	5.151	156	171	239	820	12.758
ZONA 3	**8.835**	**2.493**	**368**	**112**	**209**	**292**	**1.003**	**13.312**
urban	8.044	1.710	224	68	161	225	772	11.203
rural	792	783	145	44	48	67	230	2.109
ZONA 4	**11.337**	**4.007**	**673**	**204**	**321**	**449**	**1.539**	**18.529**
urban	9.027	2.805	251	76	181	253	867	13.459
rural	2.310	1.202	422	128	140	196	672	5.071
ZONA 5	**6.871**	**2.047**	**292**	**88**	**154**	**229**	**786**	**10.468**
urban	6.222	1.433	173	53	124	174	597	8.777
rural	649	614	119	36	29	55	189	1.691
ZONA 6	**5.499**	**1.844**	**424**	**129**	**181**	**254**	**869**	**9.200**
urban	3.746	1.165	104	32	75	105	360	5.586
rural	1.753	679	320	97	106	149	510	3.614
ZONA7	**2.776**	**1.249**	**247**	**75**	**100**	**140**	**480**	**5.066**
urban	1.682	874	47	14	34	47	162	2.860
rural	1.094	375	200	61	66	93	318	2.206
TOTAL	**84.831**	**26.270**	**8.677**	**1.233**	**2.134**	**3.003**	**10.294**	**136.441**

	deșeuri menajere*	deșeuri similare*	deșeuri voluminoase	deșeuri periculoase	deșeuri din parcuri și grădini**	deșeuri din piețe	deșeuri stradale***	TOTAL
urban	73.799	18.228	2.053	622	1.476	2.066	7.085	105.328
rural	11.032	8.042	6.624	611	659	936	3.209	31.113

NOTĂ

* nu conține cantitatea de deșeuri biodegradabile

** UAT Târgu Mureș își rezervă dreptul a asigura colectarea acestora prin serviciile de specialitate sau operator specializat, altul decât cel către care se atribuie prezentul contract;

***UAT Târgu Mureș își rezervă dreptul a asigura efectuarea activității de măturat, spălat, stropirea şi întreținerea căilor publice, împreună cu transportul deșeurilor stradale la facilitățile de tratare și eliminare;

Deșeurile voluminoase generate și colectate de la agenții economici/instituții se pot colecta la solicitarea "la cerere"

Sursa: Anexe la Caietul de sarcini componentă a Documentației de delegare a gestiunii activităților de colectare si transport a deșeurilor municipale si altor fluxuri de deșeuri, si operarea stațiilor de transfer, componente ale serviciului de salubrizare al Județului Mureș - pe zone de colectare

Tabel 4.4. Datele privind cantitățile de deșeuri municipale colectate, pentru anul 2017

Categorii de deșeuri	APM Mureș to/an	UAT-uri to/an	ADI ECOLECT to/an
Deșeuri menajere colectate în amestec si separat	83.559	112.171	94.741
Deșeuri similare colectate în amestec si separat	27.931	19.875	26.270
Deșeuri stradale	19.773	19.483	10.294
Deșeuri din parcuri și grădini	1.801	1.801	2.134
Deșeuri din piețe	4.534	4.812	3.003
TOTAL	**137.598***	**158.142**	**136.441**

NOTĂ: nu sunt incluse deșeurile colectate de alți operatori de la populație 8.040 to în 2017

Sursa: APM Mureș, UAT-uri, ADI ECOLECT

Comentarii privind cantitățile de deșeuri generate în perioada de analiză 2015-2019

Referitor date primite de la APM Mureș

- Datele primite de la APM Mureș acoperă toată perioada de analiză a situației actuale 2015 – 2019.
- Cantitățile totale de deșeuri municipale colectate în 2016-2018 sunt mai mici decât cele din 2015, cu toate că numărul locuitorilor deserviți de servicii de salubrizare este mai mare
- Cantitățile de deșeuri similare pentru anul 2019 reprezintă cca. 24% din cantitatea de deșeuri menajere, față de 25% cât este media națională în PNGD și recomandarea din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD publicată în MO nr. 295 bis/2019.
- Nu sunt diferențiate deșeurile din coșurile stradale din deșeurile stradale
- Cantitatea de deșeuri stradale este mai mare decât media națională din PNGD, reprezentând în anul de referință 2019 cca.9,1% din cantitatea de menajere și similare față de 7,7% media națională
- Cantitățile de deșeuri din parcuri, grădini este mai mică decât media națională din PNGD, reprezentând în anul de referință 2019 cca.0,9% din cantitatea de menajere și similare față de 2,2% media națională
- Cantitatea de deșeuri din piețe este mai mare decât media națională din PNGD, reprezentând în anul de referință 2019 cca.3% din cantitatea de menajere și similare față de 1,6% media națională
- Cantitatea de deșeuri de ambalaje colectate separat de către operatorii de salubrizare de la populație și agenții economici a scăzut în 2019 față de 2015 cu cca. 18%. Cea mai mare cantitate colectată de alți operatori a fost în 2016, cu cca. 34,7% mai mult decât în 2019

Referitor date primite de la UAT-uri

- Cantitățile de deșeuri raportate de UAT-uri diferă de cele primite de la APM Mureș, care centralizează raportările Operatorilor de salubrizare din județ. Pentru 2015-2016 sunt mai mici în medie cu cca. 10% iar în 2017-2018 sunt mai mari în medie cu cca. 6,5%, deși nu toate UAT-urile au răspuns la Chestionar,

Referitor cantități de deșeuri estimate în Caietele de sarcini la nivelul anului 2017

- Diferența este mică (cca. 1.157 tone mai puțin față de centralizarea APM Mureș, dar se precizează că datele de APM Mureș nu includ deșeurile generate și necolectate. De aceea apreciem că estimarea este subevaluată în Caietele de sarcini.

La elaborarea proiecțiilor vor fi luate în considerare datele primite de la APM Mureș ajustate, prin asumarea următoarelor ipoteze:

Tabel 4.5. Ipoteze asumate la ajustarea cantităților de deșeuri municipale generate

	2015	2016	2017	2018	2019
Populație	**546.532**	**543.726**	**540.719**	**538.329**	**535.193**
urban	272.150	270.018	267.452	265.400	263.163
rural	274.382	273.708	273.267	272.929	272.030
Indicator de generare deșeuri menajere (kg/loc.zi)	**0,63**	**0,64**	**0,64**	**0,65**	**0,66**
urban	0,93	0,94	0,96	0,97	0,99
rural	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34
Pondere deșeuri similare din menajere	**0,25**	**0,25**	**0,25**	**0,25**	**0,25**
urban	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
rural	0,17	0,17	0,17	0,16	0,17
Indicator generare deșeuri menajere și similare	**0,79**	**0,79**	**0,80**	**0,81**	**0,83**
Grad de colectare deșeuri menajere și similare	**0,94**	**0,89**	**0,81**	**0,86**	**1,00**
urban	0,96	0,95	0,89	0,89	1,00
rural	0,83	0,61	0,38	0,64	1,00
Pondere deșeuri din parcuri și grădini din deșeuri menajere și similare	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Pondere deșeuri din piețe din deșeuri menajere și similare	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Pondere deșeuri stradale din deșeuri menajere și similare	0,075	0,075	0,075	0,077	0,077
Pondere deșeuri măturat mecanizat din deșeuri stradale	**0,10**	**0,10**	**0,10**	**0,10**	**0,10**
urban	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
rural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sursa: PJGD Mureș

Pornind de la datele transmise de APM Mureș și utilizând ipotezele prezentate mai sus, s-au ajustat cantitățile de deșeuri municipale generate pentru perioada 2015-2019, conform tabel de mai jos.

Tabel 4.6. Cantități de deșeuri municipale generate, varianta ajustată (2015-2019)

Categorie de deșeuri	Cod	Cantități deșeuri generate (tone/an)				
		2015	2016	2017	2018	2019
1. Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	20 03 15 01	**122.424**	**116.945**	**115.645**	**124.218**	**150.505**
1.1. Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	93.697	87.812	84.749	93.442	118.577
urban		*66.312*	*67.593*	*72.173*	*72.275*	*84.555*
rural		*27.385*	*20.218*	*12.576*	*21.167*	*34.021*
1.2. Deșeuri similare colectate în amestec de la agenți economici și instituții	20 03 01	28.727	29.133	30.896	30.776	31.928
urban		*23.236*	*23.683*	*25.424*	*25.283*	*26.271*
rural		*5.491*	*5.451*	*5.472*	*5.493*	*5.657*
2. Deșeuri menajere și similare colectate separat de operatori de salubrizare, din care:		**14.982**	**10.575**	**4.215**	**5.424**	**2.689**
2.1. Deșeuri menajere colectate separat	22 01 15 01	12.351	8.191	3.421	4.295	2.378
urban		12.351	8.191	3.421	4.295	2.378
rural		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
2.2. Deșeuri similare colectate separat		2.631	2.384	794	1.129	310
urban		2.631	2.384	794	1.129	310
rural		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
3. Deșeuri din parcuri și grădini	20 02	**3.379**	**3.412**	**3.442**	**3.544**	**3.590**
4. Deșeuri din piețe	20 03 02	**2.491**	**2.515**	**2.537**	**2.613**	**2.646**

Categorie de deșeuri	Cod	Cantități deșeuri generate (tone/an)				
		2015	2016	2017	2018	2019
5. Deșeuri stradale	20 03 03	**11.686**	**11.798**	**11.902**	**12.255**	**12.413**
Măturat mecanizat		*1.169*	*1.180*	*1.190*	*1.226*	*1.241*
Măturat semimecanic, coșuri stradale, deșeuri abandonate		*10.517*	*10.618*	*10.712*	*11.030*	*11.172*
Total deșeuri municipale colectate de operatori de salubrizare		**154.962**	**145.245**	**137.742**	**148.054**	**171.843**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	20 01 15 01	**9.718**	**12.259**	**8.040**	**7.757**	**8.000**
Deșeuri menajere și similare generate și necolectate		**9.664**	**17.800**	**30.535**	**22.102**	**0**
urban		*4.000*	*5.052*	*10.000*	*10.000*	*0*
rural		*5.664*	*12.749*	*20.535*	*12.102*	*0*
TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE		**174.344**	**175.304**	**176.317**	**177.913**	**179.843**

Sursa: PJGD Mureș

Localități conectate la servicii de salubrizare

Informațiile privind localitățile conectate la servicii de salubrizare au fost primite de la UAT-uri și APM Mureș. Datele primite din aceste surse și centralizate de Consultant sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabel 4.7. Localități conectate la servicii de salubrizare, 2015–2019

Județul Mureș	Localități deservite de servicii de salubritate				
	2015	2016	2017	2018	2019
Urban	11	11	11	11	11
Rural					91
TOTAL	**11**	**11**	**11**	**11**	**102**

Sursa: UAT-uri/ADI ECOLECT, APM Mureș

Comentarii privind localitățile conectate la servicii de salubrizare

- Nu avem date complete privind situația din mediul rural. Zona 2 este singura zonă în care nu s-a finalizat procedura de delegare a serviciului de colectare/transport conform SMIDS.
- Prin urmare în evaluările privind situația actuală ajustate de Consultant se va considera că în fapt toată populația județului beneficiază de servicii de salubrizare
- Din zona 2 un număr de 5 UAT-uri nu au răspuns la Chestionarele trimise: Bereni, Ernei, Mădăraș, Sângeorgiu de Mureș și Vărgata. Este posibil ca aceste UAT-uri să nu fie deservite de servicii de salubrizare dar în egală măsură este posibil ca pur și simplu să nu fi considerat necesar să răspundă la chestionar.
- Din datele transmise de APM Mureș rezultă că toate localitățile județului au servicii de salubrizare.
- Indicatorul de generare calculat pentru mediul rural este mai mare decât media națională, ceea ce confirmă faptul că toate localitățile din mediul rural sunt conectate la servicii de salubrizare.

Populația conectată la serviciile de salubrizare

Informațiile privind populația conectată la servicii de salubrizare au fost primite de la APM Mureș și UAT-uri. Datele primite din aceste surse și centralizate de Consultant sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabel 4.8. Populația conectată la servicii de salubrizare (2015-2019)

Zona de rezidență	2015	2016	2017	2018	2019
Urban	248.527	242.454	256.768	265.400	263.163
Rural	231.356	237.140	271.364	272.929	272.030
Total	**479.883**	**479.594**	**528.132**	**538.329**	**535.193**

Sursa: APM Mureș/estimare PJGD pentru 2018 și 2019

Comentariu privind populația conectată la serviciile de salubrizare

- S-au luat în calcul informațiile primite de la APM Mureș care au fost considerate fezabile, deoarece UAT-urile nu au răspuns corect la acest punct, comunicând de regulă populația conform recensământ din 2011

Grad de acoperire cu servicii de salubrizare

Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare s-a evaluat prin raportarea numărului de locuitori conectați la servicii de salubrizare la numărul total de locuitori, pe total județ și respectiv pe zone de rezidență.

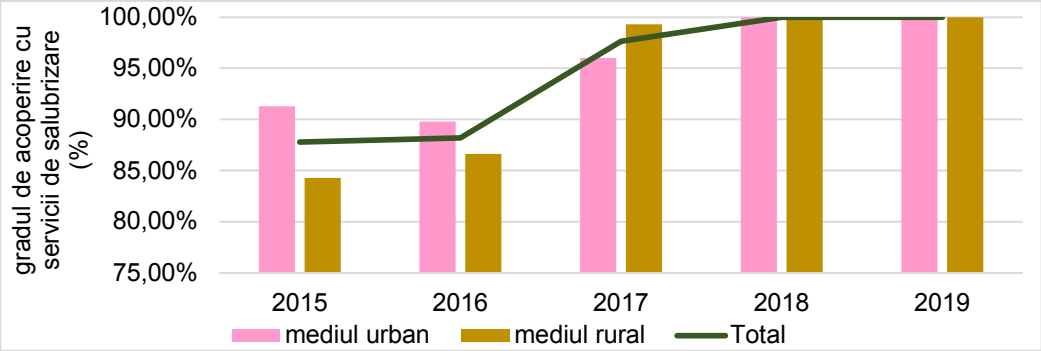
Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubrizare la nivelul județului Mureș în perioada 2015 – 2019 este prezentată în tabelele de mai jos.

Tabel 4.9. Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare, 2015–2019

Județul Mureș	Grad de acoperire cu servicii de salubrizare				
	2015	2016	2017	2018	2019
mediul urban	91,32%	89,79%	96,01%	100,00%	100,00%
mediul rural	84,32%	86,64%	99,30%	100,00%	100,00%
Total	**87,81%**	**88,21%**	**97,67%**	**100,00%**	**100,00%**

Sursa: APM Mureș, INS, estimări Consultant

Figura 4.1. Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubrizare



Sursa: APM Mureș, INS, estimări Consultant

Comentarii privind gradul de acoperire cu servicii de salubrizare

- Gradul de acoperire cu servicii de salubrizare nu a avut o evoluție constantă pe parcursul perioadei de analiză.
- Se observă o mai bună acoperire cu servicii de salubritate în mediul urban decât în mediul rural
- Din situația centralizatoare transmisă de APM Mureș am extras următoarele informații:
  - gradul de acoperire cu servicii de salubrizare reprezintă populația pentru care sunt asigurate servicii de salubrizare și nu populația pentru care efectiv sunt prestate aceste servicii de către Operator

- în 2019:
  - ✓ toate UAT-urile erau conectate la servicii de salubrizare;
  - ✓ au fost înregistrați un număr de 15 operatori care prestau servicii de salubrizare în zonele 1, 3, 4, 5, 6, și 7. Dintre aceștia un număr de 3 operatori sunt cei care au contracte de delegare pentru serviciile de colectare/transport deșeuri municipale conform SMIDS (vezi tabel 4.23.) începând cu a doua jumătate a anului 2019.
  - ✓ Zona 2, în care nu s-au delegat încă serviciile de colectare/transport conform SMIDS, activitatea este prestată de 5 operatori.

Indicatori de generare deșeuri municipale

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

Datele privind cantitățile de deșeuri colectate pe medii de rezidență în perioada de analiză au fost puse la dispoziție de APM Mureș.

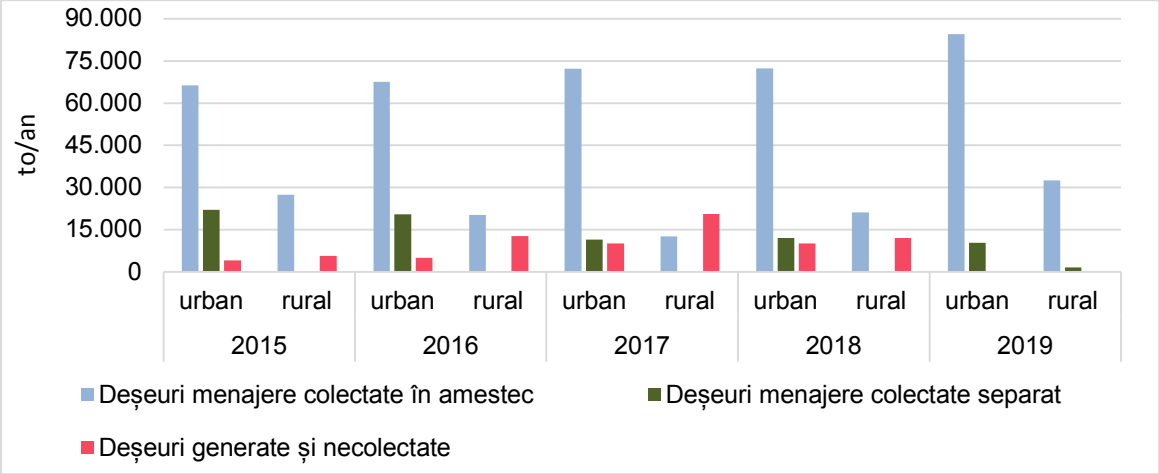
Tabel 4.10. Cantități de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență, 2015 – 2019

Categorii de deșeuri menajere	Cantități de deșeuri menajere generate (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere în mediul urban	**92.381**	**93.095**	**93.634**	**94.328**	**94.933**
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul urban	66.312	67.593	72.173	72.275	84.555
Deșeuri menajere colectate separat în mediul urban	22.069	20.450	11.461	12.052	10.378
Deșeuri generate și necolectate în mediul urban	4.000	5.052	10.000	10.000	0
Deșeuri menajere în mediul rural	**33.049**	**32.967**	**33.112**	**33.268**	**34.021**
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul rural	27.385	20.218	12.576	21.167	32.483
Deșeuri menajere colectate separat în mediul rural	0	0	0	0	1.539

Categorii de deșeuri menajere	Cantități de deșeuri menajere generate (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri generate și necolectate în mediul rural	5.664	12.749	20.535	12.102	0
Total	**125.431**	**126.062**	**126.745**	**127.596**	**128.955**

Sursa: cantități APM Mureș ajustate de Consultant

Figura 4.2. Cantități de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență, 2015 – 2019



Sursa: cantități APM Mureș ajustate de Consultant

Comentarii privind cantitățile de deșeuri generate pe medii de rezidență

În analiza situației actuale au fost luate în considerare cantitățile comunicate de APM Mureș ajustate de consultant, conform ipotezelor prezentate anterior.

Indicatorul de generare a deșeurilor municipale a fost determinat în baza datelor primite de la APM Mureș ajustate de Consultant raportate la populația rezidentă în județul Mureș, conform INS.

Tabel 4.11. Indicatori de generare ai deșeurilor municipale și indicatori de generare deșeuri menajere pe medii de rezidență, 2015–2019

Indicator generare deșeuri	Evoluția indicatorilor de generare (kg/loc.an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Județul Mureș*					
municipal	319	322	326	330	336

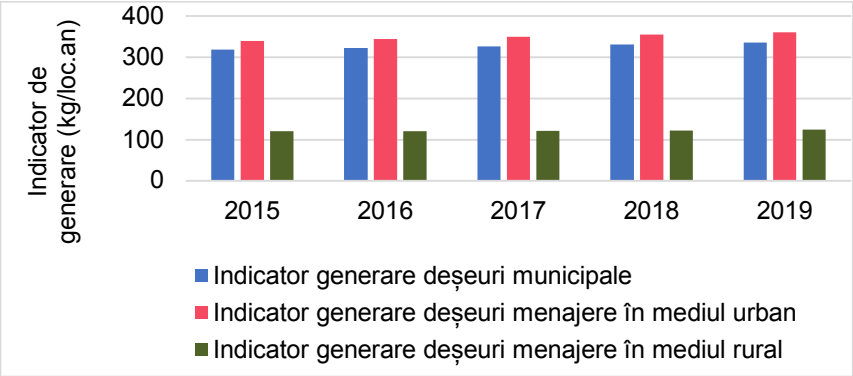
Indicator generare deșeuri	Evoluția indicatorilor de generare (kg/loc.an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
menajer urban	339	345	350	355	361
menajer rural	120	120	121	122	125
România**					
municipal	248	253	253	253	248
menajer urban		241	241	241	237
menajer rural		113	113	113	110

Sursa:

* estimări PJGD Mureș

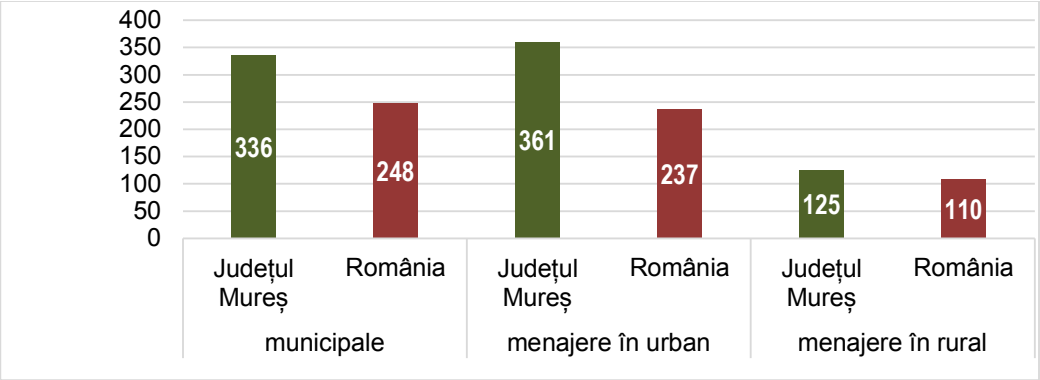
** PNGD (tabel III-8. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivel național total și pe categorii, 2015-2025)

Figura 4.3. Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale și indicatorului de generare deșeuri menajere pe medii de rezidență, 2015–2019



Sursa: estimări PJGD

Figura 4.4. Indicatori de generare deșeuri municipale și deșeuri menajere pe medii de rezidență în județul Mureș comparativ cu indicatorii naționali, anul 2019



Sursa: PJGD, PNGD

Comentarii privind Indicatorii de generare deșeuri municipale

- valorile indicatorilor de generare rezultate pentru cantitățile generate din raportările APM Mureș ajustate de Consultant sunt mai mari în raport cu cele din PNGD
- indicatorii de generare s-au calculat prin împărțirea cantităților de deșeuri generate (colectate + necolectate) valori ajustate, la populația rezidentă a județului (total și respectiv pe medii de rezidență)
- a fost necesar să fie ajustate cantitățile de deșeuri generate astfel încât valorile să prezinte un grad ridicat de încredere

4.2.2. Structura deșeurilor municipale

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

Tabel 4.12. Estimare cantități deșeuri pe categorii, anul de referință 2019

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (t/an)	Mod de estimare
Deșeuri menajere	128.955	80% din deșeuri menajere și similare
Deșeuri similare	32.239	20% din deșeuri menajere și similare
Deșeuri similare din coșurile stradale, deșeuri abandonate	11.172	90% din cantitatea de deșeuri cod 20 03 03
Deșeuri din grădini și parcuri	3.590	pe baza chestionarelor MUN ajustate
Deșeuri din piețe	2.646	pe baza chestionarelor MUN ajustate
Deșeuri de la măturatul stradal	1.241	10% din cantitatea de deșeuri cod 20 03 03
Total deșeuri municipale	**179.843**	

Sursa: informații de la APM, PNGD si estimări Consultant

Cantitatea de deșeuri generată și necolectată a fost inclusă în cantitatea de deșeuri menajere generate prin asumarea următoarelor ipoteze:

- gradul de conectare mediu la nivel de județ al populației la servicii de salubrizare este cel raportat de APM Mureș
- cantitatea de deșeuri generată și necolectată la nivelul județului este cea rezultată din produsul dintre indicatorul de generare și populația care beneficiază de servicii de salubrizare conform date transmise de APM Mureș

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

Deșeurile din curățenie stradală includ: deșeurile din coșurile stradale, deșeurile abandonate pe străzi, deșeurile din măturatul si spălatul căilor publice. Diferențierea intre cantitățile colectate din coșurile stradale și a celor abandonate și deșeurile din măturatul și spălatul mecanizat al căilor publice inclusiv curățatul la rigolă s-a realizat prin analizarea datelor privind situația existentă și pe baza recomandărilor din Metodologia de elaborare a PJGD aprobată cu OM nr. 140/2019.

Pentru o încadrare corectă a cantităților de deșeuri pe categorii s-a asumat că 90 % din cantitatea de deșeuri raportate ca deșeuri stradale sunt reprezentate de deșeurile din coșurile stradale. Astfel, 10 % din cantitatea de deșeuri estimată ca fiind deșeuri din curățenie stradală este considerată a fi deșeuri rezultate de la măturatul și spălatul căilor publice inclusiv curățatul la rigolă (cod 20 03 03).

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

Populația județului Mureș reprezintă cca. 2,8 % din populația României, iar cantitatea de deșeuri raportată ca fiind generată în anul 2019 reprezintă cca. 3,7% din cantitatea totală generată la nivel național.

Această situație este justificată având în vedere parametrii economici ai județului Mureș care sunt comparativi cu media la nivel național. Astfel, conform datelor disponibile[1], județul Mureș generează 2,1% din valoarea PIB-ului României, în anul 2017. Salariul nominal mediu brut la nivelul județului Mureș în 2018 este cu cca. 7% mai mic decât media la nivel național, arătând o putere de cumpărare mai mică a populației 4.053 lei/salariat față de 4.357 lei/salariat media națională.

[1] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare

Compoziția deșeurilor menajere și similare

Consultantul pentru elaborarea PJGD nu a efectuat astfel de studii deoarece:

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

Au fost comparate datele privind compoziția deșeurilor menajere și similare din următoarele surse:

- Anexele la Caietul de sarcini componentă a Documentației de delegare a gestiunii activităților de colectare si transport a deșeurilor municipale și altor fluxuri de deșeuri, și operarea stațiilor de transfer, componente ale serviciului de salubrizare al Județului Mureș - pe zone de colectare.
- Raport privind compoziția deșeurilor de la operatorul zonei 3 Sighișoara exclusiv pentru zona rurală
- Raport privind compoziția deșeurilor de la operatorul zonelor 1, 4, 6 și 7 pentru urban și rural
- Valori medii conform PNGD 2018-2025, Tabel III-9. Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare

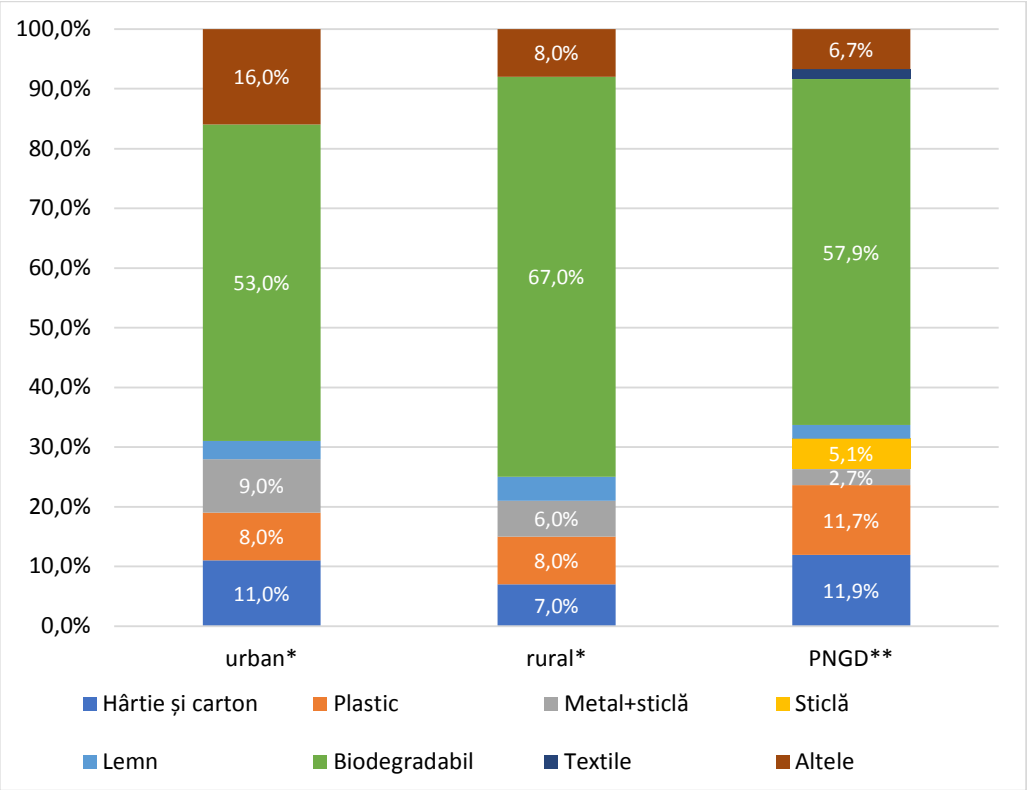
Tabel 4.13. Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare

	Compoziție deșeuri pentru 2017		
	județul Mureș*		PNGD**
	urban	rural	
Hârtie și carton	11,0%	7,0%	11,9%
Plastic	8,0%	8,0%	11,7%
Metal + sticlă	9,0%	6,0%	2,7%
Sticlă			5,1%
Lemn	3,0%	4,0%	2,3%
Biodegradabil	53,0%	67,0%	57,9%
Textile			1,7%
Altele	16,0%	8,0%	6,7%
TOTAL	100%	100%	100%

Sursa: * Anexe la Caietul de sarcini componentă a Documentației de delegare a gestiunii activităților de colectare si transport a deșeurilor municipale si altor fluxuri de deșeuri, si operarea stațiilor de transfer, componente ale serviciului de salubrizare al Județului Mureș - pe zone de colectare

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

Figura 4.5. Date comparative privind compoziția deșeurilor menajere și similare,



Sursa: * Anexe la Caietul de sarcini componentă a Documentației de delegare a gestiunii activităților de colectare si transport a deșeurilor municipale si altor fluxuri de deșeuri, si operarea stațiilor de transfer, componente ale serviciului de salubrizare al Județului Mureș - pe zone de colectare

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

Raport tehnic-Cercetare pentru determinări semestriale privind compoziția deșeurilor menajere realizate pentru zona 3 Sighișoara

Conform contractului de delegare, operatorii sunt obligați să facă anual determinări ale compoziției deșeurilor și să raporteze rezultatele către ADI ECOLECT și APM Mureș.

Am primit două Rapoarte privind compoziția deșeurilor de la operatorii zonei 3 Sighișoara exclusiv pentru zona rurală cu care are contract de delegare cu ADI ECOLECT și de la Sylevy Salubriserv pentru zonele 1, 4, 6 și 7 pentru rural și urban.

Cele două Rapoarte au aceeași structură fiind elaborate de același autor. S-au făcut determinări privind compoziția deșeurilor reziduale și respectiv a celor colectate separat. De asemenea rapoartele conțin informații privind ponderea și compoziția fracțiilor necontaminate din deșeurile colectate în amestec și respectiv din cele colectate separat.

Tabel 4.14. Compoziția deșeurilor menajere și similare colectate în amestec zona 1, zona 3 , zona 4, zona 6 și zona 7

Denumire fracție	Compoziție % - deșeuri colectate în amestec									
	Zona 1		Zona 3	Zona 4		Zona 6		Zona 7		Valori medii
	urban	rural	rural	urban	rural	urban	rural	urban	rural	
Hârtie și carton	15,6%	4,9%	1,2%	2,1%	2,1%	2,8%	1,7%	3,9%	5,2%	**4,4%**
Plastic	11,1%	8,0%	5,8%	7,4%	7,4%	8,1%	6,1%	9,2%	6,8%	**7,8%**
Metal	0,6%	1,7%	1,2%	0,8%	0,8%	0,9%	1,0%	1,2%	1,9%	**1,1%**
Sticlă	1,4%	2,2%	3,1%	4,8%	4,8%	2,8%	2,7%	2,4%	2,8%	**3,0%**
combustibile neclasate/lemn	0,5%	3,7%	1,4%	2,3%	2,3%	1,3%	1,3%	1,2%	2,0%	**1,7%**
Biodegradabil	47,7%	53,8%	59,8%	66,3%	66,3%	66,5%	65,5%	63,2%	63,6%	**61,4%**
Textile	1,3%	9,0%	3,4%	5,2%	5,2%	2,4%	3,6%	5,0%	2,7%	**4,2%**
Altele	21,9%	16,7%	24,1%	11,2%	11,2%	15,3%	18,0%	14,0%	15,1%	**16,4%**
textile/pampers	*2,6%*	*2,2%*		*1,8%*	*1,8%*	*2,0%*	*3,0%*	*1,9%*	*4,5%*	*2,5%*
compozite	*0,4%*	*0,3%*	*0,9%*	*0,4%*	*0,4%*	*0,3%*	*0,2%*	*0,3%*	*0,3%*	*0,4%*
deșeuri periculoase din deșeuri menajere	*0,2%*	*2,0%*	*0,2%*	*0,1%*	*0,1%*	*0,3%*	*0,2%*	*0,1%*	*0,7%*	*0,4%*
incombustibile neclasate/lemn	*0,7%*	*1,2%*	*1,2%*	*0,6%*	*0,6%*	*0,7%*	*1,3%*	*1,3%*	*0,9%*	*0,9%*
elemente cu granulometrie fină, mai mică de 20 mm	*18,0%*	*11,0%*	*21,8%*	*8,3%*	*8,3%*	*12,0%*	*13,3%*	*10,4%*	*8,8%*	*12,4%*
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

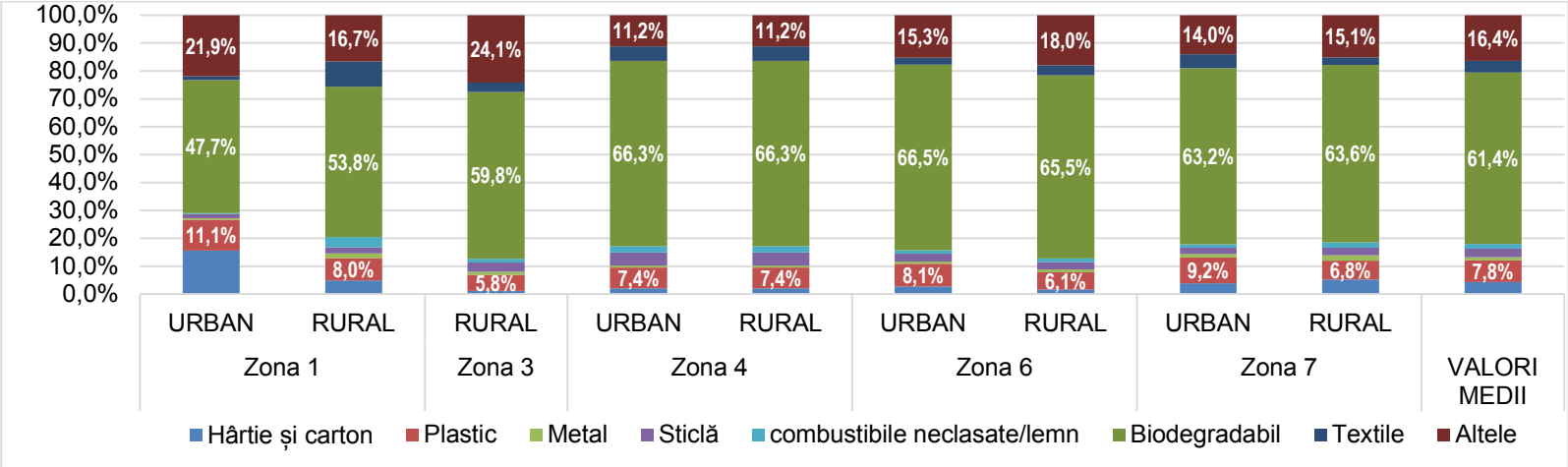
Sursa: Raport tehnic - Cercetare pentru determinări semestriale privind compoziția deșeurilor menajere
Zona 3 Sighișoara - rural, noiembrie 2019 trimis de SCHUSTER ECOSAL
Zona 4, zona 6, zona 7 – urban și rural, noiembrie 2019 trimis de SYLEVY SALUBRISERV

Tabel 4.15. Pondere reciclabile + ambalaje necontaminate în deșeurile colectate în amestec

	Pondere reciclabile + ambalaje necontaminate în deșeuri colectate în amestec									
	Zona 1		Zona 3	Zona 4		Zona 6		Zona 7		Valori medii
	urban	rural	rural	urban	rural	urban	rural	urban	rural	
Hârtie și carton	9%	3%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	2%
Plastic	8%	5%	4%	5%	5%	6%	4%	5%	5%	5%
Metal	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Sticlă	1%	2%	3%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%
combustibile neclasate/lemn	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	**18,7%**	**12,5%**	**8,3%**	**11,6%**	**11,6%**	**11,2%**	**9,0%**	**9,5%**	**9,5%**	**11,3%**

Sursa: Raport tehnic - Cercetare pentru determinări semestriale privind compoziția deșeurilor menajere noiembrie 2019 Zona 3 Sighișoara - rural, Zona 4, zona 6, zona 7 – urban și rural

Figura 4.6. Compoziția deșeurilor menajere și similare colectate în amestec zona 1, zona 3 , zona 4, zona 6 și zona 7

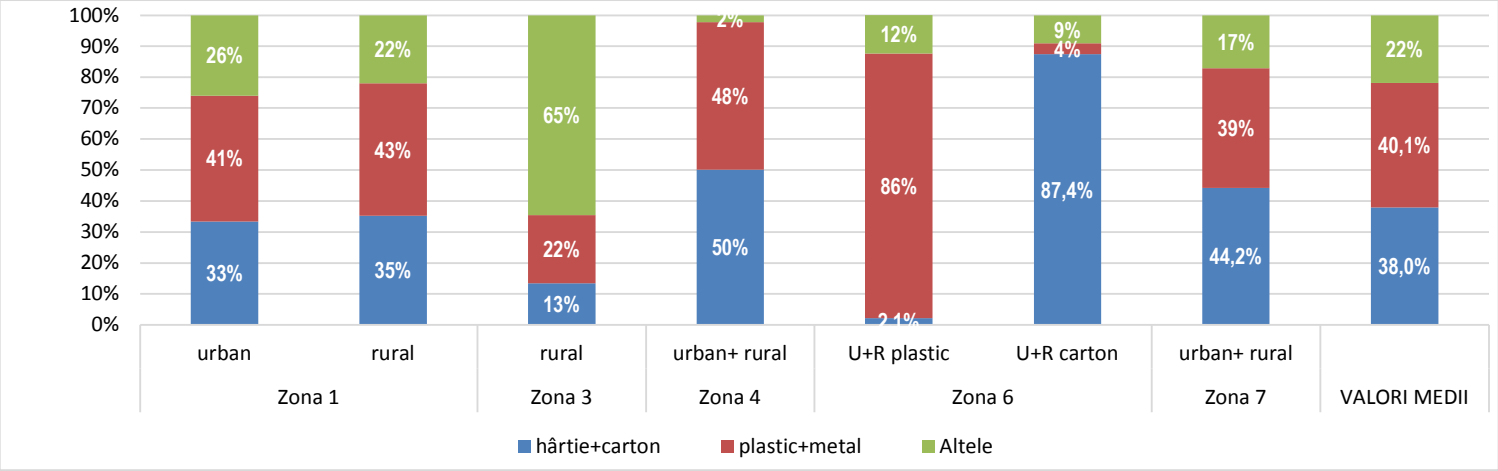


Tabel 4.16. Compoziție - deșeuri colectate separat

	Compoziție % - deșeuri colectate separat							
	Zona 1		Zona 3	Zona 4	Zona 6		Zona 7	Valori medii
	urban	rural	rural	urban + rural	Urban + rural		urban + rural	
					Plastic	H+C		
Hârtie și carton	33,4%	35,3%	13,3%	50,1%	2,1%	87,4%	44,2%	**38,0%**
Plastic	39,6%	41,7%	19,9%	47,4%	82,4%	1,9%	34,6%	**38,2%**
Metal	1,1%	1,0%	2,2%	0,4%	3,1%	1,6%	4,0%	**1,9%**
Sticlă	3,2%	3,3%	2,9%	0,1%	0,7%	3,3%	2,8%	**2,3%**
combustibile neclasate/lemn	1,5%	1,7%	36,7%	0,3%	9,2%	2,0%	7,6%	**8,4%**
Biodegradabil	9,6%	6,6%	6,6%	0,3%	0,4%	0,2%	4,1%	**3,9%**
Textile	1,0%	1,2%	3,8%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	**0,9%**
Altele	10,8%	9,2%	14,6%	1,6%	1,8%	3,6%	2,8%	**6,3%**
textile/pampers	*0,0%*	*0,0%*		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	*0,0%*
compozite	*2,5%*	*2,0%*	*1,3%*	0,5%	0,5%	0,2%	0,6%	*1,1%*
deșeuri periculoase din deșeuri menajere	*0,1%*	*0,1%*	*0,1%*	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	*0,1%*
incombustibile neclasate/lemn	*2,3%*	*2,4%*	*11,2%*	0,1%	0,2%	0,9%	1,0%	*2,6%*
elemente cu granulometrie fină, mai mică de 20mm	*5,9%*	*11,0%*	*2,0%*	0,8%	0,5%	2,6%	1,2%	*3,4%*
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Sursa: Raport tehnic - Cercetare pentru determinări semestriale privind compoziția deșeurilor menajere
Zona 3 Sighișoara - rural, noiembrie 2019 trimis de SCHUSTER ECOSAL
Zona 4, zona 6, zona 7 – urban și rural, noiembrie 2019 trimis de SYLEVY SALUBRISERV

Figura 4.7. Compoziție - deșeuri colectate separat



Tabel 4.17. Pondere reciclabile + ambalaje necontaminate în deșeuri colectate separat

	Pondere reciclabile + ambalaje necontaminate în deșeuri colectate separat							
	Zona 1		Zona 3	Zona 4	Zona 6		Zona 7	Valori medii
	urban	rural	rural	urban + rural	urban + rural		urban + rural	
					Plastic	H+C		
Hârtie și carton	27%	30%	8%	39,1%	2%	67%	0,9%	**25%**
Plastic	35%	36%	14%	38,7%	69%	2%	4,6%	**29%**
Metal	1%	1%	4%	0,4%	3%	1%	1,2%	**2%**
Sticlă	3%	3%	3%	0,1%	1%	3%	2,7%	**2%**
combustibile neclasate/lemn	0%	0%	3%	0,1%	1%	0%	0,2%	**1%**
TOTAL	**66,6%**	**70,6%**	**32,2%**	**78,4%**	**74,9%**	**73,9%**	**9,5%**	**58,0%**

Sursa: Raport tehnic - Cercetare pentru determinări semestriale privind compoziția deșeurilor menajere zonele 3, 4, 6, 7

Comentarii privind compoziția deșeurilor menajere și similare

- Datele analizate provin din următoarele surse disponibile:
  - ✓ Anexele la Caietul de sarcini componentă a Documentației de delegare a gestiunii activităților de colectare si transport a deșeurilor municipale si altor fluxuri de deșeuri, si operarea stațiilor de transfer, componente ale serviciului de salubrizare al Județului Mureș - pe zone de colectare
  - ✓ Rapoarte tehnice-Cercetare pentru determinări semestriale privind compoziția deșeurilor menajere realizate în noiembrie 2019 pentru zona 3 Sighișoara la solicitarea Operatorului Schuster Ecosal și pentru zonele 4, 6 și 7 la solicitarea operatorului Sylevy Salubriserv, de o PFA autorizată
  - ✓ APM Mureș
  - ✓ PNGD 2015-20125
- Nu avem informații privind determinările de compoziție făcute de ceilalți Operatori (Bissdog pentru zona 5 respectiv operatorii care au contracte în derulare cu UAT-uri) sau dacă aceștia au făcut determinări de compoziție
- Datele din Caietele de sarcini sunt comparabile cu media națională cu excepția plasticelor unde este o diferență de cca. 3% față de media națională
- În ceea ce privește determinările realizate pentru zonele 3, 4, 6 și 7, ele s-au efectuat într-o singură campanie, organizată într-o singură zi, ceea ce induce un oarecare grad de nesiguranță
- Totuși din rezultatele obținute se pot concluziona următoarele:
- *privind deșeurile colectate în amestec*
  - ✓ având în vedere că în deșeurile colectate în amestec nu se regăsesc deșeurile colectate separat, iar valorile principalelor fracții sunt mai mici decât media națională, considerăm că deșeurile generate în județul Mureș au ca și compoziție valori similare celor medii naționale din PNGD.
  - ✓ conținutul de biodegradabile din deșeurile colectate în amestec este în medie de cca. 61,4% (cca. 61% în urban și 62% în rural). Acesta variază în urban de la 47,7% în zona 1 la 66,5% în zona 6. În rural procentul variază de la 53,8% în zona 1 la 66,3% în zona 4. Valoarea mult mai mare decât media națională, care este de 57%, se explică prin faptul că biodegradabilele s-au raportat la o cantitate de deșeuri din care s-a extras o parte din reciclabile.
  - ✓ conținutul de reciclabile recuperabile/necontaminate din deșeurile colectate în amestec este de cca. 11,3%. Procentul de reciclabile necontaminate este mai mare în urban (cca. 12%) decât în rural (cca. 10%). Aceste fracții ar fi trebuit să fie recuperate în treapta de tratare mecanică a TMB, cu condiția ca aceste deșeuri să nu fie transportate direct la depozit.

- ✓ în medie cca. 2,5% sunt reprezentante de textile tip pampers și cca. 12,4% de elemente cu granulometrie fină.
- ✓ lemnul și sticla, fracții reciclabile reprezintă 1,7% și respectiv 3%

- *privind deșeurile colectate separat*
  - ✓ deșeurile colectate separat au un grad mare de contaminare, astfel încât materialele care pot fi recuperate ca reciclabile raportat la cantitatea colectată separat este în medie de cca. 58%
  - ✓ ponderea de reciclabile necontaminate din colectare separată cea mai mare o au zonele 4 și 6, în timp ce reciclabilele colectate separat din zona 7 par mai degrabă colectate în amestec, doar cca. 9,5% din ele nefiind contaminate.
  - ✓ în zona 6 pubela cu H+C conține 87,4% hârtie + carton din care 67% necontaminată iar pubela cu P+M conține 85,5% plastic +metal din care 69% necontaminat, ceea ce indică o colectare separată ceva mai bună în această zonă.
  - ✓ sticla reprezintă 2,3% din deșeurile colectate separat, în condițiile în care prin SMIDS s-a implementat colectarea separată a acestei fracții
- Pentru estimarea prognozei compoziției în perioada de planificare se vor folosi datele din PNGD 2015-2025.

Tabel 4.18. Compoziția deșeurilor menajere și similare. Date comparative 2019

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)				
	CS /ADI ECOLECT Mureș	PNGD	PJGD		
			medie județ	urban	rural
Hârtie și carton	11,00	12,20	12,20	12,35	11,75
Plastic	8,00	11,30	11,30	11,45	10,85
Metal	3,00	2,00	2,00	2,14	1,60
Deșeuri compozite			0,93	1,00	0,70
Sticlă	6,00	5,00	5,07	5,30	4,38
Lemn	3,00	2,50	2,56	2,74	2,00
Biodeșeuri	53,00	57,00	57,00	56,70	57,90
Textile		1,00	1,00	1,10	0,70
Voluminoase		2,20	2,19	2,32	1,81
Deșeuri periculoase			0,67	0,75	0,41
Deșeuri inerte			1,20	1,10	1,50
Altele	16,00	6,80	1,78	1,16	3,70
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm			2,10	1,90	2,70
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Sursa: PNGD 2015-2025, ADI ECOLECT Mureș, PJGD Mureș 2020-2025

Compoziția deșeurilor din piețe

Pentru deșeurile din piețe, APM Mureș a transmis o compoziție care a fost comparată cu media națională.

Tabel 4.19. Compoziția deșeurilor din piețe

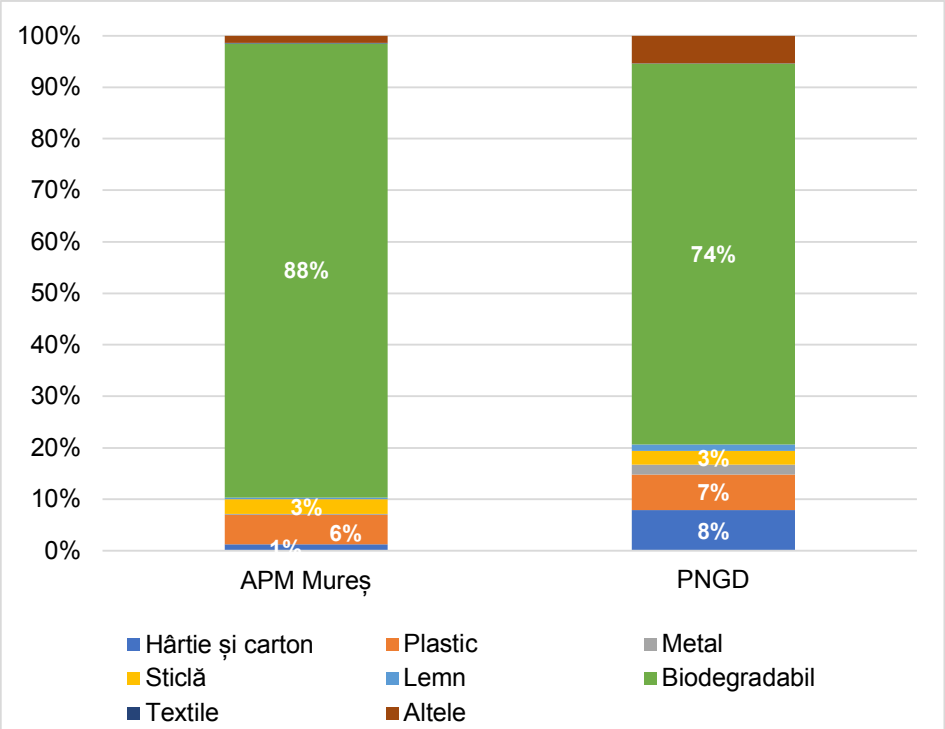
Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)	
	APM Mureș	PNGD
Hârtie și carton	1%	8%
Plastic	6%	7%
Metal	0%	2%
Sticlă	3%	3%
Lemn	0,3%	1%
Biodegradabil	88%	74%
Textile	0,1%	0,1%
Altele	1%	5%
TOTAL	**100%**	**100%**

Sursa: APM Mureș, PNGD 2018-2025

Comentarii privind compoziția deșeurilor din piețe

- Datele analizate provin din singura sursă disponibilă: APM Mureș
- Operatori nu au făcut determinări de compoziție, deși în Caietele de sarcini este solicitată această activitate
- Datele sunt comparabile cu media națională cu excepția hârtiei unde este o diferență de cca. 7% față de media națională și a metalului unde diferența este de cca. 2%. În ceea ce privește fracția biodegradabilă aceasta este mai mare decât media pe țară cu cca. 14%
- Pentru proiecții se vor utiliza valorile medii naționale din PNGD 2015-2025

Figura 4.8. Compoziția deșeurilor din piețe



Sursa: APM Mureș, PNGD 2018 – 2025

Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini

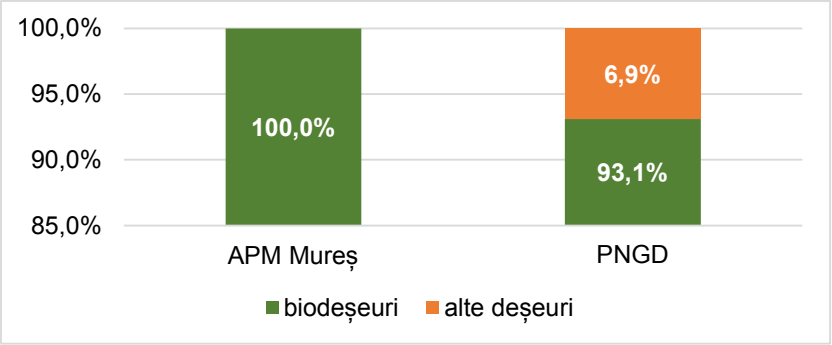
Pentru deșeurile din parcuri și grădini, au fost luate în considerare și comparate cu media națională valorile transmise de APM Mureș.

Tabel 4.20. Comparație privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)	
	APM Mureș	PNGD
biodeșeuri	100,0%	93,1%
alte deșeuri		6,9%
Total	100,0%	100,0%

Sursa: APM Mureș, PNGD

Figura 4.9. Comparație privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini



Sursa: APM Mureș, PNGD

Comentariu privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini

Pentru fracția biodegradabilă ponderea din datele APM Mureș diferă față de media națională astfel:

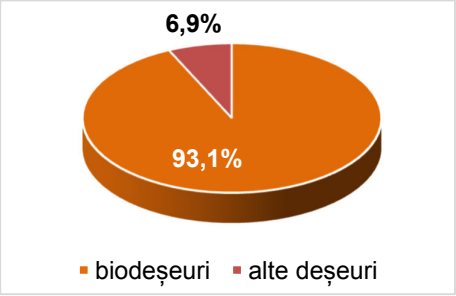
- ✓ 100% în datele APM Mureș
- ✓ 93% media națională conform PNGD 2015-2025

Nu avem informații privind modul cum s-a făcut determinarea de compoziție: ce metodologie s-a utilizat, în ce perioadă s-au derulat campaniile, cum s-au selectat probele etc

Se presupune că operatorul colectează din parcuri și grădini exclusiv deșeu verde, care este posibil să includă și pământ, dar fără a fi contaminat cu alte tipuri de deșeuri.

Această categorie de deșeuri ar trebui să ajungă în stația de compostare Cristești și faptul că poate conține și pământ nu impietează procesul de tratare, dar din punct de vedere al țintelor care trebuie atinse este important să se delimiteze fracția verde efectivă de pământ, care este considerat deșeu inert. Din acest motiv la proiecții se va lua în considerare compoziția medie națională

Figura 4.10. Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini care va fi folosită la proiecții



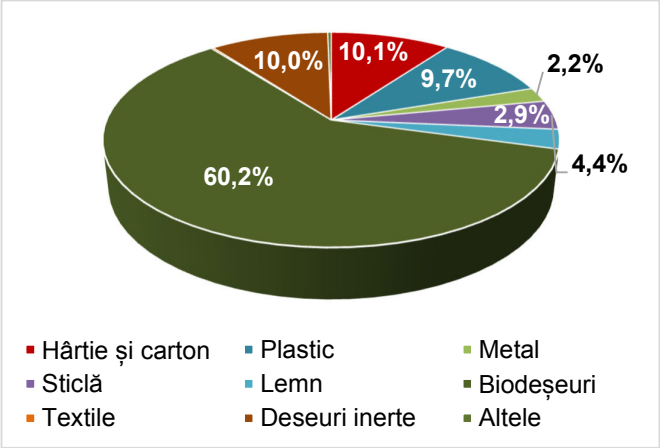
Compoziția deșeurilor stradale

Pentru deșeurile stradale va fi utilizată compoziția medie națională conform PNGD 2015-2025, Tabel III-2. Proiecție privind compoziția deșeurilor stradale.

Tabel 4.21. Date privind compoziția deșeurilor stradale

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)
Hârtie și carton	10,1
Plastic	9,7
Metal	2,2
Deșeuri compozite	
Sticlă	4,4
Lemn	2,9
Biodeșeuri	60,2
Textile	0,2
Deșeuri inerte	10,0
Altele	0,3
TOTAL	**100,0**

Figura 4.11. Compoziția deșeurilor stradale



Sursa: PNGD 2015-2025

4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Principalele informații referitoare la colectarea și transportul deșeurilor municipale sunt:

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

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

Activitatea de colectare a deșeurilor menajere și similare se efectuează de către companii private, publice sau de către departamente înființate de Administrația Locală.

- Din analizarea situațiilor transmise de Consiliul Județean Mureș, ADI ECOLECT cele 76 de UAT-uri și un operator care au răspuns la Chestionarul transmis de Consultant a rezultat că la finalul anului 2019 situația era următoarea:
- 6 din cele 7 zone de colectare stabilite prin SMIDS au contract de delegare de gestiune pentru activitatea de colectare/transport și transfer deșeuri municipale către facilitățile de tratare și/sau depozitare. Contractele au fost încheiate aproximativ la jumătatea anului 2019
- Zona 2 Târgu Mureș nu are operator cu contract de delegare conform SMIDS. În această zonă, care este formată din 19 UAT-uri din care 2 urbane și 17 rurale, serviciile de salubrizare sunt asigurate de 5 operatori. Un număr de 5 UAT-uri din zona rurală nu au răspuns la Chestionar și nu este clar dacă ele sunt sau nu deservite de servicii de salubrizare.

În ceea ce privește deșeurile din servicii municipale, acestea sunt gestionate astfel:

- *întreținere parcuri și grădini:* activitatea este prestată de către serviciile specializate din cadrul UAT-urilor. Deșeurile rezultate sunt predate operatorilor de salubrizare autorizați pentru zona respectivă, care le transportă la stația de transfer aferentă fiecărei zone sau, după caz, direct la Stația de compostare Cristești.
- *salubrizare piețe*: deșeurile sunt eliminate în containere dedicate coletării separate, amplasate în puncte fixe de colectare din perimetrul pieței respective. Colectarea și transportul este asigurat de operatorul de salubrizare căruia i s-a concesionat serviciul pentru zona respectivă. Deșeurile sunt transportate la stația de transfer a zonei respective sau direct la facilitățile SMIDS (TMB sau sortare), după caz.
- *curățenie stradală*: acest serviciu, conform *Regulamentului Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș* este în sarcina fiecărei unități administrativ teritoriale până la alte dispoziții. Cele două categorii de deșeuri din curățenie stradală (măturat mecanizat și respectiv măturat semi-mecanic, coșuri stradale și deșeuri abandonate pe domeniul public) se transportă la stațiile de transfer de către operatorul serviciului. Din stațiile de transfer sunt preluate de către operatorul de transport care va preda deșeurile din măturat mecanizat pentru eliminare la depozitul conform Sânpaul iar celelalte la TMB Sânpaul sau Stația de sortare Cristești, după caz.

Informațiile despre licențele de operare ale operatorilor de salubrizare au fost extrase din Evidența licențelor valabile la data de 6.08.2019, care se află în evidența ANRSC.

Mai jos sunt prezentate datele privind operatorii care au colectat deșeuri municipale, atât operatorii de salubrizare care au contracte de delegare, cât și alți operatori care nu acționează în baza unor astfel de contracte. Informațiile sunt la nivelul anului 2019, cu mențiunea că Operatorii care au contract de delegare pentru colectare și transport conform SMIDS, au primit Ordin de începere a activității începând cu a doua jumătate a anului 2019, conform tabel de mai jos.

Tabel 4.22. Centralizator privind contractele de delegare servicii de colectare + transport conform SMIDS

Zona	Contract	Operator	Durata	Ordin de începere
Zona 1. Sânpaul	832/27.03.2019	Asocierea Sylevy Salubriserv – Brai Cata	5 ani	1.07.2019
Zona 2. Târgu Mureș	neatribuit			
Zona 3. Sighișoara	569/18.02.2019	Schuster Ecosal	8 ani	16.07.2019
Zona 4. Reghin	831/27.03.2019	Asocierea Sylevy Salubriserv – Brai Cata	8 ani	1.11.2019
Zona 5. Târnăveni	982/16.04.2019	Bissdog srl	5 ani	15.06.2019
Zona 6. Bălăușeri	983/16.04.2019	Asocierea Sylevy Salubriserv – Brai Cata	8 ani	16.07.2019
Zona 7. Râciu	833/27.03..2019	Asocierea Sylevy Salubriserv	8 ani	16.09.2019

Sursa: CJ Mureș

Tabel 4.23. Operatori de salubrizare care au prestat servicii de salubrizare pe teritoriul județului Mureș, anul 2019

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
1	Schuster Ecosal Sighișoara	- deșeuri menajere în amestec;	**zona 3 . Sighișoara** *Localități urbane* - Sighișoara	Colectare, transport	392/ 27.12.2013	3394/ 14.09.2015 clasa 2

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
		- deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat; - DEEE; - DCD; - deșeuri stradale; - deșeuri din piețe	*Localități rurale* - Albești, - Apold, - Daneș, - Nadeș, - Saschiz, - Vânători **zona 5 Târnăveni** - Târnăveni		145/ 19.04.2012	
2	Prescom Iernut	-	**Zona 1 Sânpaul** *Localități rurale* - Ațintiș, - Bichiș, - Bogata, - Chețani, - Cuci, - Ogra, - Papiu Ilarian, - Suplac - Singer **zona 3 . Sighișoara** *Localități rurale* - Saschiz **zona 5 Târnăveni** *Localități rurale* - Cucerdea, - Mica,		315/ 23.10.2013	-

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
			Zona 6 Bălăușeri *Localități rurale* - Viișoara - Zagăr **Zona 7 Râciu** *Localități rurale* - Valea Larga			
3	RAGCL Reghin	-	**Zona 4 Reghin** *Localități urbane* - Reghin	Colectare și transport	211/ 4.09.2019	4677/ 2.08.2019 Clasa 3
4	Servicii Tehnice Comunale Sovata	-	**Zona 6 Bălăușeri** *Localități urbane* - Sovata *Localități rurale* - Chibed, - Fântânele, - Ghindari, - Neaua, - Sărățeni, - Vețca		79/ 24.04.2013	-
5	Servicii Salubritate București	-	**Zona 1 Sânpaul** *Localități urbane* Luduș *Localități rurale* - Gănești - Sânpaul, - Ernei		55/ 18.07.2018	-

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
6	Sylevy Salubriserv	-	**Zona 1 Sânpaul** *Localități urbane* - Iernut, - Luduș - Ungheni *Localități rurale* - Acățari - Ațintiș - Bahnea - Bichiș - Bogata - Chețani, - Crăciunești - Cuci, - Gălești - Gheorghe Doja - Iclănzel - Ogra - Papiu Ilarian - Păsăreni - Sanger - Sânpaul - Suplac - Tăureni **Zona 2 Târgu Mureș** *Localități rurale* - Corunca - Eremitu - Gornești - Madaraș - Pănet - Sâncraiu de Mureș		210/ 4.09.2019	4628/ 23.05.2019 clasa 3

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
			Zona 4 **Reghin** *Localități rurale* - Aluniș - Batoș - Beica de Jos - Brâncovenești, Breaza - Chiheru de Jos - Cozma - Deda - Fărăgău - Gurghiu - Hodac - Ibănești - Ideciu de Jos - Lunca - Lunca Bradului - Petelea - Răstolița - Rusii Munți - Solovăstru - Stânceni - Suseni - Vătava - Voivodeni **Zona 6** **Bălăușeri** *Localități urbane* - Sângeorgiu de Pădure - Sovata *Localități rurale* - Bălăușeri - Chibed - Coroisânmartin			

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
			- Fântânele - Ghindari - Nadeș - Neaua - Sărățeni - Vețca - Viișoara - Zagăr **Zona 7** **Râciu** *Localități urbane* - Sărmașu *Localități rurale* - Bala - Ceaușu de Câmpie - Crăiești - Grebenișu de Câmpie - Miheșu de Câmpie - Pogăceaua - Râciu - Sânpetru de Câmpie - Șăulia - Șincai - Valea Larga - Zau de Câmpie			

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
7	S.C. BISSDOG S.R.L	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat; - DEEE; - DCD; - deșeuri stradale; - deșeuri din piețe;	**zona 1 Sânpaul** *Localități rurale* - Bahnea - Crăciunești **zona 2 Târgu Mureș** *Localități urbane* - Glodeni - Livezeni **zona 5 Târnăveni** *Localități urbane* - Târnăveni *Localități rurale* - Adămuș - Băgaciu - Cucerdea - Gănești - Mica **Zona 6 Bălăușeri** *Localități rurale* - Bălăușeri **Zona 7 Râciu** *Localități rurale* - *Bala*	Colectare, transport	28/ 20.04.2017	4798/ 12.09.2019 clasa 3

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
8	SC Salubriserv SA	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat; - DEEE; - DCD; - deșeuri stradale; - deșeuri din piețe;	**zona 2 Târgu Mureș** *Localități urbane* - Târgu Mureș *Localități rurale* - Sângeorgiu de Mureș - Sântana de Mureș **Zona 6 Bălăușeri** *Localități rurale* - Coroisânmartin	Colectare, transport	228/ 5.07.2012	-
9	SC Salubrisarm	-	**Zona 7 Râciu** *Localități urbane* - Sărmașu *Localități rurale* - Grebenișu de Câmpie		314/ 20.09.2012	4154/ 7.02.2018 clasa 3
10	S.C. Sebi Sal	-	**zona 2 Târgu Mureș** *Localități rurale* - Band		114/ 1.07.2010	-
11	SC Clean Car	-	**Zona 4 Reghin** *Localități rurale* - Aluniș, - Lunca Bradului - Răstolița, - Suseni, - Vătava		362/ 15.12.2009	-

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
12	SC F&G ECO SRL	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat; - DEEE; - DCD; - deșeuri stradale; - deșeuri din piețe;	**zona 1** **Sânpaul** *Localități rurale* Păsăreni **zona 2** **Târgu Mureș** *Localități urbane* - Miercurea Nirajului *Localități rurale* - Bereni, - Ernei - Hodoșa - Măgherani - Sâncraiu de Mureș - Vărgata - Livezeni **zona 3 .** **Sighișoara** *Localități rurale* - Apold **Zona 4** **Reghin** *Localități rurale* - Beica de Jos - Brâncovenești - Breaza - Chiheru de Jos - Deda - Gurghiu - Hodac - Ibănești - Ideciu de Jos - Petelea - Rușii Munți - Solovăstru	Colectare, transport	111/ 13.05.2019	4261/ 11.06.2018 clasa 2

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
			Zona 6 Bălăușeri *Localități urbane* - Sângeorgiu de Pădure			
13	A&B SALUBRIS SRL	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat;	**zona 1 Sânpaul** *Localități urbane* - Iernut *Localități rurale* - Iclănzel - Tăureni **Zona 4 Reghin** *Localități rurale* - Batoș, - Cozma, - Fărăgău - Stânceni **Zona 7 Râciu** *Localități rurale* - Crăiești - Miheșu de Câmpie, - Pogăceaua, - Șăulia - Șincai, - Sânpetru de Câmpie	Colectare, transport	331/10.10.2012	-
14	Salubritate Valea Nirajului	-	**zona 1 Sânpaul** *Localități rurale* - Acățari		69/ 16.03.2009	-

Nr. crt	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
15	Servicii Edilitar Gospodărești Râciu	Deșeuri stradale	**Zona 7 Râciu** *Localități rurale* - Râciu	Curățenie stradală	22/ 21.03.2018	4447/ 18.10.2018 clasa 3
16	Câmpia Transilvană	-	**Zona 7 Râciu**		68/ 12.05.2011	-

Sursa: APM Mureș

Comentarii privind Operatorii care au prestat servicii de salubrizare în anul 2019

- În anul 2019 au prestat servicii de salubrizare un număr de 15 operatori de salubrizare
- Începând cu a doua jumătate a acestui an, au fost emise Ordine de începere a activității pentru Operatorii care au încheiat contracte de delegare conform SMIDS
- În anul 2019 toate localitățile au avut operator de salubrizare și toată populația a beneficiat de servicii de salubrizare
- Nu se pot face aprecieri privind efectul implementării SMIDS pentru componenta de colectare și transport, deoarece nu s-au prestat servicii pentru un an calendaristic complet
- Pentru Zona 2 Târgu Mureș Contractul de delegare nu a fost atribuit
- Sunt operatori în zonele în care au fost atribuite contractele de delegare care au valabile contractele anterioare, aceștia urmând să presteze serviciile până la finalizarea contractului

4.2.4.2. Prevederi din contractele de delegare referitoare la aplicarea instrumentului economic *"plătește pentru cât arunci"*

În *Regulamentul Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș*, revizuit în iulie 2020, la Capitolul II Asigurarea serviciului de salubrizare și condiții de funcționare, Secțiunea 1 Colectarea separată şi transportul separat al deșeurilor menajere şi al deșeurilor similare provenite din activități comerciale, din industrie şi instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de

echipamente electrice şi electronice, baterii şi acumulatori, articolul 22^1 se precizează:

„(1) Se va permite beneficiarilor serviciului să solicite aplicarea instrumentului economic "plătește cât arunci" prin reducerea frecvenței de colectare a deșeurilor (sau a volumului recipientelor), cu respectarea celorlalte prevederi incidentale.

(2) Aplicarea instrumentului se va realiza cu prioritate asupra fluxului de deșeuri reziduale, colectate separat.

(3) Solicitarea beneficiarilor serviciului de aplicare se va transmite simultan către operatorul care efectuează prestarea serviciului de colectare și către autoritatea contractantă care a delegat contractul în baza căruia se efectuează prestarea serviciului, respectiv ADI ECOLECT Mureș.

(4) Autoritățile contractante și operatorii vor elabora o metodologie de implementare la nivelul județului Mureș."

Contractele de delegare prin concesionare a activității de colectare a deșeurilor municipale încheiate, conform SMIDS, vor fi revizuite și completate cu prevederile *Regulamentului Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș* revizuit iulie 2020, referitoare la aplicarea instrumentului economic *"plătește pentru cât arunci*".

În contractele cu operatorii care își desfășoară activitatea zona 2 a județului Mureș în anul 2019 nu există prevederi referitoare la implementarea aplicarea instrumentului economic "*plătește pentru cât arunci*". Contractul de delegare conform SMIDS care se va încheia cu viitorul operator va include prevederile referitoare la aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci", conform cu *Regulamentul Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș revizuit iulie 2020*.

Comentariu privind aplicarea instrumentului "plătește pentru cât arunci"

Prevederile de la art.(1) din Regulamentul de salubrizare revizuit 2020 nu pot avea impact asupra cantității de deșeuri în amestec generată nici la populație și nici la agenții economici, deoarece nu motivează cu nimic generatorii de deșeuri

Plata *pentru cât arunci* trebuie să fie o acțiune efectivă, transparentă și cu impact direct asupra tuturor generatorilor de deșeuri (populație și agenți economici). În acest scop se recomandă:

privind sistemul de colectare

- colectare separată din poartă în poartă în zona rurală pentru reciclabile (H+C, P+M) și deșeu în amestec
- în zona urbană cu case pentru reciclabile (H+C, P+M), biodeșeuri și deșeu în amestec

- montarea de cântar și cipuri de recunoaștere pe mașinile de colectare și respectiv pe containere/pubele sau implementarea sistemului de plată în funcție de frecvență sau capacitatea pubelei
- preluarea deșeurilor săptămânal, în zile diferite pentru fiecare categorie, conform unui program anunțat din timp și asigurarea că populația a fost informată

privind sistemul de taxare

- taxa de salubrizare nu motivează gospodăriile și nici agenții economici
- se recomandă tarif (lei/tonă) diferențiat pentru fiecare categorie de deșeuri: reciclabile colectate separat, biodeșeuri colectate separat, deșeuri în amestec
- pentru motivarea agenților economici și evitarea eliminării deșeurilor generate de aceștia în containerele populației din punctele fixe, se vor încheia contracte de către Operatorul de salubrizare direct cu operatorii economici. Atât tariful cât și monitorizarea cantității de deșeuri efectiv generată se va face în tone prin cântărirea pubelei/containerului la preluarea deșeurilor sau prin implementarea sistemului de plată în funcție de frecvență sau capacitatea pubelei/ containerului.

privind Regulamentul de salubrizare

- Trebuie să prevadă obligații clare ale UAT-urilor de a se implica în informarea populației împreună cu Operatorul de colectare cu privire la necesitatea colectării separate și a eliminării corecte a fiecărei fracții.
- Pentru zona rurală se va insista pe necesitatea:
  - tratării în gospodărie a deșeurilor verzi și a biodeșeurilor din bucătării.
  - interzicerea eliminării deșeurilor de la animale în pubela pentru deșeu în amestec, această categorie de deșeuri având un flux separat care nu face obiectul PJGD.
  - este responsabilitatea UAT-urilor să elaboreze și să implementeze strategia locală privind deșeurile de la animalele din gospodăriile individuale.
  - este interzis de asemenea eliminarea în pubela pentru deșeuri în amestec a deșeurilor rezultate din măturatul curților, care este un deșeu 90% inert. Acesta trebuie gestionat în incinta fiecărei gospodării
  - eliminarea incorectă a fiecărei categorii de deșeuri trebuie penalizată nu colectiv ci individual pentru acele gospodării care nu respectă regulile stabilite. Exemplu: tarife mai mari pentru cei care nu respectă regula, refuzul de a ridica deșeurile dacă se constată că pubela nu conține fracția corespunzătoare spre exemplu în pubela cu reciclabile s-au eliminat

deșeuri din măturatul curților sau biodeșeuri, sau în pubela cu deșeuri în amestec se regăsesc biodeșeuri. Aceste deșeuri vor fi preluate ca deșeuri în amestec în ziua programată pentru preluarea acestei categorii și evident la tariful corespunzător

- stabilirea în Regulamentul serviciului de salubrizare, conform recomandărilor de specialitate, a modului de monitorizare a cantității de biodeșeuri tratate în gospodărie, astfel încât anual să se poată cuantifica cantitatea de biodeșeuri redusă la generare și care contribuie la atingerea țintelor

- Pentru zona urbană cu case
  - aceleași recomandări ca în zona rurală cu precizarea că biodeșeurile trebuie eliminate în pubela special destinată acestui flux.
- Pentru zona urbană cu blocuri
  - monitorizare cantității și a calității deșeurilor eliminate în punctele fixe dotate cu containere dedicate fiecărei categorii, urmând aceeași procedură ca mai sus.
  - în acest caz responsabilitatea, respectiv penalitățile vor reveni Asociației de locatari care utilizează acel punct de colectare,
- Pentru toate zonele se recomandă colectarea sticlei din puncte fixe și montarea de containere pentru această categorie de deșeuri inclusiv în proximitatea zonelor aglomerate (magazine, artere circulate etc.)

Impactul motivațional, în primul rând de ordin financiar dar și de responsabilizare, va fi pozitiv și va conduce la atingerea țintei propuse, respectiv de reducere a cantității de deșeuri în amestec generată, creșterea gradului de colectare separată etc.

Un alt element important în aplicarea acestui instrument este tariful stabilit pentru colectarea deșeurilor în amestec și respectiv un tarif diferențiat pentru reciclabilele colectate separat.

4.2.4.3. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec/deșeuri reziduale

Conform prevederilor *Regulamentului Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș* colectarea şi transportul deșeurilor la destinația stabilită va fi executată de către operatorii desemnați ai sistemului SMIDS.

Consultantul pentru PJGD a inventariat datele și informațiile privind infrastructura existentă la nivel județean pentru gestionarea fluxurilor de deșeuri care fac obiectul planificării.

Din centralizarea Chestionarelor transmise de Consultant (au răspuns 70 UAT-uri dintr-un total de 102 UAT-uri care formează județul), a rezultat situația din tabelul de mai jos.

Tabel 4.24. Infrastructura pentru colectare deșeuri menajere în amestec declarată de cele 70 UAT-uri care au transmis Chestionarul, 2018

Infrastructură	mediul urban	mediul rural
număr puncte supraterane colectare deșeuri în amestec	56	54
dotare puncte supraterane colectare deșeuri amestec		
containere de 1,1 mc	219	151
containere 10 mc	7	1
containere de 7 mc	10	
containere de 5 mc	2	
containere de 4 mc	250	2
pubele 240 l	522	2,442
număr puncte subterane colectare deșeuri în amestec	10	6
dotare puncte subterane colectare deșeuri amestec		
containere de 1,1 mc	40	6
recipiente colectare deșeuri amestec din poartă în poartă		
pubele 110 l		882
pubele 120 l	8.728	11.496
pubele 10 l	100	
mașini colectare deșeuri în amestec		
autogunoieră 30 mc	33	
autogunoieră 25 mc	4	
autogunoieră 20 mc	1	2
autogunoieră 18 mc	1	2
autogunoieră 16 mc	2	
autogunoieră 15 mc	1	
autogunoieră 14 mc	1	4
autogunoieră 10 mc	2	5
transportoare containere 4, 10, 20, 30 mc	14	
transportoare containere cu braț macara 8 mc	3	
mașină șasiu cu cârlig	3	

Sursa: Chestionare Consultant la care au răspuns 70 UAT-uri

Centralizatorul de mai sus nu reprezintă situația reală, acestea fiind dotările și echipamentele la 2018 declarate de UAT-urile care au răspuns la chestionar. Nu toate UAT-urile au completat corect sau complet chestionarele iar 32 de UAT-uri nu au trimis chestionarele solicitate. Nu avem informații privind procurarea dotărilor ca obligații de investiție ale Operatorilor care au contract de delegare conform SMIDS. Din aceste motive considerăm că datele furnizate nu sunt de încredere și în condițiile în care nu vom primi în timp util informații privind situația dotărilor procurate de noii operatori ca obligații de investiție, datele din situația centralizatoare de mai sus nu vor fi luate în considerare la estimarea necesarului de investiții.

Toate componentele proiectului SMIDS Mureș au fost finalizate și au fost încheiate contracte de delegare pentru activitățile de colectare și transport deșeuri pentru zonele de colectare 1, 3, 4, 5, 6 și 7. Pentru zona 2 este în pregătire procedura de atribuire a contractului de delegare pentru activitatea de colectare/transport.

La sfârșitul anului 2019 în 6 din cele 7 zone de colectare serviciile de salubrizare erau deja asigurate de operatorii care au încheiat contracte de delegare cu ADI ECOLECT.

Prin proiectul SMIDS nu a fost prevăzută achiziția de echipamente de colectare şi mijloace de transport pentru colectarea deșeurilor reziduale şi transportul deșeurilor menajere reziduale/în amestec, de aceea operatorii de colectare desemnați vor pune la dispoziția beneficiarilor casnici ai serviciului, pubele pentru acest tip de deșeuri, ca investiții în sarcina Operatorului.

Deșeurile reziduale colectate separat vor fi transportate de către operatorii sistemului, direct sau prin intermediul stațiilor de transfer, către TMB Sînpaul sau depozitul zonal Sânpaul.

Conform Contractelor de delegare, operatorii trebuie să furnizeze ca obligații de investiție dotări și mașini de transport noi pentru colectarea deșeurilor reziduale/în amestec.

Dotările minim obligatorii sunt cele din tabelul de mai jos. Numărul și capacitatea mașinilor necesare va fi stabili de fiecare Operator în funcție de necesități.

Tabel 4.25. Dotări pentru colectarea deșeurilor reziduale/în amestec în sarcina Operatori ca obligații de investiții

Zona	Pubele 120 l	Container 1100 l	Container 4 mc	Container 1,2 mc
Zona 1. Sânpaul	32.362	57	12	15
Zona 2. Târgu Mureș	40.215	186	33	46
Zona 3. Sighișoara				
- *rural*/la începerea contractului	6.589	0	5	6
- *urban* - la preluare Sighișoara	5.306	51	5	5

Zona	Pubele 120 l	Container 1100 l	Container 4 mc	Container 1,2 mc
Zona 4. Reghin				
- *urban*	6.223	60	2	2
- *rural*	22.201	0	9	18
Zona 5. Târnăveni	11.194	61	9	8
Zona 6. Bălăușeri	12.170	32	9	8
Zona 7. Râciu	12.470	22	10	8
TOTAL	**148.730**	**469**	**94**	**116**

Sursa: Anexa 5 și art. 9 din Contractele de delegare pentru colectare și transport deșeuri municipale

În mediul urban nu s-au construit puncte de colectare supraterane noi pentru colectarea deșeurilor menajere în amestec, menținându-se cele existente din zonele cu blocuri. În zona urbană cu case și în zonele rurale colectarea deșeurilor reziduale se face ”*din poartă în poartă*”.

Tabel 4.26. Infrastructură colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2019

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte supraterane colectare deșeuri în amestec	473	0
Dotare puncte supraterane colectare deșeuri în amestec (containere de 1100 l)	473	0
Număr puncte subterane colectare deșeuri în amestec	43	0
Dotare puncte subterane colectare deșeuri în amestec	43	0
Recipiente colectare deșeuri în amestec din *„poartă in poartă„* (pubele de 120 l)	41.000	107.730
Mașini colectare deșeuri în amestec		

Sursa: Contractele de delegare pentru colectare și transport deșeuri municipale

Precizare

Mașinile de colectare trebuie să fie procurate de operatorii de salubrizare ca obligații de investiții. Nu ni s-au transmis informații privind numărul și caracteristicile mașinilor procurate.

4.2.4.4. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare

Atât în mediul urban cât și în mediul rural colectarea separată a deșeurilor reciclabile se va face pe platforme de colectare dotate cu containere procurate prin SMIDS:

- container albastru de 1,1 mc pentru fracția hârtie/carton;
- container galben de 1,1 mc pentru fracția plastic/metal;
- container – verde de 1,1 mc pentru fracția sticlă;

În zona cu case din mediul urban plasticul + metalul se colectează din ”poartă în poartă” în pubele de 240 l.

În UAT-urile din zonele 1, 3, 4, 5, 6 și 7, în care a fost delegat serviciul de colectare și transport deșeuri municipale, se realizează colectarea separată a deșeurilor menajere și similare.

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor menajere și similare, UAT-urile din zona 2, respectând obligațiile ce le revin, au asigurat spații speciale, dotate cu recipiente specifice pentru unul sau mai multe tipuri de deșeuri sau au asigurat în zona cu case din urban și în rural colectarea din poartă. Recipientele au fost puse la dispoziție de UAT (containerele achiziționate prin SMIDS și pubelele achiziționate din bugetul local).

Aceeași situație și în municipiile Sighișoara și Reghin, unde operatorii au încă valabile contractele de delegare încheiate cu UAT-urile.

Prin SMIDS au fost achiziționate containere de 1,1 mc pentru colectarea separată a deșeurilor hârtie + carton, plastic + metal și sticlă din puncte de colectare și pubele de 240 l pentru colectarea separată a plasticului + metalului din *”poartă în poartă”* în zona urbană cu case.

Tabel 4.27. Dotări pentru colectarea separată a reciclabilelor procurate prin SMIDS

ZONA	platforme colectare separată reciclabile		dotări reciclabile			
	subterane	supraterane	H+C	S	P+M	
			1100 l	1100 l	1100 l	240 l
ZONA 1 Sânpaul	0	300	**331**	**309**	**271**	**6378**
Urban	0	106	137	115	77	6378
Rural	0	194	194	194	194	0
Zona 2. Târgu Mureș	33	475	**893**	**796**	**631**	**17002**
Urban	33	185	603	506	341	17002
Rural	0	290	290	290	290	0

ZONA	platforme colectare separată reciclabile		dotări reciclabile			
	subterane	supraterane	H+C	S	P+M	
			1100 l	1100 l	1100 l	240 l
Zona 3. Sighișoara	**0**	**155**	**155**	**155**	**155**	**0**
Urban	0	73	73	73	73	0
Rural	0	82	82	82	82	0
Zona 4. Reghin	**0**	**327**	**418**	**394**	**354**	**4912**
Urban	0	55	146	122	82	4912
Rural	0	272	272	272	272	0
Zona 5. Târnăveni	**0**	**161**	**178**	**161**	**133**	**3776**
Urban	0	86	103	86	58	3776
Rural	0	75	75	75	75	0
Zona 6. Bălăușeri	**0**	**173**	**178**	**169**	**152**	**2810**
Urban	0	56	61	52	35	2810
Rural	0	117	117	117	117	0
Zona 7. Râciu	**0**	**151**	**160**	**155**	**147**	**1602**
Urban	0	21	30	25	17	1602
Rural	0	130	130	130	130	0
TOTAL	**33**	**1742**	**2313**	**2139**	**1843**	**36480**
Urban	**33**	**582**	**1153**	**979**	**683**	**36480**
Rural	**0**	**1160**	**1160**	**1160**	**1160**	**0**

Sursa: Anexa 3 Contracte de delegare servicii de colectare deșeuri municipale

Tabel 4.28. Infrastructura pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile, 2019

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte supraterane colectare separată deșeuri	582	1.160
Dotare puncte supraterane colectare separată deșeuri (containere de 1100 l)	2.980	3.480
Dotări OIREP pentru colectare separată reciclabile (clopote de 3,2 mc)	146	0

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte subterane colectare separată deșeuri	43	2
Dotare puncte subterane colectare separată deșeuri (containere de 1100 l)	172	6
Recipiente colectare separată P+M din *„poartă in poartă„* zona cu case din urban	36.400	0
pubele 240 l pentru P+M	41.000	0
pubele 120 l pentru biodeșeuri	12.400	0
Mașini colectare separată deșeuri		

Sursa: Anexa 3 Contracte de delegare servicii de colectare deșeuri municipale

Precizări

1. Containerele tip clopot de 3,2 mc sunt procurate de UAT Reghin în cooperare cu ECOROM AMBALAJE:
   - pentru H+C: 50 bucăți
   - pentru P+M: 62 bucăți
   - pentru sticlă:34 bucăți

2. Punctele subterane de colectare pentru reciclabile sunt amenajate de:
   - UAT Târgu Mureș: 33 bucăți cu câte 4 containere de 1,1 mc, din care 3 pentru reciclabile și unul pentru deșeuri în amestec
   - UAT Luduș: 10 bucăți cu câte 4 containere de 1,1 mc, din care 3 pentru reciclabile și unul pentru deșeuri în amestec
   - UAT Ogra: 2 bucăți cu câte 3 containere de 1,1 mc, pentru reciclabile

3. Mașinile de colectare sunt procurate de operatorii de salubrizare ca obligații de investiții. Nu ni s-au transmis informații privind numărul și caracteristicile mașinilor procurate.

4. Prevederi din *Regulamentul Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș revizuit iulie 2020,* privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile de către operatorii de salubrizare care au contracte de delegare conform SMIDS:
   - la Anexa C,
     - art. 1. Colectarea separată şi transportul deșeurilor menajere reziduale, punctul 1.3 - Reglementări specifice privind colectarea şi transportul deșeurilor reziduale se precizează: *„Prin proiectul SMIDS nu a fost prevăzută achiziția de echipamente de colectare şi mijloace de transport pentru colectarea separată şi transportul deșeurilor menajere reziduale, de*

aceea operatorii de colectare desemnați vor pune la dispoziția beneficiarilor casnici ai serviciului, pubele pentru acest tip de deșeuri”.

- 2.1 Colectarea separată a deșeurilor menajere reciclabile – lit. b Zona urbană, case individuale, lit. c Zona rurală, gospodării individuale, - se precizează: *„Colectarea deșeurilor reciclabile de plastic şi metal (metale feroase şi neferoase) se va face prin colectare din poartă în poartă.*

  Colectarea deșeurilor menajere reciclabile poate fi realizată și din “poartă în poartă” pe baza deciziei în acest sens al APL/ADI.”

- 2.3 Reglementări specifice privind colectarea și transportul deșeurilor reciclabile:

  „La semnarea contractului de delegare, pentru fiecare zonă în parte, se concesionează Operatorilor cărora li se atribuie delegarea, numărul şi tipul de pubele/containere de colectare deșeuri reciclabile achiziționate prin proiectul SMIDS, ca bunuri de retur. După colectarea deșeurilor reciclabile de pe raza UAT-lor, cu excepția UAT Sighișoara a cărui contract de operare va intra în vigoare la data de 24.10.2022, acestea vor fi transportate către stația de sortare Cristești.

- la Capitolul II Asigurarea serviciului de salubrizare și condiții de funcționare, Secțiunea 5-a Sortarea deșeurilor municipale în stațiile de sortare se precizează:

  - art. 49 „(1) Deșeurile de hârtie şi carton, de plastic şi metal colectate separat de la toți producătorii de deșeuri pe teritoriul unității administrative-teritoriale se transportă către stațiile de sortare/transfer din cadrul SIMDS numai de către operatorii care au contracte de delegare a gestiunii încheiate cu autoritățile administrației publice locale/asociația de dezvoltare intercomunitară.

  - art. 50: „(1)Deșeurile de sticlă colectate separat de la producătorii de deșeuri vor fi transportate conform prevederilor caietului de sarcini și ale contractelor de delegare.

    Deșeurile din sticlă vor fi descărcate de către operatori, direct după transport, în containere special prevăzute, ele fiind vândute în stare nesortată către agenți economici *specializați în reciclarea deșeurilor din sticlă cu acordul CJ/ADI.”*

- La Capitolul II Asigurarea serviciului de salubrizare și condiții de funcționare, Secțiunea 1 Colectarea separată şi transportul separat al deșeurilor menajere şi al deșeurilor similare provenite din activități comerciale, din industrie şi instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice şi electronice, baterii şi acumulatori, se precizează:

- art. 19 alin. (1) lit. (e): *„deșeurile reciclabile din material de tip sticlă albă/colorată se colectează, separat în recipiente de culoare verde, nefiind permis amestecul sticlei cu deșeuri din materiale de tip porțelan/ceramică.”*
- art. 21: *„Colectarea deșeurilor "din poartă în poartă" se poate realiza, pentru fiecare flux de deșeuri, cu frecvențe de colectare cel puțin egale cu cele din contractele de delegare/ potrivit prevederilor legale.”*

Tabel 4.29. Cantități de deșeuri de ambalaje colectate separat în perioada 2015-2019 de către operatorii de salubrizare

Material	Cantitatea de deșeuri de ambalaje colectată (to/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Hârtie/Carton	3.732	2.668	842	969	682
Plastic	7.021	5.898	3.247	4.075	1.619
Metal	17	4	6	135	192
Sticlă	4.204	1.886	119	230	192
Lemn	4	115	0	14	0
Altele	0	0	0	0	0
Total	**14.979**	**10.572**	**4.213**	**5.423**	**2.685**

Sursa: APM Mureș

Tabel 4.30. Cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate în perioada 2015-2019, de operatorii economici autorizați să desfășoare activitate de colectare deșeuri

Categorie deșeuri		Cantități de deșeuri ambalaje colectate (tone/an)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Hârtie + carton	15 01 01	11.736	11.150	10.726	1.724	1.800
Plastic	15 01 02	18.155	13.260	18.131	2.430	2.500
Lemn	15 01 03	357	1.266	9.607	2.462	2.500
Metal	15 01 04	777	1.079	1.821	592	600
Sticlă	15 01 07	4.437	846	592	548	600
TOTAL JUDEȚ		**35.461**	**27.601**	**40.877**	***7.757***	***8.000***

Sursa: APM Mureș

4.2.4.5. Colectarea separată a biodeșeurilor

Biodeșeurile generate în mediul rural se tratează în gospodărie. Pentru 50% din gospodăriile din mediul rural s-au achiziționat prin SMIDS 52.000 de compostoare individuale, cu capacitatea de 240 l.

În zona cu case din municipiul Târgu Mureș biodeșeurile vor fi colectate separat din *"poartă în poartă*". Pentru 80% din gospodării, au fost achiziționate prin SMIDS 12.400 pubele de 120 l.

Tabel 4.31. Infrastructura achiziționată prin SMIDS pentru colectarea separată a biodeșeurilor de la populație

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Dotări pentru colectare separată biodeșeuri (pubele de 120 l)	2.815	3.480

Sursa: Anexa 3 Contracte de delegare servicii de colectare deșeuri municipale

În *Regulamentul Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș:*

- la Capitolul II Asigurarea serviciului de salubrizare și condiții de funcționare, Secțiunea 1 Colectarea separată și transportul separat al deșeurilor menajere și al deșeurilor similare provenite din activități comerciale, din industrie şi instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice şi electronice, baterii şi acumulatori, art. 17 alin. (2) se precizează:

  „Fracția biodegradabilă din deșeurile menajere și similare colectată separat, în containere sau recipiente special destinate acestui scop, vor fi transportate și predate la instalațiile de tratare stabilite de SMIDS. Colectarea si traseul acestor deșeuri va corespunde reglementărilor specifice privind funcționarea SMIDS Mureș (Anexa C la Regulament), caietele de sarcini ale serviciului detaliind zonele/UAT -urile/beneficiarii unde se va efectua colectarea separată a acestei fracții."

4.2.4.6. Frecvența pentru colectarea deșeurilor

Tabel 4.32. Frecvența de colectare a deșeurilor pentru zonele 1, 3, 4, 5, 6 și 7

Denumire fracție	Capacitate pubela/ container	Frecvența de colectare
URBAN		
Zona cu blocuri - Puncte de colectare		
Hârtie + carton	1100 l	3 zile
Plastic + metal	1100 l	3 zile
Sticlă	1100 l	7 zile
Deșeuri reziduale	1100 l	3 zile
Zona cu case		
Hârtie +carton - puncte de colectare	1100 l	3 zile
Plastic +metal - din poartă în poartă	240 l	7 zile
Sticlă - puncte de colectare	1100 l	7 zile
Deșeuri reziduale - din ”poartă în poartă”	120 l	3 zile
RURAL		
Hârtie + carton - puncte de colectare	1100 l	3 zile
Plastic + metal - puncte de colectare	1100 l	3 zile
Sticlă - puncte de colectare	1100 l	7 zile
Reziduale - din poartă în poartă	120 l	3 zile

Sursa: Anexa 4 la Caiete de sarcini pentru Delegarea serviciului de colectare și transport

Tabel 4.33. Frecvența de colectare a deșeurilor pentru zona 2 Târgu Mureș

Denumire fracție	Capacitate pubela/ container	Frecvența de colectare
URBAN		
Zona cu blocuri - Puncte de colectare		
Hârtie + carton	1100 l	bisăptămânal
Plastic + metal	1100 l	bisăptămânal
Sticlă	1100 l	7 zile
Deșeuri reziduale	1100 l	2 zile

Denumire fracție	Capacitate pubela/ container	Frecvența de colectare
Zona cu case		
Hârtie + carton - puncte de colectare	1100 l	bisăptămânal
Plastic + metal - din poartă în poartă	240 l	7 zile
Sticlă - puncte de colectare	1100 l	7 zile
Biodegradabile - din poartă în poartă în Târgu Mureș	120 l	bisăptămânal
Reziduale - din poartă în poartă în Târgu Mureș	120 l	7 zile
Reziduale - din poartă în poartă în restul UAT	120 l	7 zile
Rural		
Hârtie + carton - puncte de colectare	1100 l	bisăptămânal
Plastic + metal - puncte de colectare	1100 l	bisăptămânal
Sticlă - puncte de colectare	1100 l	7 zile
Reziduale - din poartă în poartă	120 l	bisăptămânal

Sursa: Caiete de sarcini pentru Delegarea serviciului de colectare și transport

4.2.4.7. Concluzii privind infrastructura pentru colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat

Tabel 4.34. Centralizator privind sistemul de colectare conform SMIDS Mureș

urban cu blocuri					
reciclabile	din puncte fixe	473	buc		
	containere de 1,1 mc pentru H+C, P+M, sticlă			*2.871*	*buc. procurate prin SMIDS*
în amestec	din puncte fixe	473	buc		
	containere de 1,1 mc			*473*	*buc procurate de operatori*
urban cu case					
reciclabile					
	din puncte fixe H+C, sticlă	109	buc		
	containere de 1,1 mc pentru H+C, sticlă			*109*	*procurate prin SMIDS*
	din poartă în poartă				
	pubele de 240 l pentru P+M			*41.000*	*buc procurate prin SMIDS*
în amestec	din poartă în poartă				

	pubele de 120 l			*41.000*	*buc procurate de operatori ca obligație de investiții*
biodeșeuri	din poartă în poartă				
	pubele de 120 l			*12.400*	*buc procurate prin SMIDS, doar pt. municipiul Târgu Mureș*
rural					
reciclabile					
	din puncte fixe	1.160	buc		
	containere de 1,1 mc pentru H+C, P+M, sticlă			*3.480*	*procurate prin SMIDS*
în amestec	din poartă în poartă				
	pubele de 120 l			*107.730*	*buc procurate de operatori ca obligație de investiții*
biodeșeuri	tratare în gospodărie				
	UCI			*52.002*	*buc procurate prin SMIDS*

Concluzii

- din centralizarea dotărilor existente pentru colectarea separată și în amestec a deșeurilor de la populație a rezultat o diferență între numărul de dotări procurate prin SMIDS și cel distribuit UAT-urilor. Este posibil ca diferența să fie din cauză că nu toate UAT-urile au transmis Chestionarele completate
- CJ Mureș a emis o HCJ Mureș de aprobare a predării către UAT-uri a tuturor dotărilor procurate prin SMIDS, încheindu-se în acest sens un Proces verbal de predare/primire în custodie
- din Raportul tehnic privind compoziția deșeurilor colectate separat în zona 3 a rezultat că populația nu elimină corect deșeurile reciclabile, ceea ce face ca serviciul de colectare să fie ineficient și să nu asigure nici pe departe atingerea țintelor
- acest fapt este o consecință a deficiențelor de comunicare cu cetățenii care nu sunt informați cu privire la modul corect de eliminare a deșeurilor, a neaplicării penalităților pentru nerespectarea cerințelor, a neimplementării conceptului ”plătește pentru cât arunci”

- colectarea inadecvată a reciclabilelor are impact și asupra instalației de sortare, care pe de o parte nu funcționează la capacitatea proiectată producând astfel costuri suplimentare și pe de altă parte are o eficiență foarte scăzută de asemenea cu impact financiar (cantitate mică de materiale reciclabile vandabile și cantitate mare de refuz care ajunge la depozitare).
- privind platformele de colectare dotate cu containere subterane, nu este precizat fluxul de deșeuri pe care îl preia:
  - Luduș: 10 platforme cu 40 containere de 1,1 mc
  - Ogra: 6 platforme cu 6 containere de 1,1 mc
  - Târgu Mureș: 33 platforme fără se preciza dotarea lor
- este necesar ca UAT-urile/ADI ECOLECT să clarifice numărul/dotările/locația platformelor subterane
- referitor la sistemul de colectare în mediul rural
  - s-au distribuit unui număr de 52.000 unități de compostare individuală (UCI) gospodăriilor din mediul rural .
  - în Caietele de sarcini pentru delegarea serviciilor de salubrizare se precizează că se vor colecta din poartă în poartă: deșeurile reziduale **exclusiv** biodeșeuri

  Comentariu:
  - nu s-a organizat monitorizarea /raportarea datelor/cantităților de biodeșeuri tratate în gospodărie ca urmare a distribuirii UCI
  - nu este definit cum anume se va aprecia că pubela cu deșeu rezidual/în amestec nu conține biodeșeuri!
  - conform Anexa C la Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș - Reglementări specifice privind funcționarea SMIDS din județul Mureș, art. 4 *Infrastructura SMIDS*, numai 50% din gospodării au fost dotate cu UCI. Nu este clar în această situație dacă pentru restul gospodăriilor se aplică prevederea de mai sus sau se are în vedere și dotarea restului de gospodării cu UCI.
- În Regulamentul de salubrizare este precizat că sticla se colectează separat, exclusiv deșeurile de tip porțelan/ceramică:
  Comentariu:
  - nu se precizează cum se gestionează deșeurile de tip porțelan/ceramică
- Deșeurile de sticlă colectate separat se predau la reciclator fără sortare, astfel
  - din SS Cristești pentru zona 1 și zona 2, care le transportă la STSC Cristești
  - direct din stațiile de transfer Târnăveni, Reghin, Acățari, Râciu și Bălăușeri
  - din Stația de sortare Sighișoara, cele colectate din municipiul Sighișoara
- În zona cu case din urban și în zona rurală este recomandat să se aplice prevederea din Regulamentul de salubrizare privind colectarea *deșeurilor "din poartă în poartă" pentru fiecare flux de deșeuri,* ***exclusiv sticlă*** *cu frecvențe de colectare cel puțin egale cu cele din contractele de delegare/ potrivit prevederilor legale."*

4.2.4.8. Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri

Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri nu este responsabilitatea operatorilor de salubrizare care au încheiate contracte de delegare.

În Anexa C la Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș se precizează:

- capitol II. Colectarea separată ți transportul deșeurilor menajere municipale de la utilizatorii non-casnici, se precizează: *colectarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini este în sarcina instituțiilor însărcinate cu întreținerea lor*.
- Anexa C punctul 3.3 Reglementări specifice privind colectarea și transportul deșeurilor biodegradabile se precizează*: „Deșeurile verzi (parcuri+ grădini) din stațiile de transfer Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, vor fi transportate de către operatorul SSCT Cristești la SSCT Cristești. Deșeurile verzi aferente zonelor 1, 2 și 4 vor fi transportate în mod direct către stația de compostare de la Cristești de către operatorii de colectare din zonele 1,2,4."*

Tabel 4.35. Cantități de deșeuri din grădini și parcuri colectate în perioada de analiză 2015-2019

Categorie deșeu	Cantitate colectată (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
DATE PRIMITE DE LA UAT-uri	**1.250**	**4.186**	**1.801**	**1.685**	**23**
Zona 1 Sânpaul	0	0	0	0	0
Zona 2 Târgu Mureș	0	3.119	1.065	1.214	0
Zona 3 Sighișoara	1.250	1.067	736	471	23
Zona 4 Reghin	0	0	0	0	0
Zona 5 Târnăveni	0	0	0	0	0
Zona 6 Bălăușeri	0	0	0	0	0
Zona 7 Râciu	0	0	0	0	0
DATE PRIMITE DE LA APM Mureș	**1.250**	**4.186**	**1.801**	**1.605**	**1.470**

Sursa: UAT-uri, APM Mureș

Comentarii privind colectarea deșeurilor din parcuri și grădini

Din datele primite până acum, care nu sunt complete și nu prezintă încredere în totalitate, s-au constatat următoarele:

- cantitățile centralizate din Chestionarele trimise de UAT-uri corespund cu cele transmise de APM Mureș, cu excepția anului 2019

- doar UAT Sighișoara a transmis date pentru toată perioada analizată 2015-2019
- celelalte UAT-uri au transmis date doar pentru perioada 2015-2018
- dintre cele 11 localități urbane ale județului doar 2 municipii au confirmat colectarea deșeurilor din parcuri și grădini: Târgu Mureș și Sighișoara
- celelalte 9 localități urbane nu au declarat că se colectează deșeurile din parcuri și grădini
- nici una din localitățile rurale nu a declarat că se colectează deșeuri din parcuri și grădini
- nu am primit informații privind suprafața efectivă de parcuri și grădini din județul Mureș gestionată de UAT-uri și ca urmare nu avem o imagine a cantității de deșeuri generate de această activitate
- s-a concluzionat că deși operatorii de salubrizare colectează deșeurile din parcuri și grădini acestea sunt eliminate prin depozitare
- informațiile fiind incomplete a fost necesar să se ajusteze corespunzător cantitățile generate
- Conform Regulamentului Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș Anexa C. art. 3.3. *Reglementări specifice privind colectarea și transportul deșeurilor biodegradabile*, deșeurile verzi vor fi transportate la Stația de compostare Cristești.
- Se apreciază că măsura este ineficientă din punct de vedere economic, deoarece se transportă cantități mici de deșeuri la distanțe mari.
- *Recomandarea* este de a se optimiza transportul acestei categorii de deșeuri prin tratarea lor cât mai aproape de locul de generare (ex. chiar în parcuri, sau în stațiile de transfer). În acest scop se propune dotarea fiecărui UAT urban cu câte un tocător pentru deșeuri verzi. Deșeurile verzi mărunțite este recomandabil să fie utilizate ca material de structură în procesul de compostare al biodeșeurilor.

4.2.4.9. Colectarea deșeurilor din piețe

Colectarea deșeurilor din piețe se face de către operatorul de colectare care are contract de delegare pentru zona respectivă iar în zona 2 de fiecare operator cu care UAT-ul are contract de colectare până la încheierea procedurii de delegare conform SMIDS.

Nu este prevăzută colectarea separată a biodeșeurilor din piețe, cu toate că în Anexa C la Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș - Reglementări specifice privind funcționarea SMIDS din județul Mureș, capitol II *Colectarea separată și transportul deșeurilor menajere municipale de la utilizatorii non-*

casnici, lit. c) alin. (3) se specifică: *"Deșeurile similare biodegradabile din **piețele comerciale** din județ vor fi transportate de către operatorul de colectare desemnat, în funcție de zonă, fie direct la stația de compostare, fie către stațiile de transfer."*

Tabel 4.36. Cantități de deșeuri din piețe colectate în perioada de analiză 2015-2019

Categorie deșeu	Cantitate colectată (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Date primite de la UAT-uri	**2.411**	**5.170**	**4.812**	**5.079**	**130**
urban	**2.403**	**5.161**	**4.802**	**5.069**	**130**
rural	**8**	**9**	**10**	**10**	**0**
Zona 1 Sânpaul	0	0	0	0	0
Zona 2 Târgu Mureș	1.939	4.671	4.275	4.549	0
urban	*1.931*	*4.662*	*4.265*	*4.539*	*0*
rural - comuna Band	*8*	*9*	*10*	*10*	*0*
Zona 3 Sighișoara	140	125	130	132	130
urban	140	125	130	132	130
rural	0	0	0	0	0
Zona 4 Reghin	331	374	407	398	0
urban	*331*	*374*	*407*	*398*	*0*
rural	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Zona 5 Târnăveni	0	0	0	0	0
Zona 6 Bălăușeri	0	0	0	0	0
Zona 7 Râciu	0	0	0	0	0
Date primite de la APM Mureș	**2.237**	**4.927**	**4.534**	**4.781**	**5.178**

Sursa: UAT-uri, APM Mureș

Comentarii privind colectarea deșeurilor din piețe

Din datele primite până acum, care nu sunt complete și nu prezintă încredere în totalitate, s-au constatat următoarele:

- cantitățile centralizate din Chestionarele trimise de UAT-uri sunt apropiate de cele transmise de APM Mureș
- dintre cele 11 localități urbane ale județului doar 4 localități urbane au transmis date privind colectarea deșeurilor din piețe: Târgu Mureș, Miercurea Nirajului, Sighișoara și Reghin

- celelalte 7 localități urbane nu au transmis date privind colectarea deșeurilor din piețe. Este posibil să le colecteze în amestec cu deșeurile menajere de la populație
- singura comună din rural care a transmis date privind colectarea deșeurilor din piețe este Band din zona 2 Târgu Mureș

- analiza datelor primite până acum arată că deși cel puțin în zonele urbane există piețe, cantitatea de deșeuri generată de această activitate din documentele trimise de UAT-uri și de APM Mureș nu este relevantă. Această cantitate ar trebui ajustată în funcție de date concrete furnizate de operatori și/sau UAT-uri
- în Regulamentul Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș Anexa C art. 4 *Infrastructura SMIDS – situația actuală* este prevăzut ca deșeurile din piețe să fie transportate la Stația de compostare Cristești. Conform aceluiași document la depozit se elimină doar deșeurile rezultate în urma unui proces de tratare. Este necesar a se clarifica acest aspect.
- *Recomandarea* ar fi să se treacă la colectarea separată a biodeșeurilor din piețe. Obligația dotării punctelor de colectare cu containere adecvate revine fiecărui operatorul economic care administrează piețele din UAT-ul respectiv.

4.2.4.10. Prevederi contractuale privind colectarea deșeurilor

Pentru zonele 1, 3, 4, 5, 6 și 7 sunt încheiate contacte de delegare pentru Colectarea și transportul deșeurilor municipale şi altor fluxuri de deșeuri, componente ale serviciului de salubrizare al județului Mureș.

Pentru zona 2 Târgu Mureș nu s-a încheiat încă contract de delegare conform SMIDS. În această zonă UAT-rile au contracte de prestări servicii cu un număr de 6 operatori.

Contractele de delegare au prevederi clare privind aspectele esențiale: obiectul contractului, data de începere, durata acestuia, obligații privind: investițiile, raportarea datelor, determinări privind compoziția deșeurilor, monitorizare a îndeplinirii indicatorilor de performanță, astfel:

Tabel 4.37. Situația contractelor încheiate în județul Mureș pentru activitatea de colectare și transport deșeuri municipale la decembrie 2019

Tip contract/ număr/data	Operator	Data de începere a activității	Durata contractului	Acte adiționale
Zona 1 Sânpaul				
Contract de delegare Nr. 832/ 27.03.2019	Asocierea SC Sylevy Salubriserv SA & BRAI CATA	01.07.2019	5 ani de la data de începere	-
Zona 2 Târgu Mureș (19 UAT-uri)				
Contract de prestări servicii *Municipiul* Târgu Mureș *Comune*: Corunca, Cristești, Eremitu, Glodeni, Gornești, Mădăraș, Pănet	SC Sylevy Salubriserv SA		până la finalizarea procedurii de delegare conform SMIDS	
Contract de prestări servicii *Comune:* Livezeni, Sângeorgiu de Mureș, Sântana de Mureș	SC Salubriserv SA		până la finalizarea procedurii de delegare conform SMIDS	
Contract de prestări servicii *Oraș:* Miercurea Nirajului *Comune*: Bereni, Ernei, Hodoșa, Măgherani, Sâncraiu de Mureș, Vărgata	SC F&G ECO SRL		până la finalizarea procedurii de delegare conform SMIDS	
Contract de prestări servicii *Comuna*: Band	A&B Salubris SRL		până la finalizarea procedurii de delegare conform SMIDS	
Zona 3 Sighișoara				
Contract de delegare cu UAT Sighișoara Nr. 22161/23.10.2012 Contract de delegare cu ADI ECOLECT	S.C. SCHUSTER ECOSAL S.R.L.	23.10.2012 22.07.2019	Expiră la 22.10.2023	

Tip contract/ număr/data	Operator	Data de începere a activității	Durata contractului	Acte adiționale
Nr. 589 din18.02.2019 Pentru Zona 3 exclusiv municipiul Sighișoara			8 ani de la data de începere	
Zona 4 Reghin				
Contract de delegare cu UAT Reghin Nr. 17658/22.10.2008 Contract de delegare cu ADI ECOLECT Nr. 831 din27.03.2019 pentru Zona 4 excl. municipiul Reghin	RAGCL Reghin SC Sylevy Salubriserv SA	22.10.2008 01.11.2019	Expiră la 22.10.2023 8 ani de la data de începere	
Zona 5 Târnăveni				
Contract de delegare Nr. 982 din16.04.2019	S.C. Bissdog S.R.L	18.06.2019	5 ani de la data de începere	
Zona 6 Bălăușeri				
Contract de delegare Nr. 983/ 16.04.2019	Asocierea SC Sylevy Salubriserv SA & BRAI CATA	17.07.2019	5 ani de la data de începere	
Zona 7 Râciu				
Contract de delegare Nr. 833 din 7.03.2019	Asocierea SC Sylevy Salubriserv SA & BRAI CATA	17.09.2019	5 ani de la data de începere	

Sursa: ADI ECOLECT Mureș, Expunerea de motive pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea Regulamentului de instituire a taxei speciale de salubrizare în județul Mureș

La art 13 Monitorizarea contractului din Contractul de delegare de gestiune pentru serviciile de colectare și transport se regăsesc prevederi privind obligațiile de raportare, astfel:

Tabel 4.38. Obligații de raportare pentru Delegat

Indicator	Date raportate	Termen de raportare
lunar	1. cantitatea de Deșeuri Municipale colectate de pe raza fiecărei unități administrativ-teritoriale, defalcat pe: - surse:	Delegatul trebuie să furnizeze înainte de sfârșitul primei săptămâni din lună

Indicator	Date raportate	Termen de raportare
	▪ Utilizatori Casnici ▪ Utilizatori Non-Casnici - categorii de deșeuri;	informațiile referitoare la luna precedentă
	2. cantitatea de deșeuri predată operatorilor care desfășoară activități de tratare a deșeurilor, pe fiecare tip de deșeuri; 3. înregistrări ale activității zilnice de prestare a Serviciului pentru fiecare traseu de colectare	
trimestrial	Performanta realizată în ceea ce privește respectarea Indicatorilor de Performanta stabiliți pe o bază trimestrială	Delegatul trebuie să furnizeze înainte de sfârșitul primei luni din trimestru (perioada de trei luni) informațiile referitoare la trimestrul precedent
anual	1. rezultatele măsurătorilor privind compoziția deșeurilor municipale colectate;	Delegatul trebuie să furnizeze înainte de sfârșitul primei luni a unui An Contractual informațiile referitoare la Anul Contractual precedent.
	2. informații privind: - numărul total de personal angajat; - numărul total al zilelor lucrate; - consumul total de combustibil pe vehicul pe lună pentru fiecare flux de colectare (ex.: deșeuri municipale, biodeșeuri, etc.); - numărul total de kilometri/vehicul pe lună pentru fiecare flux de colectare (ex.: deșeuri municipale, biodeșeuri, etc.);	
	3. informații privind eficienta colectării: - % de utilizatori casnici de la care nu au fost colectate deșeuri; - % din colectările planificate nu au fost realizate (colectările omise) dar au fost remediate în maxim 24 ore;	

Indicator	Date raportate	Termen de raportare
	- % din colectările de la utilizatori non-casnici care nu au fost realizate în termen de 24 ore; - cantitatea de deșeuri municipale abandonate ca procentaj din cantitatea totală de deșeuri municipale colectate;	
	4. performanța realizată în ceea ce privește respectarea Indicatorilor de performanță stabiliți pe o bază anuală, după caz	
Toate bazele de date şi tabelele centralizatoare trebuie păstrate în format electronic şi actualizate periodic. Copii în format electronic trebuie furnizate către Delegatar şi/sau ADI la cerere.		

Sursa: contractul de delegare a gestiunii activităților de colectare şi transport a deșeurilor municipale şi a altor fluxuri de deșeuri

În Anexa 8 la Contractele de delegare sunt detaliați Indicatorii de performanță și penalitățile aferente neîndeplinirii lor de către Operator. Pentru activitatea de colectare și transport sunt prevăzute două tipuri de indicatori: cu penalități și fără penalități.

Tabel 4.39. Indicatori de performanță cu penalități

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse	Penalități propuse
1. Indicatori tehnici generali				
1.1	Eficienţă în încheierea Contractelor cu Utilizatorii conform art 18 din contract (în decurs de 10 zile)	Numărul de contracte încheiate între Operator şi Utilizatori în mai puțin de 10 zile calendaristice de la primirea solicitării din partea Utilizatorului, în raport cu numărul de solicitări (%)	minim 95%	O penalitate de 50.000 LEI per procent în cazul unui procent mai mic de 95%, pe categorie de Utilizatori calculată pe o perioadă de 12 luni.
2. Indicatori tehnici referitori la ținte				
2.1	Colectarea separată a	Cantitatea de deşeuri de hârtie,	40% pentru	Penalități crescătoare pentru fiecare 10 % sub țintele de

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse	Penalități propuse
	deşeurilor reciclabile, inclusiv deseuri de ambalaje	metal, plastic şi sticlă din deşeurile municipale,colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generată de deşeuri de hârtie, metal, plastic şi sticlă din deşeurile municipale. Cantitatea de deşeuri de hârtie, metal, plastic şi sticlă din deşeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceăptată într-un an calendaristic de către stația de sortare.	anul 2019; 50% pentru anul 2020; 60% pentru anul 2021	stabilite în funcție de valoarea anuală a contractului (VAC) Cu alte cuvinte: Pentru ținta de 40 % care trebuie atinsa pana la sfârșitul lui 2019, se aplica anual următoarele penalități următoarelor procentele de deșeuri reciclabile colectate separat: 10% sau mai puțin: 8% din VAC 10% - 20%: 6% din VAC 20% - 30%: 4% din VAC 30% - 40%: 2% din VAC 40% sau mai mult: nu se aplica penalități Pentru ținta de 50 % se aplica anual următoarele penalități următoarelor procentele de deșeuri reciclabile colectate separat: 10% sau mai puțin: 12% din VAC 10% - 20%: 8% din VAC 20% - 30%: 6% din VAC 30% - 40%: 4% din VAC 40% - 50%: 2% din VAC 50% sau mai mult: nu se aplica penalități Pentru ținta de 60 % se aplica anual următoarele penalități următoarelor procentele de deșeuri reciclabile colectate separat: 10% sau mai puțin: 12% din VAC

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse	Penalități propuse
			70% începând cu anul 2022	10% - 20%: 10% din VAC 20% - 30%: 8% din VAC 30% - 40%: 6% din VAC 40% - 50%: 4% din VAC 50% - 60%: 2% din VAC 60% sau mai mult: nu se aplica penalități Pentru ținta de 70 % se aplica anual următoarele penalități următoarelor procentele de deșeuri reciclabile colectate separat: 10% sau mai puțin: 12% din VAC 10% - 20%: 12% din VAC 20% - 30%: 10% din VAC 30% - 40%: 8% din VAC 40% - 50%: 6% din VAC 50% - 60%: 4% din VAC 60% - 70%: 2% din VAC 70% sau mai mult: nu se aplica penalități

Sursa: Anexa 8 la Contractele de delegare pentru colectare și transport

Tabel 4.40. Indicatori fără penalități

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse	Comentarii
1. Indicatori tehnici generali				
1.1	Eficienţă în încheierea Contractelor cu Utilizatorii (total)	Numărul de contracte încheiate între Operator şi Utilizatori în raport cu numărul de solicitări, conform art 18 din contract (%)	100%	Datele sunt folosite in scopuri de monitorizare
2. Indicatori tehnici referitori la ținte				
2.1	Rata de conectare la	Populaţia deservită de serviciu de colectare deşeuri ca	100%	Datele sunt folosite in

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori propuse	Comentarii
	serviciul de salubrizare	procent din populatia totală din Aria de delegare (%)		scopuri de monitorizare

Sursa: Anexa 8 la Contractele de delegare pentru colectare și transport

Anexa 8 la Contractele de delegare urmează a fi revizuită și completată cu prevederile din Anexa E la Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș - II. Indicatori de performanță propuși pentru activitățile de colectare și transport deșeuri, revizuit în iulie 2020.

Tabel 4.41. Indicatori de performanță propuși pentru activitățile de colectare și transport deșeuri

Titlu	Descriere	UM	Valoare	Sancțiuni
Colectarea separată a deșeurilor municipale prevăzute la art.17 alin.(1). lit. a	Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal plastic și sticlă din deșeurile municipale. Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă, din deșeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația/ stațiile de sortare. Cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se calculează pe baza determinărilor de compoziție, realizate de către operatorul de salubrizare. În lipsa determinărilor compoziției deșeurilor municipale, cantitatea de	%	40 % pentru anul 2019	Penalități crescătoare pentru fiecare 10% sub țintele stabilite în funcție de valoarea anuală a contractului (VAC) Cu alte cuvinte: pentru ținta de 40% care trebuie atinsa până la sfârșitul lui 2019, se aplica anual penalități următoarelor procente de deșeuri reciclabile colectate separat: 10% sau mai puțin: ▪ 8% din VAC 10% - 20%: ▪ 6% din VAC 20% - 30%: ▪ 4% din VAC 30% - 40%: ▪ 2% din VAC 40% sau mai mult:

Titlu	Descriere	UM	Valoare	Sancțiuni
	deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%.			▪ nu se aplica penalități

Sursa: Anexa E la Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș

Obiectul contractului se referă la ”*colectarea separată şi transportul separat al deșeurilor menajere şi al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie şi instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri din echipamente electrice şi electronice, baterii şi acumulatori”.*

Obligațiile de investiție ale Operatorului constau în achiziția de containere, autogunoiere și dotări pentru Centrele de colectare prin aport voluntar denumite ”*Punctul verde*”.

De asemenea Operatorii au obligația de a face determinări anuale ale compoziției deșeurilor.

Analiza deficiențelor

1. Nu se poate face o analiză completă a deficiențelor în acest moment deoarece:
   - din informațiile primite pentru nici una din zone nu există date pentru 1 an Contractual complet conform SMIDS
   - nu a putut fi făcută o analiză privind îndeplinirea indicatorilor de performanță pentru anul de referință 2019, informațiile disponibile nefiind suficiente pentru o analiză care să prezinte un grad de încredere satisfăcător.
   - s-au identificat UAT-uri care au încheiate contracte de delegare direct cu operatorii. Contractele sunt valabile până la finalizarea acestora deși UAT-rile respective fac parte din zone unde s-a delegat serviciul de colectare de către ADI ECOLECT conform SMIDS (exemplu municipiul Sighișoara din zona 3, municipiul Reghin din zona 4)
   - contractele actualilor operatori din zona 2 vor fi reziliate după finalizarea procedurii de achiziție pentru Contractul de delegare a serviciilor de colectare și transport deșeuri municipale pentru zona 2. În prezent operatorii de salubrizare din zona 2 transportă deșeurile colectate în amestec direct la Depozitul conform Sânpaul și nu utilizează ST Cristești
   - cerințele contactelor de delegare cu ADI ECOLECT diferă de cele încheiate cu UAT-urile. În consecință Operatorii care au contracte de delegare cu UAT respectă contractele valabile nefiind obligați să aplice cerințele SMIDS. Exemplu nu sunt obligați să raporteze către ADI ECOLECT cantitățile de deșeuri colectate sau să efectueze campanii de verificare a compoziției

deșeurilor. Nu s-au identificat indicatorii de performanță și/sau penalitățile din contractele cu actualii operatori, alții decât cei desemnați prin SMID.

- sunt diferențe între indicatorii de performanță din Regulamentul serviciului de salubrizare a localităților din județul Mureș și cei din Anexa 8 la Contractele de delegare pentru serviciile de colectare și transport

2. O problemă majoră identificată o constituie lipsa unei baze de date performante la nivelul ADI ECOLECT, cu toate că în contractele de delegare este clar prevăzut că operatorii au obligația de a transmite lunar/trimestrial/anual date privind cantitățile de deșeuri colectate pe categorii de deșeuri, localități și generatori de deșeuri (populație sau agenți economici).
3. Lipsa datelor centralizate/baza de date poate fi o deficiență de raportare din partea Operatorilor coroborată cu lipsa experienței necesare în gestionarea acestui tip de date de către ADI ECOLECT
4. Nu poate fi făcută o analiză a situației actuale ca urmare a implementării SMIDS Mureș raportat la cantitățile de deșeuri colectate separat și în amestec deoarece:
   - contractele de delegare pentru serviciul de colectare au început să se deruleze din a doua jumătate a anului 2019
   - nu există date pentru un an de colectare complet
   - nu se poate analiza situația reală după implementarea SMIDS comparativ cu cea anterioară
   - nu se pot identifica eventualele deficiențe, ceea ce ar permite recomandări de îmbunătățire fezabile
   - deficiențele sistemului anterior se presupune că au fost eliminate prin investițiile din SMIDS (echipamente și dotări)
5. Se recomandă revizuirea Indicatorilor de performanță și adaptarea lor la sistemul real implementat, astfel încât aceștia să nu devină o piedică în realizarea țintelor
6. Revizuirea sistemul de contractare a serviciului de transport de la stațiile de transfer la instalațiile de tratare/depozitare după caz
7. Obligativitatea transportării tuturor deșeurilor colectate în amestec în stația TMB

Tabel 4.42. Obligații de investiții ale Operatorilor cu contract de delegare de gestiune

Zone de colectare/ operator	containere				alte obligații
	1100 l	120 l	4 mc	1,2 mc	
Zona 1 Sânpaul *Asocierea SC Sylevy Salubriserv SA & BRAI CATA*	57	32.362	8	15	dotări Punct verde Acățari. autogunoiere cu sistem GPS

Zone de colectare/ operator	containere				alte obligații
	1100 l	120 l	4 mc	1,2 mc	
Zona 2 Târgu Mureș Nu s-a delegat serviciul de colectare/transport	186	40.215	33	46	autogunoiere cu sistem GPS
Zona 3 Sighișoara *S.C. Schuster Ecosal S.R.L.*	51	11.895	10	11	autogunoiere cu sistem GPS
Zona 4 Reghin *Asocierea SC Sylevy Salubriserv SA & BRAI CATA*	60	34.647	13	22	autogunoiere cu sistem GPS
Zona 5 Târnăveni *SC Bissdog SRL*	61	11.194	9	8	echipamente (încărcător frontal, benzi transportoare) și dotări stație transfer (prescontainer de 30 mc 2 buc, container tip vestiar 1 buc) autogunoiere cu sistem GPS
Zona 6 Bălăușeri *Asocierea SC Sylevy Salubriserv SA & BRAI CATA*	32	12.170	9	8	cântar și 6 buc prescontainere de 30 mc autogunoiere cu sistem GPS
Zona 7 Râciu *Asocierea SC Sylevy Salubriserv SA & BRAI CATA*	22	12.470	10	8	echipamente și dotări pentru stația de transfer prescontainere 3 buc autogunoiere cu sistem GPS
TOTAL	**469**	**154.953**	**92**	**118**	

Sursa: Contracte de delegare pentru Colectarea şi transportul deșeurilor municipale şi altor fluxuri de deșeuri, componente ale serviciului de salubrizare al județului Mureș

4.2.4.11. Date privind Centrele de colectare prin aport voluntar

Începând cu 28 octombrie 2019, Legea nr.188 din 2019 privind regimul deșeurilor, a adus modificări semnificative în ceea ce privește cuantumul amenzii aplicate pentru gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor, aceasta fiind cuprinsă de la această dată între 3.000 lei și 6.000 lei pentru persoanele fizice și între 20.000 lei și 40.000 lei pentru persoanele juridice.

Prin această lege se prevede și o nouă sancțiune complementară, în cazul săvârșirii faptei de abandonare a deșeurilor, aceasta constând în obligarea contravenientului să ridice deșeurile abandonate, să curețe terenul și să elimine deșeurile prin societăți specializate autorizate, suportând toate costurile pentru aceste activități.

Scopul Centrelor de colectare prin aport voluntar este de a preveni abandonul deșeurilor și sancționarea cetățenilor. În astfel de Centre se asigură colectarea gratuită a deșeurilor vegetale, voluminoase de uz casnic si deșeurilor rezultate din construcții și desființări provenite exclusiv de la populație

În SMIDS pentru județul Mureș nu s-au prevăzut construcții și/sau dotări pentru Centre de colectare prin aport voluntar.

Contractul de delegare pentru zona 1 Sânpaul prevede amenajarea și dotarea platformei Acățari, fostă stație de sortare de mică capacitate care nu a fost integrată în SMIDS, ca Punct verde. Acesta va fi prevăzut cu facilități și dotări corespunzătoare (containere, zone de depozitare temporară etc.). Capacitatea acestui ”punct verde” va fi de 2.500 to/an și va funcționa pe principiul unui Centru de colectare prin aport voluntar.

Pentru restul zonelor este prevăzut că Operatorul, ca obligație de investiții, trebuie să procure containere pentru deșeuri voluminoase și containere pentru deșeuri periculoase, fără a se preciza clar unde anume se vor poziționa acestea. De regulă, în lipsa unor Centre de colectare organizate astfel de containere se poziționează în stațiile de transfer.

Tabel 4.43. Dotări procurate ca obligații de investiție

Zona	deșeuri voluminoase	deșeuri periculoase
	Container - 4 mc	Container - 1,2 mc
Zona 1. Sânpaul	12	15
Zona 2. Târgu Mureș	33	46
Zona 3. Sighișoara		
- *rural*/la începerea contractului	5	6
- *urban* - la preluare Sighișoara	5	5

Zona	deșeuri voluminoase	deșeuri periculoase
	Container - 4 mc	Container - 1,2 mc
Zona 4. Reghin		
- *urban*	2	2
- *rural*	9	18
Zona 5. Târnăveni	9	8
Zona 6. Bălăușeri	9	8
Zona 7. Râciu	10	8
TOTAL	**94**	**116**

Sursa: Contract de delegare servicii de colectare/transport

Comentarii privind Centrele de colectare prin aport voluntar

- Din informațiile obținute până acum rezultă că nu există amenajate Centre de colectare prin aport voluntar în județ
- În prezent fluxurile speciale de deșeuri se colectează astfel:
  - ✓ deșeurile voluminoase, mobilier vechi, covoare, DCD, de Operatorii de salubrizare la solicitarea generatorului, contra cost
  - ✓ deșeurile periculoase din deșeuri menajere, deșeuri textile, etc. se elimină de regulă pe fluxul deșeurilor menajere colectate în amestec
- Cu excepția Contractului de delegare pentru zona 1, restul Contractelor de delegare nu au cerințe privind amenajarea de Centre de colectare de către Operatori
- Se recomandă:
  - amenajarea stațiilor de sortare din stațiile de transfer Râciu, Reghin, Târnăveni și Bălăușeri ca Centre de dezmembrare pentru deșeuri voluminoase colectate prin aport voluntar, conform *Măsurilor de adaptare proiect SMIDS Mureș la situația actuală*, acceptate de MFE. Direcția Programe Europene Infrastructura Mare- adresa 4665/20.02.2018
  - Construirea de Centre de colectare prin aport voluntar, câte unul pentru fiecare localitate urbana și 3 pentru municipiul Târgu Mureș. Pentru Sighișoara Centrul CAV se recomandă să se organizeze în incinta depozitului conform/Stației de sortare Sighișoara.
  - Dotarea Centrelor de colectare prin aport voluntar cu minim următoarele:
    - ✓ Cântar + Cabină de control și monitorizare
    - ✓ Container pentru deșeuri periculoase, containere pentru fluxuri speciale de deșeuri (DCD, DEEE, H+C, plastice, metal, deșeuri verzi, textile etc.)
    - ✓ Rampe de descărcare, platforme tehnologice

✓ Împrejmuire, utilități (apa, canalizare, energie electrică etc.)

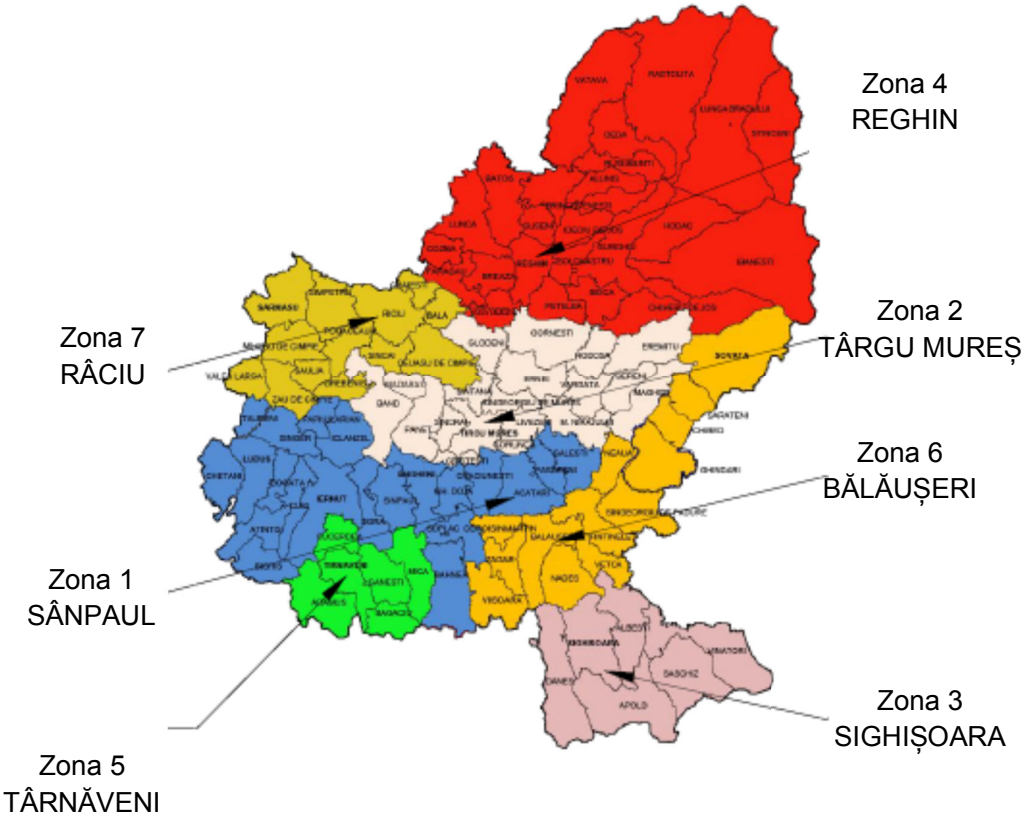
4.2.4.12. Date privind stațiile de transfer

Județul Mureș este împărțit în 7 zone de colectare, din care 5 cu Stații de transfer:

- Zona 1 Sânpaul
- Zona 2 Târgu Mureș
- Zona 3 Sighișoara mediul rural
- Zona 4 Reghin
- Zona 5 Târnăveni
- Zona 6 Bălăușeri
- Zona 7 Râciu

- Transport direct
- Stație transfer Cristești - opțional
- Stație transfer Bălăușeri
- Stație transfer Reghin
- Stație transfer Târnăveni
- Stație transfer Bălăușeri
- Stație transfer Râciu

Figura 4.12. Zone de colectare conform SMIDS Mureș



Sursa: Consiliul Județean Mureș

Zona 1 Sânpaul

Este formată din 21 UAT-uri din care 3 UAT zonă urbană și 18 UAT-uri din zona rurală.

Deșeuri colectate

- în amestec:
  - din urban: reziduale și biodegradabile
  - din rural: exclusiv reziduale, fără biodegradabil
- separat:
  - reciclabile: hârtie +carton, plastic +metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Cantități de deșeuri estimate conform Caiet de sarcini pentru delegarea serviciului

- Deșeuri menajere și similare: 13.192 tone/an
- Deșeuri voluminoase: 499 tone/an
- Deșeuri periculoase 159 tone/an
- Deșeuri din parcuri și grădini: 264 tone/an
- Deșeuri din piețe: 369 tone/an
- Deșeuri stradale: 1.265 tone/an

TOTAL 15.750 tone/an

SS Acățari - nefuncțională

Suprafață totală: 9.841 mp

- Hală: 810 mp
- Platforme betonate: 9.031 mp

Acces: din drumul comunal

- cca. 1.510 m de satul Stejeriș
- cca. 465 m de satul Gruișor

Obligație de investiție a Operatorului

Amenajarea unui Punct verde pentru depozitarea temporară a cca. 2.500 to/an pentru fluxuri speciale de deșeuri (DEEE, voluminoase, periculoase din menajere etc.).

Zona 2 Târgu Mureș

Este formată din 19 UAT-uri din care 2 UAT zonă urbană și 17 UAT-uri din zona rurală.

Deșeuri colectate

- în amestec:
  - din urban: reziduale și biodegradabile

  - din rural: exclusiv reziduale, fără biodegradabil
- separat:
  - reciclabile: hârtie+carton, plastic+metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini
  - biodeșeuri doar din zona cu case a municipiului Târgu Mureș

Cantități de deșeuri estimate conform Caiet de sarcini pentru delegarea serviciului

- Deșeuri menajere și similare: 50.946 tone/an
- Deșeuri voluminoase: 1.539 tone/an
- Deșeuri periculoase 466 tone/an
- Deșeuri din parcuri și grădini: 907 tone/an
- Deșeuri din piețe: 1.270 tone/an
- Deșeuri stradale: 4.353 tone/an

TOTAL 59.480 tone/an

Transport la: STSC Cristești

- deșeuri în amestec
- din colectare separată

  la stația de sortare
  - reciclabile: hârtie+carton, plastic+metal, sticlă

  la stația de compostare
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini
  - biodeșeuri din zona cu case a municipiului Târgu Mureș (80% din gospodăriile individuale)

Zona 3 Sighișoara

Este formată din 6 UAT-uri din care 1 UAT zonă urbană și 5 UAT-uri din zona rurală.

Deșeuri colectate

- în amestec:
  - din urban: reziduale și biodegradabile
  - din rural: exclusiv reziduale, fără biodegradabil
- separat:
  - reciclabile: hârtie+carton, plastic+metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Cantități de deșeuri estimate conform Caiet de sarcini pentru delegarea serviciului

- Deșeuri menajere și similare: 11.328 tone/an

- Deșeuri voluminoase: 368 tone/an
- Deșeuri periculoase 112 tone/an
- Deșeuri din parcuri și grădini: 209 tone/an
- Deșeuri din piețe: 292 tone/an
- Deșeuri stradale: 1.003 tone/an

TOTAL 13.312 tone/an

Transport la:

- Depozit conform Sighișoara
  - deșeuri în amestec din municipiul Sighișoara
- Stația de sortare Sighișoara
  - reciclabile colectate separat din municipiul Sighișoara: hârtie+carton, plastic+metal, sticlă
- Stația de transfer Bălăușeri
  - reciclabile colectate separat din rural: hârtie+carton, plastic+metal, sticlă
  - deșeuri în amestec din rural
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Zona 4 Reghin

Este formată din 24 UAT-uri din care 1 UAT zonă urbană și 23 UAT-uri din zona rurală.

Deșeuri colectate

- în amestec:
  - din urban: reziduale și biodegradabile
  - din rural: exclusiv reziduale, fără biodegradabil
- separat:
  - reciclabile: hârtie +carton, plastic +metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Cantități de deșeuri estimate conform Caiet de sarcini pentru delegarea serviciului

- Deșeuri menajere și similare: 15.344 tone/an
- Deșeuri voluminoase: 673 tone/an
- Deșeuri periculoase 204 tone/an
- Deșeuri din parcuri și grădini: 321 tone/an
- Deșeuri din piețe: 449 tone/an
- Deșeuri stradale: 1.539 tone/an

TOTAL 18.530 tone/an

Transport la:

- Stația de transfer Reghin
  - deșeuri în amestec din urban și rural
  - reciclabile colectate separat: hârtie +carton, plastic +metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Zona 5 Târnăveni

Este formată din 6 UAT-uri din care 1 UAT zonă urbană și 5 UAT-uri din zona rurală.

Deșeuri colectate

- în amestec:
  - din urban: reziduale și biodegradabile
  - din rural: exclusiv reziduale, fără biodegradabil
- separat:
  - reciclabile: hârtie+carton, plastic+metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Cantități de deșeuri estimate conform Caiet de sarcini pentru delegarea serviciului

- Deșeuri menajere și similare: 8.918 tone/an
- Deșeuri voluminoase: 292 tone/an
- Deșeuri periculoase 88 tone/an
- Deșeuri din parcuri și grădini: 164 tone/an
- Deșeuri din piețe: 229 tone/an
- Deșeuri stradale: 786 tone/an

TOTAL 10.478 tone/an

Transport la:

- Stația de transfer Târnăveni
  - deșeuri în amestec din urban și rural
  - reciclabile colectate separat: hârtie +carton, plastic +metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Zona 6 Bălăușeri

Este formată din 13 UAT-uri din care 2 UAT zonă urbană și 11 UAT-uri din zona rurală.

Deșeuri colectate

- în amestec:

  - din urban: reziduale și biodegradabile
  - din rural: exclusiv reziduale, fără biodegradabil
- separat:
  - reciclabile: hârtie+carton, plastic+metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Cantități de deșeuri estimate conform Caiet de sarcini pentru delegarea serviciului

- Deșeuri menajere și similare: 6.371 tone/an
- Deșeuri voluminoase: 280 tone/an
- Deșeuri periculoase 85 tone/an
- Deșeuri din parcuri și grădini: 133 tone/an
- Deșeuri din piețe: 287 tone/an
- Deșeuri stradale: 639 tone/an

TOTAL 7.695 tone/an

Transport la:

- Stația de transfer Bălăușeri
  - deșeuri în amestec din urban și rural
  - reciclabile colectate separat: hârtie +carton, plastic +metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Zona 7 Râciu

Este formată din 13 UAT-uri din care 1 UAT zonă urbană și 13 UAT-uri din zona rurală.

Deșeuri colectate

- în amestec:
  - din urban: reziduale și biodegradabile
  - din rural: exclusiv reziduale, fără biodegradabil
- separat:
  - reciclabile: hârtie+carton, plastic+metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Cantități de deșeuri estimate conform Caiet de sarcini pentru delegarea serviciului

- Deșeuri menajere și similare: 4.025 tone/an
- Deșeuri voluminoase: 247 tone/an
- Deșeuri periculoase 75 tone/an
- Deșeuri din parcuri și grădini: 100 tone/an
- Deșeuri din piețe: 140 tone/an

- Deșeuri stradale: 480 tone/an

TOTAL 5.057 tone/an

Transport la:

- Stația de transfer Râciu
  - deșeuri în amestec din urban și rural
  - reciclabile colectate separat: hârtie +carton, plastic +metal, sticlă
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini

Tabel 4.44. Date referitoare la stațiile de transfer

Localizare	Capacitate proiectată tone/an	Zona din care se primesc deșeuri	Destinația deșeurilor	Codul operațiunii
Cristești	65.000	*Zona 2* Tg. Mureș – În 2019 deșeurile colectate în amestec s-au transportat direct la depozitul conform Sânpaul. Nu s-au predat la SC Cristești biodeșeuri colectate separat	- *în amestec* -TMB Sânpaul	D8
			- *reciclabile*-stație sortare Cristești	R12
			- *biodeșeuri colectate separat din zona cu case municipiul Târgu Mureș* (80% din gospodăriile individuale)+ *deșeuri din piețe + biodeșeuri de la HoReCa + deșeuri verzi* - stație compostare Cristești	R3
Reghin	23.000	*Zona 4* Reghin	- *în amestec* -TMB Sânpaul	D8
			- *reciclabile* -stație sortare Cristești	R12
			- *deșeuri verzi + deșeuri din piețe* -stație compostare Cristești	R3
Târnăveni	14.000	*Zona 5* Târnăveni	- *în amestec* -depozit Sânpaul	D5
			- *reciclabile*-stație sortare Cristești	R12
Bălăușeri	10.000	*Zona 6* Bălăușeri *Zona 3* numai din rural	- *în amestec* -depozit Sânpaul	D5
			- *reciclabile*-stație sortare Cristești	R12
Râciu	5.300	*Zona 7* Râciu	- *în amestec* -depozit Sânpaul	D5
			- *reciclabile*-stație sortare Cristești	R12

Sursa: Anexa 2 la Caiete de sarcini pentru delegarea serviciului de colectare/transport

Prevederi din Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș:

- Deșeurile reziduale colectate separat vor fi transportate de către operatorii sistemului, direct sau prin intermediul stațiilor de transfer, către TMB Sânpaul sau depozitul zonal Sânpaul.
- Transportul *deșeurilor reziduale* de la stațiile de transfer se face de către:
  - operatorul Depozitului Sânpaul din stațiile de transfer Târnăveni (Zona 5), Râciu (Zona 7), Bălăușeri (Zona 6) direct la depozitul conform Sânpaul
  - operatorul SSCT Cristești (pentru Zona 2) de la ST Cristești la TMB Sânpaul,
  - operatorul stației de transfer Reghin (Zona 4) direct la TMB Sânpaul
  - operatorul zonei 1 (direct la SSCT/TMB/DDN pentru zona 1)
- Transportul *deșeurilor reciclabile* de la stațiile de transfer la SSCT Cristești se face de către:
  - Operatorul zonal de colectare zona 1 transportă reciclabilele direct la SSCT Cristești
  - Operatorul zonal de colectare zona 3 transportă reciclabilele din municipiul Sighișoara la SS Sighișoara
  - Operatorul ST Reghin transportă reciclabilele la SS Cristești
  - un operator desemnat prin licitație publică pentru efectuarea acestui serviciu transportă reciclabilele de la ST Târnăveni, Râciu și Bălăușeri la SSCT Cristești
- conform Regulament de salubrizare ”*după sistarea activității depozitului conform Sighișoara se va realiza de către CJ Mureș în colaborare cu ADI și APL Zona 3, în vecinătatea actualului depozit o Stație de transfer care va asigura transferul deșeurilor menajere din zona 3 la Depozitul Sânpaul*)”. Operatorul va fi desemnat prin licitație publică.

  Daca nu se va construi o stație de transfer la Sighișoara, deșeurile reziduale colectate din municipiul Sighișoara vor fi transportate către stația de transfer Bălăușeri de către operatorul zonal, urmând fi direcționate către facilitățile aferente fiecărui tip de deșeuri la Cristești, pentru sortare și compostare și la Sânpaul pentru tratare sau eliminare de către operatorul depozitului Sânpaul sau SSCT Cristești.
- Operatorii vor asigura transferul din stațiile de transfer către instalațiile de tratare a deșeurilor municipale colectate separat, fără amestecarea acestora, luând în considerare prevederile art.28 alin.(2).

Tabel 4.45. Evoluția cantităților de deșeuri transferate

Localizare	Cantități transferate (to/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Cristești	0	0	0	0	2.394
Reghin	12.826	13.790	14.699	15.738	0
Târnăveni	7.538	9.950	9.742	9.539	5.381
Bălăușeri	4.301	5.037	4.821	5.077	2.700

Localizare	Cantități transferate (to/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Râciu	909	1.325	1.978	2.602	1.539
TOTAL	**25.574**	**30.102**	**31.239**	**32.956**	**12.014**

Sursa: UAT-uri, operator STSC Cristești, pentru 2019 CJ Mureș

Comentarii privind transferul deșeurilor

- datele privind cantitățile de deșeuri transferate sunt orientative și estimate de Consultant asumând că instalațiile au fost folosite în scopul pentru care au fost construite, transferul deșeurilor către facilitățile de tratare sau depozitare, pe toată durata de analiză a situației actuale:
  - nu toate UAT-urile au transmis datele solicitate
  - în perioada 2015-2019 deșeurile colectate separat au fost valorificate din stațiile de transfer, deci cantitatea transferată a rezultat din deșeurile colectate în amestec.
  - nu există informații privind cantitățile gestionate de fiecare stație de transfer de la operatorul stației respective pentru perioada 2015-iunie 2019, dar s-a presupus că au fost transferate toate deșeurile colectate, cu excepția ST Acățari și Râciu, unde au fost consemnate de APM Mureș deșeuri pe stoc/depozitare temporar la începutul anului 2019. Aceste deșeuri au fost integral relocate în depozitul conform Sânpaul după preluarea stațiilor de transfer de operatorii desemnați prin SMIDS.
  - pentru perioada iunie-decembrie 2019 datele au fost transmise de CJ Mureș, de aceea cantitățile raportate sunt mai mici decât în anii anteriori (perioada de raportare este de numai cca. 6 luni)

Deficiențe tehnologice constatate

- *Stație transfer Râciu*: nu dispune de construcții/echipamente specifice activității de transfer deșeuri. Transferul se realizează prin descărcarea deșeurilor din mașinile de transport pe o platformă betonată și încărcarea lor cu încărcător frontal în containere de 30 mc. Transferul se desfășoară în aer liber. Se recomandă retehnologizarea stației (procurarea și montarea de echipamente specifice activității de transfer)
- *Stație transfer Târnăveni:* Linia de transfer unde are loc compactarea fără sortare a deșeurilor în prescontainere este formată din banda transportoare montata îngropat, capul de presă respectiv prescontainerul cu o capacitate de 27mc. Linia de transfer nu este funcțională. În prezent deșeurile se descarcă pe platformă și se încarcă în containere cu încărcător frontal. Se recomandă retehnologizarea stației (procurarea și montarea de echipamente specifice activității de transfer).

- *Stația de transfer Bălăușeri* nu dispune de construcții/echipamente specifice activității de transfer deșeuri. Transferul se realizează prin descărcarea deșeurilor din mașinile de transport pe o platformă betonată și încărcarea lor cu încărcător frontal în containere de 30 mc. Transferul se desfășoară în aer liber. Nu dispune de construcții/utilaje specifice activității de transfer. Se recomandă modernizarea/retehnologizarea stației (procurarea și montarea de echipamente specifice activității de transfer) .
- *Stația de transfer Reghin* Deșeurile sunt transferate din autogunoiere în containerele de 30 mc, separat cele de ambalaje și separat cele mixte. Zona de descărcare este acoperită. Linia de transfer funcționează necorespunzător datorită echipamentelor învechite. Se recomandă retehnologizarea stației (procurarea și montarea de echipamente noi, corespunzătoare activității de transfer)
- *Stația de transfer Cristești* a început activitatea din noiembrie 2019, dar până la sfârșitul anului 2019 nu a primit cantități de deșeuri pentru transfer.

  Situația poate fi o consecință a faptului că:

  - municipiul Târgu Mureș transporta deșeurile reziduale direct la depozitul Sânpaul, utilizarea stației de transfer nefiind obligatorie pentru actualul operator.
  - zona 2 nu are încă contract de delegare cu ADI ECOLECT și ca urmare operatorii din această zonă nu folosesc stația de transfer Cristești
- din datele pentru perioada 2015-2018 rezultă că stațiile de transfer Bălăușeri și Râciu gestionează cantități de deșeuri reziduale mici (sub 10.000 to/an). Costurile cu transferul este în astfel de cazuri mare, dar se justifică prin distanța de transport. Se vor monitoriza costurile raportat la cantități. În funcție de rezultatele reale se pot analiza și alte opțiuni.
- pentru a analiza dacă se justifică menținerea acestor stații de transfer este necesar să analizăm transferul de deșeuri așa cum este prevăzut fluxul de deșeuri în SMIDS, respectiv transferul deșeurilor colectate în amestec către CMID Sânpaul și a reciclabilelor către stația de sortare Cristești, capacitatea stațiilor raportându-se la toată cantitatea de deșeuri gestionată, pentru cel puțin un an complet
- pentru zonele 1,2 și 3 Anexele la Caietele de sarcini pentru delegarea serviciului de colectare stabilesc ca deșeurile verzi (din parcuri și grădini) să fie transportate pentru tratare la Stația de compostare Cristești.
- pentru zonele 4, 5 și 6, deși deșeurile verzi se colectează separat și se transportă la Stațiile de transfer ale zonelor de colectare respective. De aici vor fi preluate și transportate de către operatorul SSCT Cristești la SSCT, conform Anexa C la

Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș -3.3 Reglementări specifice privind colectarea și transportul deșeurilor biodegradabile.

- deoarece în județ nu există o altă instalației de compostare se presupune că toate deșeurile verzi ar trebui să fie transportate pentru tratare la Stația de compostare Cristești.
- cantitățile de deșeuri verzi rezultate din parcuri și grădini sunt mici, dar voluminoase și nu se justifică transferul lor către Stația de compostare Cristești fără o mărunțire prealabilă. PJGD va analiza opțiunea de creare a unor facilități de tratare a acestei categorii de deșeuri în stațiile de transfer pentru a optimiza transportul.
- în zona 3 Sighișoara fluxul deșeurilor colectate în amestec și respectiv separat este dirijat diferit dacă provine din municipiul Sighișoara (către depozitul Conform Sighișoara respectiv Stația de sortare Sighișoara) iar dacă provine din zonele rurale către Stația de transfer Bălăușeri. Această schemă nu este de natură să îmbunătățească managementul deșeurilor în zonă, atât din cauza costurilor cu transportul și transferul care nu sunt justificate dar și din cauza creșterii emisiilor în aer.
- pentru zona 6 Bălăușeri la cantitatea de deșeuri colectată din zonă se adaugă încă 1.500 to, fără să se precizeze de unde provin.
- deoarece contractele de delegare pentru colectare/transport au început să funcționeze efectiv la sfârșitul anului 2019 (octombrie-noiembrie 2019) nu sunt disponibile date pentru minim un an de colectare complet care să permită o analiză reală și corectă a necesității și oportunității menținerii acestor stații de transfer .
- pentru optimizarea transportului și transferului deșeurilor precum și în vederea îndeplinirii obiectivului de tratare a deșeurilor înaintea depozitării se recomandă optimizarea fluxului din stațiile de transfer către facilitățile de tratare și implicit a contractelor de delegare după cum urmează:
  - **Zona 1**: se recomandă transportul direct al deșeurilor reziduale, colectate în amestec, la TMB Sânpaul, în vederea tratării
  - **Zona 2:** se recomandă transportul deșeurilor colectate în amestec prin ST Cristești la TMB Sânpaul, conform flux din SMID
  - **Zona 3**: se recomandă transportul și tratarea tuturor deșeurilor reciclabile colectate din zona 3 în Stația de sortare Sighișoara, care are capacitatea necesară pentru tratarea acestor cantități cu adoptarea unei decizii în acest sens, luată de către proprietarul stației și ADI Ecolect. De asemenea, se recomandă transportul deșeurilor reziduale colectate în amestec din zona rurală, prin Stația de transfer Bălăușeri, la TMB Sânpaul, în vederea tratării înainte de depozitare. După epuizarea capacității de depozitare a Depozitului conform Sighișoara, se recomandă realizarea unei Stații de transfer la Sighișoara, pentru deșeurile reziduale colectate în amestec și a biodeșeurilor colectate separat, din zona 3.

- **Zona 5, 6 și 7**: se recomandă transportul deșeurilor reziduale colectate în amestec, prin Stațiile de transfer Râciu, Bălăușeri și Târnăveni, la TMB Sânpaul, în vederea tratării înainte de depozitare

4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale

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

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

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

4.2.6. Sortarea deșeurilor municipale

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

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

În prezent sunt în funcțiune două stații de sortare, la Cristești construită în cadrul SMIDS și Sighișoara construită prin programul PHARE CES 2005. Stația de sortare Sighișoara a fost integrată în SMIDS.

Programul de lucru al Stațiilor de sortare este de 312 zile/an, cu 1 schimburi/ zi, 8 ore/ schimb (7 ore efectiv lucrate). Refuzul din sortare este evacuat în depozitele conforme Sânpaul și respectiv Sighișoara.

Referitor la sortarea deșeurilor colectate separat, Regulamentul serviciului de salubrizare al localităților din județul Mureș revizuit în iulie 2020, conține următoarele prevederi important la Capitolul II Asigurarea serviciului de salubrizare și condiții de funcționare, Secțiunea 5-a Sortarea deșeurilor municipale în stațiile de sortare:

(1). Sortarea se realizează pe tipuri de materiale in concordanță cu reglementările specifice privind funcționarea SMIDS (Anexa C la Regulament) în funcție de

cerințele de calitate solicitate prin Caietele de sarcini. In vederea creșterii gradului de recuperare a materialelor reciclabile si a îndeplinirii cerințelor de reducere a cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare, vor putea fi adoptate măsuri specifice de sortare a deșeurilor municipale care îndeplinesc criteriile tehnice necesare realizării acestei activități.

(2). In SMIDS Mureș există 6 stații de sortare realizate prin finanțare PHARE și OG. 7/2005, și 1 realizată prin finanțare POS Mediu la Cristești, care va deservi SMIDS.

(3). Sticla nu se sortează în stațiile de sortare.

(4). Transportul deșeurilor reciclabile recuperate în vederea reciclării sau a unui alt tip de valorificare se va face de către operatorii desemnați ai SMIDS, sau de reciclatori şi valorificatori aprobați de CJ Mureș/ADI, în condițiile legii, materialele livrându-se de la sediul Stațiilor de transfer (sticla) sau SSTC (plastic, metal, hârtie, carton și sticla din zona 1 și zona 2).

(5). Responsabilitatea privind calitatea sortării și a depozitării materialelor sortate pregătite pentru valorificare aparține operatorului stației de sortare.

(6). Responsabilitatea vânzării materialelor recuperate in vederea valorificării revine Operatorului de sortare SSTC Cristești, în conformitate cu prevederile contractuale și cu aprobarea prealabilă CJ/ADI.

(7). Veniturile alocate delegatarilor ca urmare a veniturilor suplimentare realizate din vânzarea materialelor recuperate de către operatorul de sortare sunt asimilate redevenței și vor alimenta Fondul de Investiții, Înlocuiri și Dezvoltare (IID) al proiectului SMIDS Mureș, constituit și întreținut în conformitate cu prevederile legale de către CJ Mureș.

(8). CJ Mureș are responsabilitatea gestionarii Fondului IID, raportând despre aceasta Adunării Generale a ADI Ecolect Mureș și utilizând fondurile numai pe baza hotărârilor adoptate de Adunarea Generala a ADI Ecolect Mureș.”

Tabel 4.46. Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2019

Instalație de sortare/ localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizație de mediu	Tipuri de deșeuri sortate input*	Codul operațiunii de valorificare**
Cristești	28.000	Autorizație de mediu 93/14.11.2018 decizie rectificare titular autorizație nr. 2/9.10.2019 CJ Mureș	20 01 01 20 01 02 15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 06	R12

Instalație de sortare/ localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizație de mediu	Tipuri de deșeuri sortate input*	Codul operațiunii de valorificare**
		Licența de operare ANRSC 516/24.10.2019	15 01 07 17 02 02 17 02 03	
Sighișoara	32.000	Autorizație de mediu 85/19.05.2011 Revizuită în 10.07.2018 valabilă până la 19.05.2021 titular autorizație municipiul Sighișoara	15 01 01 15 01 02 15 01 04 20 03 01 20 03 02 20 03 03	R12
Reghin	7.600	Autorizație de mediu 202/24.05.2009 Revizuită în 27.11.2011 valabilă până la 25.05.2019 titular autorizație RAGCL Reghin	15 01 01 15 01 02 15 01 07 20 01 01, 20 01 02 20 01 39 20 02 01 20 02 02 20 03 01 20 03 02 20 03 03	R12
Târnăveni	8.700	Autorizație de mediu 185/16.12.2010 valabilă până la 16.12.2020 titular autorizație Consiliul Local al Municipiului Târnăveni	20 01 01, 20 01 11 20 01 39 20 01 40 20 03 01 20 03 02 20 03 03	R12
Bălăușeri	3.200	Autorizație de mediu 131/11.07.2019 Titular: CL Mureș	20 01 01 20 01 02 20 01 11	R12

Instalație de sortare/ localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizație de mediu	Tipuri de deșeuri sortate input*	Codul operațiunii de valorificare**
		Decizie transfer AM către SC SYLEVI SALUBRISERV srl nr. 10577/8.08.2019	20 01 38 20 01 39 20 01 40 20 03 01 20 03 07 20 01 19* 20 01 33*	
Râciu	1.900	Autorizație de mediu 68/12.05.2011 valabilă până la 11.05.2021 titular autorizație SC Câmpia Transilvană	20 01 01 20 01 11 20 01 39 20 03 01	R12

* codul deșeurilor conform Listei deșeurilor din Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare
**conform Anexei nr. 3 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

Sursa: Caiete de sarcini pentru delegarea serviciului, APM Mureș

NOTĂ

Conform AM activitatea desfășurată pe amplasamentul Stației de transfer și sortare Târnăveni consta doar în transferul acestor deșeuri (hala de sortare este în conservare).

Stațiile de sortare Acățari, Reghin, Târnăveni, Bălăușeri și Râciu nu au fost integrate în SMID urmând a fi folosite ca stații de transfer și/sau Centre de colectare, ca urmare a solicitării justificate de CJ Mureș în documentul:

- *Măsuri de adaptare proiect SMIDS Mureș la situația actuală*, transmis cu adresa nr. 1053/19.01.2018 către MDRAPFE, Direcția Programe Europene Infrastructura Mare și OIM POS Mediu – Sibiu

Prin adresa 4665/20.02.2018 MFE. Direcția Programe Europene Infrastructura Mare că măsura propusă de CJ Mureș privind Stațiile de sortare Acățari, Reghin, Târnăveni, Bălăușeri și Râciu este benefică obținerii unei eficiențe sporite a SMIDS.

Stația de sortare Sighișoara

A fost realizată în cadrul proiectului *PHARE 2006* – RO-2006/018-147.04.01.04.01 și deservește municipiul Sighișoara și localitățile învecinate. În instalație se procesează deșeurile provenite din colectare separată.

Capacitatea proiectată a stației: 32.000 t/an.

Programul de lucru: 312 zile/an, cu 2 schimburi/ zi, 8 ore/ fiecare schimb. Programul de lucru se adaptează în funcție de cantitățile de deșeuri primite

Dotări comune cu depozitul conform Sighișoara: cabină poartă, platformă electronică de cântărire auto, împrejmuire, drum tehnologic și drum acces;

Dotări stație de sortare: hală sortare cu suprafața de 1.320 mp;

Utilaje cu montaj în hala de sortare: buncăr de alimentare, benzi transportoare, sortare mecanică fracțiuni mai mici de 50 mm cu trommel, cabina de sortare, separator magnetic pentru metale feroase, presă balotat cu perforator PET.

Descrierea proceselor din stația de sortare

- recepția deșeurilor;
- procesul de sortare
  - mecanică
    - ✓ cu ciur cu ochiuri de 50 mm
    - ✓ extractor magnetic pentru metale
  - manual în cabina de sortare cu 8 posturi (fracții mai mari de 50 mm)
- balotarea deșeurilor reciclabile sortate;
- depozitarea si livrarea către clienți a deșeurilor balotate reciclabile

Tehnologia de lucru

Este de tip semi-mecanic.

- pre-sortare mecanică cu trommel cu ochiuri de 50 mm, înainte de sortarea manuală din cabina de sortare se face
- sortarea de pe bandă a deșeurilor din carton, hârtie, plastice (PET, PE, PVC, PP) se face manual, în cabina de sortare.
- materialele sortate sunt transportate către presa de balotat cu un sistem de benzi de transport (buncăr cu bandă orizontală integrată care transferă deșeurile pe banda înclinată de transport).
- metalele sunt extrase cu magnet.

- refuzul din sortare este colectat într-un container și transportat la depozitul conform din incinta. Sticla colectată separat nu intră pe banda de sortare.

Figura 4.13. Stație sortare Sighișoara (foto arhivă Consultant)

Stația de sortare este construită în incinta Depozitului conform Sighișoara, Acest obiectiv este în proprietatea Consiliului Local Sighișoara, dar a fost integrat în SMIDS Mureș. Operarea stației de sortare Sighișoara este asigurată de Municipiul Sighișoara prin operatorul SC ECO SERV SIG SRL, conform Contract nr. 16200/2.08.2012 și a Autorizației de mediu nr. 85/19.05.2011 revizuită la 10.07.2018.

Stația de sortare Cristești

A fost realizată în cadrul proiectului *SMIDS* și deservește zonele de colectare 1, 2, 4, 5, 6 și 7. În instalație se procesează deșeurile provenite din colectare separată.

Capacitate stație: 28.000 t/an.

Operator: SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT srl, contract operare nr. 19100/6.09.2018 Durata contractului: 5 ani

Programul de lucru: 312 zile/an, cu 2 schimburi/ zi, 8 ore/ fiecare schimb. Programul de lucru se adaptează în funcție de cantitățile de deșeuri primite

Figura 4.14. Stație sortare Cristești

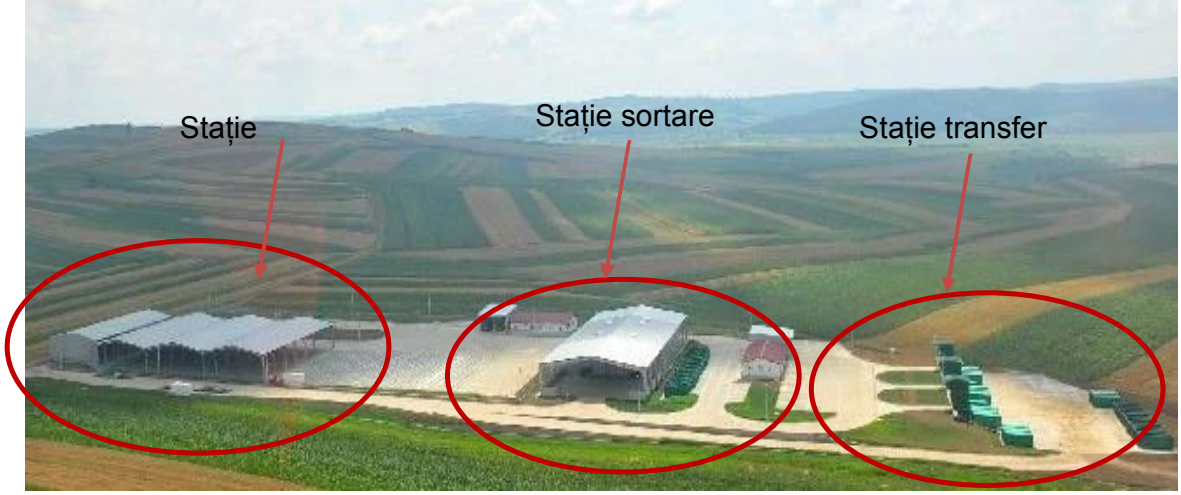
Sursa:
RAMBOLL Chestionar analiză situație actuală și identificare necesar de investiții - Mureș Consolidarea capacității instituționale și îmbunătățirea funcționalității proiectelor în sectorul deșeuri

Dotări comune cu Stația de transfer și Stația de compostare: cabină poartă, platformă electronică de cântărire auto, împrejmuire, platforme tehnologice, rețea apa/ canalizare;

Dotări stație de sortare: hală sortare cu suprafața de 1.470 mp;

Utilaje cu montaj în hala de sortare: 2 linii de sortare formate din: buncăr de alimentare, benzi transportoare, cabina de sortare cu 8 posturi, separator magnetic pentru metale feroase, presă balotat cu perforator PET.

Figura 4.15. Stație transfer, sortare și compostare Cristești



Descrierea proceselor din stația de sortare

- recepția deșeurilor;
- procesul de sortare
  - mecanică
    - ✓ extractor magnetic pentru metale
  - manual în cabina de sortare cu 8 posturi
- balotarea deșeurilor reciclabile sortate;
- depozitarea si livrarea către clienți a deșeurilor balotate reciclabile

Tehnologia de lucru este de tip semi-mecanic. Sortarea de pe bandă a deșeurilor din carton, hârtie, plastice (PET, PE, PVC, PP) se face manual, în cabina de sortare. Materialele sortate sunt balotate cu o presă. Metalele sunt extrase cu magnet. Refuzul din sortare este colectat într-un container și transportat la depozitul conform Sânpaul. Sticla colectată separat nu intră pe banda de sortare.

Stația de transfer, sortare și compostare Cristești, în incinta căruia se află Stația de sortare, este în proprietatea Consiliului Județean Mureș, care a delegat prin concesionare serviciul de operare. Delegarea operării Stației de transfer, sortare și compostare Cristești (STSC Cristești) s-a făcut în baza Contractului de concesionare nr. 19100/11 i/06.09.2018 către S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL.

Tabel 4.47. Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat sortate, conform date UAT-uri

Instalație de sortare/localitate	Tipuri de deșeuri sortate*	Cantități de deșeuri colectate separat sortate (tone/an)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Cristești	H+C, P+M	0	0	0	0	42
Sighișoara	H+C, P+M	0	0	0	38	67

Instalație de sortare/localitate	Tipuri de deșeuri sortate*	Cantități de deșeuri colectate separat sortate (tone/an)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Reghin	H+C, P+M	359	317	696	1,078	0
Târnăveni	H+C, P+M	33	83	104	186	0
Acățari	H+C, P+M					
Bălăușeri	H+C, P+M	9	6	14	15	0
Râciu	H+C, P+M	0	1	3	17	0
TOTAL		**402**	**406**	**817**	**1335**	**109**

Sursa: UAT-uri, operator STSC Cristești

Tabel 4.48. Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat de operatorii de salubrizare și sortate, conform date APM Mureș

Categorie deșeu	Cantități sortate (to/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Populație – din care:	**12.351**	**8.191**	**3.421**	**4.295**	**2.378**
Ambalaj de sticlă	3.468	1.466	97	218	154
Ambalaj de hârtie	3.060	2.092	615	737	626
Ambalaj de lemn	0	115	0	12	0
Ambalaj de metal	12	3	4	106	177
Ambalaj de plastic	5.769	4.512	2.367	3.221	1.418
Sticlă - din deșeuri menajere	0	0	0	0	0
Hârtie - din deșeuri menajere	37	0	65	0	0
Lemn - din deșeuri menajere	0	0	0	0	0
Metal - din deșeuri menajere	0	0	0	0	0
Plastic - din deșeuri menajere	0	0	271	0	0
DEEE	4	3	1	1	3
Unități economice – din care:	**2.631**	**2.384**	**794**	**1.129**	**310**
Ambalaj de sticlă	737	421	21	11	38
Ambalaj de hârtie	635	576	162	232	56

Categorie deșeu	Cantități sortate (to/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Ambalaj de lemn	3	0	0	2	0
Ambalaj de metal	5	1	2	29	15
Ambalaj de plastic	1.252	1.386	609	854	201
Sticlă - din deșeuri menajere	0	0	0	0	0
Hârtie - din deșeuri menajere	0	0	0	0	0
Lemn - din deșeuri menajere	0	0	0	0	0
Metal - din deșeuri menajere	0	0	0	0	0
Plastic - din deșeuri menajere	0	0	0	0	0
DEEE	0	0	0	0	0
TOTAL	**14.982**	**10.575**	**4.215**	**5.424**	**2.689**

Sursa: APM Mureș

Tabel 4.49. Evoluția cantităților de deșeuri tratate rezultate din stațiile de sortare

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri reciclate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
CRISTEȘTI	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**33,54**
Hârtie + carton	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**8,67**
15 01 01					8,67
Plastic	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**24,87**
15 01 02					24,87
SIGHIȘOARA	**366,68**	**310,62**	**300,09**	**241,65**	**97,0**
Hârtie + carton	**60,76**	**56,92**	**70,10**	**40,52**	**45,9**
15 01 01	36,80	14,23	26,16	40,52	45,9
19 12 01	23,96	42,69	43,94		
Plastic	**239,26**	**182,70**	**177,20**	**149,87**	**47,3**
15 01 02	82,00	35,76	95,02	149,87	47,3
19 12 04	157,26	146,94	82,18		
Metal	**61,62**	**65,98**	**48,56**	**51,26**	**3,7**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri reciclate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
15 01 04			5,18	51,26	3,7
19 12 02	61,62	65,98	43,38		
Sticla	**5,04**	**5,02**	**4,24**	**0,00**	**0,0**
15 01 07			4,24		
19 12 05	5,04	5,02			
REGHIN	**133,26**	**239.00**	**416.16**	**493.46**	**528.38**
Hârtie + carton	**32,52**	**102,00**	**41,50**	**0,00**	**119,18**
15 01 01	32,52	102,00	41,50		119,18
Plastic	**79,70**	**75,00**	**347,00**	**474,94**	**344,76**
15 01 02	79,70	75,00	347,00	474,94	344,76
Sticla	**21,04**	**62,00**	**27,66**	**18,52**	**64,44**
15 01 07	21,04	62,00	27,66	18,52	64,44
TÎRNĂVENI	**18,80**	**9,17**	**10,50**	**3,90**	**0,00**
Hârtie + carton	**9,97**	**4,33**	**3,54**	**2,00**	**0,00**
15 01 01			3,54	2,00	
19 12 01	9,97	4,33			
Plastic	**8,83**	**4,84**	**6,97**	**1,90**	**0,00**
15 01 02			6,97	1,90	
19 12 04	8,83	4,84			
BĂLĂUȘERI	**844,61**	**67,74**	**85,98**	**51,25**	**206,20**
Hârtie + carton	**264,84**	**23,46**	**7,68**	**8,55**	**28,46**
15 01 01			7,68	8,55	28,46
19 12 01	264,84	23,46			
Plastic	**392,45**	**38,50**	**69,55**	**38,91**	**148,05**
15 01 02			69,55	38,91	148,05
19 12 04	392,45	38,50			
Metal	**187,32**	**5,78**	**3,87**	**1,07**	**10,83**
15 01 04			3,87	1,07	10,83
19 12 02	187,32	5,78			
Sticla	**0,00**	**0,00**	**4,88**	**2,72**	**18,86**
15 01 07			4,88	2,72	18,86

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri reciclate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
RÂCIU	**0,00**	**128.76**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Hârtie + carton	**0,00**	**48,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
15 01 01		48,52			
Plastic	**0,00**	**62,39**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
15 01 02		54,50			
19 12 04		7,89			
Metal	**0,00**	**17,85**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
19 12 02		17,85			
TOTAL JUDEȚ	**1363,35**	**755,29**	**812,74**	**790,27**	**865,1**
Hârtie + carton	**368,09**	**235,23**	**122,81**	**51,07**	**202,2**
15 01 01	69,32	164,75	78,88	51,07	202,2
19 12 01	298,77	70,48	43,94	0,00	0,0
Plastic	**720,24**	**363,43**	**600,71**	**665,63**	**565,0**
15 01 02	161,70	165,26	518,53	665,63	565,0
19 12 04	558,54	198,17	82,18	0,00	0,0
Metal	**248,94**	**89,61**	**52,43**	**52,33**	**14,6**
15 01 04	0,00	17,85	9,05	52,33	14,6
19 12 02	248,94	71,76	43,38	0,00	0,0
Sticla	**26,08**	**67,02**	**36,78**	**21,24**	**83,3**
15 01 07	21,04	62,00	36,78	21,24	83,3
19 12 05	5,04	5,02	0,00	0,00	0,0

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

Sursa: APM Mureș

Tabel 4.50. Evoluția cantităților de refuz din sortare eliminate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri eliminate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Cristești	0	0	0	0	65
Sighișoara	7.589	7.188	6.440	5.635	523
Reghin	0	0	0	0	0
Târnăveni	0	0	2.146	0	0
Acățari	0	0	124	1.038	4.448

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri eliminate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Bălăușeri	0	0	0	0	0
Râciu	0	0	0	0	1.782
TOTAL	**7.589**	**7.188**	**8.710**	**6.674**	**6.817**

Sursa: date APM Mureș

Datele primite de la APM Mureș privind cantitățile de refuz din sortare eliminate la depozitele din județ sunt rezultatul raportărilor transmise de Operatori. Datele centralizate și prezentate în tabelul de mai sus nu sunt de încredere.

În tabelul următor se prezintă evaluarea Consultantului bazată pe datele de intrare (cantități de reciclabile colectate separat) și datele de ieșire cantitățile de reciclabile valorificate. Aceste date sunt preluate din informațiile transmise de APM Mureș. S-a asumat că toate reciclabilele colectate separat au fost mai întâi sortate în instalațiile de sortare.

Tabel 4.51. Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Cantități colectate separat, din care:	14.977	10.572	4.213	5.423	2.685
ambalaje și deșeuri de ambalaj	*14.940*	*10.572*	*3.877*	*5.423*	*2.685*
reciclabile din menajere	*37*	*0*	*336*	*0*	*0*
Cantități valorificate/ predate la reciclatori	1.363	755	813	790	804
Cantități de deșeuri eliminate la depozit	**13.614**	**9.817**	**3.401**	**4.632**	**1.881**

Sursa: evaluare PJGD Mureș

Referitor la cantitățile de deșeuri eliminate în anul 2019 din stațiile Acățări si Râciu, APM Mureș precizează ca acestea reprezintă stocurile ramase in stație, din anii precedenți.

CJ Mureș a confirmat că stocurile de SS Acățari și Râciu erau în fapt deșeuri istorice abandonate pe aceste platforme. Ele au fost relocate în totalitate în depozitul conform Sânpaul.

Refuzul rezultat din stațiile de sortare în anul 2019 a reprezentat cca. 70% din cantitatea intrată. Situația se datorează:

- calității reciclabilelor colectate separat care este rezultatul direct al faptului că populația nu a înțeles cum trebuie să facă corect eliminarea separată a deșeurilor reciclabile
- faptului că stațiile de sortare construite prin programul PHARE au dotări minime și depășite fizic și moral
- faptului că operatorii nu raportează corect situația conform cu fluxul de intrări/ieșiri
- nu este clar dacă deșeurile de ambalaj colectate sunt sau nu sortate înainte de predare la reciclator

Cu dotările existente stațiile de sortare Sighișoara și Cristești, ar putea să asigure tratarea reciclabilelor colectate separat cu rezultate bune (refuz de cca. 10%-20% din cantitatea procesată) în următoarele condiții:

- să primească deșeuri din colectare separată de calitate corespunzătoare, cât mai puțin contaminate
- fluxul de primire să fie cât mai constant și cât mai apropiat de capacitatea proiectată a fiecărei instalații
- să identifice reciclatori pentru materialele sortate
- să identifice instalații de co-incinerare RDF pentru valorificare energetică

Trebuie precizat că deficiențele majore identificate în derularea activității de colectare separată au impact direct și negativ asupra funcționării stațiilor de sortare:

- lipsa de informare a populației cu privire la importanța și necesitatea colectării separate a reciclabilelor
- lipsa unei strategii privind implementarea instrumentului economic ”*plătește pentru cât arunci”*
- valorificarea directă a reciclabilelor colectate separat de către operatorii de colectare către alți operatori/reciclatori
- colectarea direct de la populație a reciclabilelor de alți operatori decât cei de salubrizare, contra cost sau prin aport voluntar

Astfel din Chestionarele primite de la Operatori rezultă că Stația de sortare Cristești a primit în anul 2019 doar 42 tone de reciclabile iar Stația de sortare Sighișoara doar 620 tone. De reținut că în zona 3 Sighișoara operatorul de colectare a reușit să valorifice suplimentar prin predare direct către un reciclator cca. 400 tone reciclabile, prin implicarea unui ONG.

Stațiile de sortare Acățări, Reghin, Târnăveni, Bălăușeri și Râciu nu au fost integrate în SMIDS, conform scrisoare de acceptare a propunerii de către Ministerul Fondurilor Europene transmisă cu adresa nr. 4665 din 20.02.2018. Contractele de prestări servicii pentru operarea lor au fost anulate la momentul delegării serviciilor de transfer către operatori SMIDS.

Tabel 4.52. Indicatori de performanță propuși pentru sortarea și compostarea deșeurilor

2.1 Activitatea de Sortare, Compostare si Transfer a Deseurilor din SSCT Cristesti-Valureni				
2.1.1. Indicatori de performanta (tinte)				
Nr.	**Titlu**	**Descriere**	**Frecvența determinării**	**Sancțiuni**
2.1.1.1.	**Procentul de deseu ultim la sortare, raportat la cantitatea receptionata la intrare**	Procent maxim admis de deseu ultim de 20% in anul 1, 15% in anul 2, 13% in anul 3, 11 % in anul 4 si 10% in alul 5 la sortare,		Operatorul va plati contravaloarea eliminarii prin depozitare a cantitatii de deseu suplimentare fata de cea limita admisa
2.1.1.2.	**Procentul de deseu ultim la compostare, raportat la cantitatea receptionata la intrare**	Procent maxim admis de deseu ultim de 20% in anul 1, 15% in anul 2, 13% in anul 3, 11 % in anul 4 si 10% in alul 5 la sortare,		Operatorul va plati contravaloarea eliminarii prin depozitare a cantitatii de deseu suplimentare fata de cea limita admisa
2. 1.1.3	**Procentul de compost vandut raportat la cantitatea de biodeseuri receptionata la compostare**	Procent maxim admis de 50%		Operatorul va plati echivalentul a 10 Euro/t pentru fiecare tona de compost vandut sub procentul de 50% din cantitatea de biodeseu receptionata la intrare
2.1.2. Indicatori de calitate a operarii				
2.1.2.1.	**Omisiunea receptiei si cantaririi**	Numarul maxim admisibil de omisiuni ale inregistrarilor de cantitati intrate sau iesite de la SSCT fara a aplica regulile privind	0	Penalitate de 100-3000 lei, functie de gravitate.

		declararea cantitatilor in caz de defectiune a instalatiilor de cantarire.		
2.1.2.2.	**Calitatea documentelor de inregistrare intrarilor si iesirilor (formularele de receptie si de livrare),**	Numarul maxim de documente care contin erori sau inadvertente cu privire la receptia si livrarea de materiale pe parcusrul unui an , incluzand cantitati si conformarea compozitiei	max. 1 pe trimestru	Amenda de 2000 lei peste 4 pe an
2.1.2.3.	**Raportarea zilnica**	Numarul maxim de intarzieri mai mari de 12 h in transmiterea rapoartelor zilnice	Max 2 pe luna	500 lei/ pentru orice numar mai mare
2.1.2.4.	**Raportarea lunara, trimestriala si anuala**	Numarul maxim de intarzieri, pe an, la transmiterea rapoartelor lunare, trimestriale si anuale , ca si a celorlalte rapoarte (in termenele si conditiile din Caietul de sarcini cu privire la raportari)	Max 1 pe an	0,01% din valoarea Contractului raportata pe anul respectiv, pana la predare
2.1.2.5.	**Durata depozitarii intermediare pentru deseuri neconforme**	Numarul de cazuri in care deseurile neconforme au fost depozitate temporar in amplasamentul SSCT pentru o durata mai mare de 24 de ore	Max 1 pe semestru	Penalitate 2000-6000 lei pentru orice eveniment
2.1.2.6.	**Timpul de asteptare la descarcare**	Durata de timp medie, din momentul in care vehiculul a fost cantarit, pana	<30 min	Operatorul va plati penalitati Operatorului retinut

		cand deseurile au fost descarcate pentru procesare sau inspectie		
2.1.2.7.	**Instiintarea asupra intreruperii si duratei ei**	Numarul de intreruperi neanuntate de operator la AC/ADI in mai putin de o ora de la momentul in care intreruperea a fost certa	0	0,01% /zi de intarziere, din valoarea Contractului raportata pe anul respectiv, pana la predare
2.1.2.8.	**Raspunsul initial la reclamatii**	Numarul de reclamatii pe an la care nu s- a raspuns preliminar in 24 de ore	Max 1%	Penalitate de 2000 procent in plus
21.2.9.	**Raspunsul final la reclamatii**	Numarul de reclamatii pe an. La care nu s- a raspuns final in 15 zile	Max 2%	Penalitate de 3000 lei/procent in plus
2.1.2.10.	**Comunicarea in termen a rapoartelor prevazute de lege catre Autoritatile competente**	Comunicarea la termen a rapoartelor prevazute de lege catre Autoritatile competente. Evenimente pe an	Max 2 pe an	Asumarea penalitatilor care decurg din prevederile legale
2.1.2.11.	**Respectarea programului de Intretinere a echipamentelor si lucrarilor, incluzand curateia acestora**	Numarul maxim de intarzieri pe an de la indeplirea programului de intretinere si reparatii	max 2 pe semestru	Penalitate de 5000 lei/eveniment
11.2.12.		Numarul maxim de esecuri constatate pentru completarea Fisei de Viata a vreunui Activ	Max 21 pe luna	Penalitate de 5000 lei/eveniment
2.1.2.13	**Echipamente nefolosite**	Numarul maxim de notificari pe an cu privire la omisiunea conservarii echipamentelor nefolosite si/sau descompletarea lor	0 / Max. 2 pe an	Penalitate de 3000 lei/eveniment

2.1.2.14	**Comunicarea in avans (cu min 48 h inainte) a aducerii ori retragerii de echipamente (proprii) in amplasament**	Omisiunea de a instiinta AC in mai putin de 24 de ore cu privire la defectarea vreunui echipament si a masurilor de repunere in functiune, conservarea lor, aducerea sau retragerea de echipamente mobile proprii de pe amplasament. Numar de evenimente pe an	Maxim 2 pe an	0,01% pe zi de intarziere, din valoarea contractului raportata la anul respectiv
2.1.2.17	**Marcare, panouri de avertizare sau publicitate**	Omisiunea de a mentine complete, vizibile si in buna stare toate marcajele, indicatoarele, panourilede avertizare si publicitate (inclusive Panourile de Identitate a proiectului), numar de evenimente constatate pe an	Max 3 pe an	1000 lei/eveniment
2.1.2.18	**Actiunea la evenimente speciale**	Omisiunea de a instiinta AC in termenele prevazute de legislatia in vigoare, in Contract sau CS pentru evenimente speciale sau evenimente de forta majora	0	2000-10000 lei in functie de eveniment
2.1.2.19	**Paza si securitatea amplasamentului**	Omisiunea de a asigura paza si securitatea in conformitate cu Planul de paza si securitate . Numar maxim de evenimente pe an	max 2 pe an	7000 lei/eveniment

2.1.2.20	**Prezenta persoanelor neautorizate in amplasament**	Omisiunea autorizarii persoanelor care intra in amplasament si/sau prezenta de persoane intruse fara stirea Coincesionarului. Nr de cazuri pe an	max 1 pe semestru	1000 lei/eveniment
2.1.2.21	**Sanatatea si securitatea muncii**	Omisiunea de a asigura Securitatea in conformitate cu Planul de paza si securitate intocmit in perioada de mobilizare. Numar maxim de evenimente pe an	Maxim 2	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exccvlusiva din partea AC, penalitate de 1000-3000 lei/eveniment, functie de gravitate
2.1.2.22	**Paza impotriva incendiilor**	Omisiunea de a asigura conditiile de protectie la foc in conformitate cu Planul de prevenire a incendiilor intocmit in perioada de mobilizare . Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exclusiva din partea AC, penalitate de 2000-5000 lei/eveniment, functie de gravitate
2.1.2.23	**Protectia mediului**	Omisiunea de a asigura conditiile de protectie a mediului in conformitate cu Planul mediuintocmit in perioada de mobilizare . Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exclusiva din partea AC, penalitate de 1000-3000 lei/eveniment, functie de gravitate
2.1.2.24.	**Verificarea calitatii deseului procesat si/sau esecul de a prezenta analizele de**	Numarul maxim de reclamatii, pe an, facute de Operatorul DDN,, cu privire la calitatea deseului incredintat pentru eliminare finala	Maxim 1 pe trim estru	Penelitate de 1000-5000 lei, mai mare daca se repeta

	compozitie prevazute in Caietul de sarcini	(grad de descompunere, umiditate, granulatie, continut)		
2.1.2.25.	**Efectuarea necorespunzatoare a remedierilor constatate im vederea tranzitiei la operatorul urmator si pregatirea personalului**	Nefectuarea completa a remedierilor si neinstruirea/nepregatirea personalului operatorului subsecvent pentru operare (inclusiv calitate, mediu , sanatate, actiune in cazuri de situatii speciale	Imediat dupa ce se constata definitiv ca, dupa acordarea tuturor termenelor de remediere, operatorul nu isi indeplineste total sau partial obligatiile privind tranzitia	Plata contravalorii completarii activitatilor de tranzitie cu terti.

Sursa: Anexa E la Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș – revizuit iulie 2020

V.1 Indicatori de performanță propuși pentru sortarea și compostarea deșeurilor

Comentarii privind Stațiile de sortare pentru deșeuri din colectare separată

- În perioada 2015-2019 au funcționat 5 stații de sortare de mică capacitate construite prin proiecte PHARE sau Ordonanța 7/2006 (SS Bălăușeri și SS Acățari) și o stație de sortare cu capacitatea de 32.000 to/an la Sighișoara.
- Dotările din stațiile de sortare Sighișoara, Reghin, Târnăveni, Acățari, Bălăușeri și Râciu sunt minime, uzate moral și tehnologic și nu pot asigura sortarea eficientă a deșeurilor reciclabile colectate separat, astfel încât să contribuie la atingerea țintelor
- Studiul de oportunitate pentru delegarea serviciilor conform SMIDS și Asistența tehnică BEI Consolidarea capacității instituționale și îmbunătățirea funcționalității proiectelor în sectorul deșeuri constată aceleași deficiențe tehnice și de mentenanță.
- Aceste instalații nu au fost preluate în SMIDS cu această funcțiune, ele urmând să funcționeze ca Stații de transfer.
- Totuși în Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș – revizuit iunie 2020 ele sunt menționate ca fiind funcționale.
- Este necesar să se corecteze Regulamentul în concordanță cu celelalte documente și cu prevederile PJGD Mureș 2020-2025.
- Nu este fezabil să se prevadă investiții pentru modernizarea/retehnologizarea acestor stații mici
- *Recomandări privind Stațiile de sortare mici de la Acățari, Reghin, Târnăveni, Bălăușeri și Râciu*
    - Spațiile pot fi folosite pentru funcționarea unor Centre de colectare prin aport voluntar sau Centre de dezmembrare deșeuri voluminoase
    - Echipamentele trebuie demontate, dezmembrate, sortate și valorificate prin predarea către reciclatori autorizați
    - Stația de la Acățari urmează să fie amenajată ca Punct verde pentru depozitarea temporară a fluxurilor speciale de deșeuri (voluminoase, periculoase din menajere, DEEE etc).

Stația de sortare Sighișoara

- Stația de sortare Sighișoara va trata doar deșeurile colectate separat din municipiul Sighișoara, cu toate că are capacitate mult mai mare și ar putea trata și deșeurile reciclabile colectate separat din mediul rural al zonei 3.
- Este funcțională, dar trebuie modernizată prin îmbunătățirea fluxului tehnologic, cu adoptarea unei decizii în acest sens, luată de către proprietarul stației și ADI Ecolect astfel încât să:

- se asigure condiții pentru funcționarea în siguranță – este necesar un sistem PSI corespunzător cu cerințele legale actuale
- crească randamentul stației iar refuzul din sortare care merge la depozitare să ajungă sub 10%

- Se recomandă minim următoarele investiții pentru optimizarea sortării în stația de sortare Sighișoara:
  - Presă pentru metale/nemetale
  - Extractor pentru nemetale (1 bucată)

Stația de sortare Cristești:

- Este funcțională, dar trebuie modernizată prin îmbunătățirea fluxului tehnologic, astfel încât să:
  - se asigure spațiu mai mare în zona de primire/recepție
  - se asigure tratarea minim a cantității de reciclabile pentru care a fost proiectată, dar cu o eficiență maximă
  - permită valorificarea reciclabilelor combustibile dar contaminate
  - se asigure ca se va reduce cantitatea de refuz efectiv depozitat sub 10%
- Conform art. 10 din Caietul de sarcini pentru delegarea operării Stației de sortare Cristești conform SMIDS se are în vedere creșterea capacității de sortare prin:
  - Dotarea stației cu un sistem de separare a materialului fibros (hârtie si carton) de celelalte deșeuri aduse în stație - ca opțiune, în anul 2 al concesiunii
- PJGD recomandă investiții minime pentru optimizarea activității în stația de sortare Cristești, astfel:
  - Buncăr de alimentare cu sfâșietor de saci
  - Ciur cu două site
  - Benzi orizontale și înclinate pentru transport
  - Prese fixe pentru containere de 32 mc
  - Containere de 32 mc cu presa detașabilă
  - Presă pentru metale/nemetale
  - Extractoare pentru nemetale
  - La Studiu de fezabilitate se va analiza și posibilitatea montării unei site vibratoare pentru separarea 2D/3D a fracției medii.
  - Structură metalică tip hală pentru zona de primire lărgită
  - Dotări corespunzătoare pentru protecție la incendiu conform cerințe ISU
- Nu se poate analiza îndeplinirea Indicatorilor de performanță în situația actuală deoarece în fapt nu s-au livrat cantitățile de deșeuri contractate, iar această deficiență nu este cauzată de Operatorii instalațiilor

4.2.7. Reciclarea deșeurilor municipale

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

Tabel 4.53. Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020

Denumire	Adresa punctului de lucru	Autorizație de mediu	Cod de deșeu	Activități desfășurate	Capacitate a maximă autorizată
PLASTIC					
ALL4PLAST RECYCLE SRL	Miercurea Nirajului, str. Nagy Lajos, nr. 1	19/ 15.03.2017	15 01 02	granulare (PE, LDPE, LLDPE, PP, HDPE, MDPE, PVC)	500 t/lună
COMFOL SRL	Păsăreni, str. Gării, nr.70/F	58/ 12.07.2017	15 01 02	granulare (PE, PP)	18 t/lună
DARY PLASTICS SOLUTION SRL	Târnăveni str. Avram Iancu, nr 272	62/ 02.04.2014	15 01 02	granulare (PS, LDPE)	800 t/an
DOBPLAST SRL	Luduș, str. 1 Mai, nr. 40C	143/ 06.08.2014	15 01 02	granulare	50 t/luna
MARLIGH SRL	Cristești, str. Pășunii, nr. 362/E	74/ 03.04.2019	15 01 02	granulare	5 t/luna
PROFESSIONAL RECYCLE SRL	str 8 Martie nr 38	179/ 24.11.2010	15 01 02	fabricare ambalaje plastic (banda din PP si PET)	100 kg/ora
SICERAM SA	Sighișoara, str. Baraților, nr. 11	242/ 26.09.2019	15 01 02	granulare	30 t/lună
LEMN					
ALL4PLAST RECYCLE SRL	Miercurea Nirajului, str. Nagy Lajos, nr. 1	19/ 15.03.2017	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	225 t/an

Denumire	Adresa punctului de lucru	Autorizație de mediu	Cod de deșeu	Activități desfășurate	Capacitate a maximă autorizată
COCO ALE DREG SRL	Târnăveni, sat Bobohalma 486	46/ 22.06.2018	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	1500 buc/lună
CODARO SRL	Sovata, str. Lunga, nr. 59/A	53/ 03.02.2012	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	500 t/an
COMPANIA DE DEMOLARI INDUSTRIALE SRL	Adămuș, sat Dâmbău, str. Mare, nr. 107A	45/ 30.03.2011	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	1200 t/an
COMPLEX NATURA SRL	Tg. Mureș, str. Dezrobirii, nr. 63A	72/ 06.09.2018	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	350 t/an
DARY PLASTICS SOLUTION SRL	Târnăveni str Avram Iancu, nr 272	62/ 02.04.2014	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	10800 t/an
GECSAT SA	Târnăveni, str. Armatei nr 82	261/ 29.08.2013	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	Nu este specificat în AM
GREEN COLLECT & RECYCLE SRL	Tg. Mureș, str. Aeroportului, nr. 1	85/ 04.10.2017	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	400 t/an
PALLET CENTRUM EXPRESS SRL	Târnăveni, str. Avram Iancu, nr.270	28/ 22.01.2019	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	10800 t/an
RECYCLES TRANSYLVANIA SRL	Sighișoara cartier Venchi – Ferma nr. 7	149/ 07.08.2019	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	30 t/lună
RECYCLING PROD SRL	Tg. Mureș, str. Depozitelor, nr. 27-29	MS 2/ 15.02.2017	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	Nu este specificat în AIM

Denumire	Adresa punctului de lucru	Autorizație de mediu	Cod de deșeu	Activități desfășurate	Capacitate a maximă autorizată
RECYCLING PROD SRL	Luduș str.1 Mai, nr. 23	29/ 13.04.2018	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	49,5 t/lună
TERRA RECYCLING SRL	Târnăveni, str. N. Bălcescu, nr. 20	129/ 31.05.2013	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare), fabricare produse din lemn	2000 t/an
TERRA RECYCLING SRL	Tg Mureș str. Barajului, nr. 8	25/ 05.04.2017	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	250 t/an
TRIPLAST SRL	Târgu Mureș, str. Gheorghe Doja, nr. 197	109/ 13.12.2018	15 01 02	fabricare europaleți	Nu este specificat în AM
STICLĂ					
GECSATHERM SRL	Târnăveni, str. Armatei, nr. 82	266 / 06.11.2019	15 01 07	fabricare material izolant (vată de sticlă)	19 t/zi

Sursa: APM Mureș

4.2.8. Tratarea biodeșeurilor colectate separat

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

În urma procesului de tratare biologică rezultă compostul, care poate avea diferite utilizări, funcție de calitatea acestuia (agricultură, remedierea terenurilor degradate). În acest capitol se prezinta atât date referitoare la instalațiile de tratare biologică a biodeșeurilor municipale colectate separat (compostare), precum și evoluția cantităților de deșeuri prelucrate, a cantităților de compost.

În SMIDS este prevăzut următorul flux pentru biodeșeuri:

În zona urbană

- cu blocuri: eliminarea în containerul pentru deșeuri reziduale
- cu case: eliminarea în containerul pentru deșeuri reziduale
- zona cu case din municipiul Târgu Mureș – colectarea *”din poartă în poartă”*

In zonele rurale

- compostarea în gospodărie pentru 50% din gospodării

Prin proiectul SMIDS s-au procurat un număr de 52.002 de compostoare individuale, care au fost distribuite gospodăriilor din zona rurală și 12.400 de pubele de 120 l care sunt în custodia CL Mureș, urmând să fie distribuite în zona cu case din municipiul Târgu Mureș pentru colectarea separată a biodeșeurilor, după finalizarea procedurii de atribuire a contractului SMIDS pentru colectare în zona 2.

Tabel 4.54. Distribuția dotărilor pentru biodeșeuri pe zone de colectare

	colectare separată urban pubele de 120 l	**unități compostare individuală rural**
ZONA 1 Sânpaul	0	8.557
Urban	0	0
Rural	0	8.557
Zona 2. Târgu Mureș	12.400	13.214
Urban	12.400	0
Rural	0	13.214
Zona 3. Sighișoara	0	3.800
Urban	0	0
Rural	0	3.800
Zona 4. Reghin	0	12.213
Urban	0	0
Rural	0	12.213
Zona 5. Târnăveni	0	3.531
Urban	0	0
Rural	0	3.531
Zona 6. Bălăușeri	0	4.922
Urban	0	0
Rural	0	4.922
Zona 7. Râciu	0	5.765
Urban	0	0
Rural	0	5.765
TOTAL	**12.400**	**52.002**
Urban	**12.400**	**0**
Rural	**0**	**52.002**

Sursa: anexa 3 la Caietele de sarcini pentru delegarea serviciului de colectare transport

Tabel 4.55. Date generale privind instalațiile de compostare, 2020

Localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu	Tip de deșeuri tratate*	Cod operațiune valorificare**
Stație compostare Cristești	10.000	nr. 93/ 14.11.2018	20 02 01 deșeuri biodegradabile din parcuri și grădini 20 03 02 deșeuri din piețe 20 01 08 deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine	R3

*codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare
**conform Anexei 3 a Legii nr. 211/2011 privind Regimul deșeurilor

Sursa: operator STSC Cristești

Stația de compostare Cristești

- *capacitate*: 10.000 t/an, 27 t/zi capacitate medie a zonei de compostare intensivă, 22 t/zi capacitate medie a zonei de maturare
- *deservește:* zona 2, zona 3 și zona 4
- *Operator:* SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT srl,
  - contract operare nr. 19100/6.09.2018
  - durata contractului: 5 ani
  - licență ANRSC nr. 516/24.10.2019, AM nr.93/14.11.2018 (decizie rectificare nr. 2/9.11.2019) titular autorizație CJ Mureș
- *deșeuri primite pentru tratare*
  - deșeuri verzi din parcuri și grădini
  - biodeșeuri colectate separa din:
    - ✓ zona cu case a municipiului Târgu Mureș
    - ✓ piețe din zona 2
    - ✓ HoReCa din zona 2
- *dotare*
  - cântar (separat de stația de transfer și stația de sortare)
  - tocător pentru deșeuri verzi
  - ciur mobil
  - mașină întors brazde
- *Flux tehnologic-zone de lucru*
  - zona de recepție, stocare, tocare a deșeurilor
  - zona de compostare intensă (4 săptămâni) în brazde acoperite cu membrană şi aerare la bază

- zona de maturare (12 săptămâni în brazde deschise), sitare fracție sub 40 mm, șopron depozitare compost;
- fracția mai mare de 40 mm este returnată la compostare sau trimisă pe depozit – refuzul de ciur se transportă la depozit

Figura 4.16. Stație compostare Cristești

Sursa: RAMBOLL Chestionar analiză situație actuală și identificare necesar de investiții – Mureș. Asistență tehnică pentru Consolidarea capacității instituționale și îmbunătățirea funcționalității proiectelor în sectorul deșeuri

Indicatori de performanță pentru compostarea deșeurilor

Eficiența stațiilor de compostare și digestie anaerobă	Cantitatea totală de deșeuri trimise la valorificare raportat la cantitatea totală de deșeuri ajunsă la stație (%)
Cantitatea de compost produsă și valorificată	Cantitatea totală de compost produsă și valorificată raportată la cantitatea de deșeuri biodegradabile primită în stație (%)

Sursa: Regulament serviciu public de salubrizare a localităților din județul Mureș

Comentarii

Stația de compostare Cristești:

- nu a primit în anul 2019 biodeșeuri din colectare separată pentru tratare.
- biodeșeurile din piețe pot fi tratate în această instalație numai dacă au fost colectate separat

- biodeșeurile colectate separat din zona cu case a municipiului Târgu Mureș și biodeșeurile colectate separat de la HoReCa din zona 2 sunt încadrate la codul 20 01 08
- Indicatorii de performanță (vezi Anexa 11.Indicatori de performanță SSCT Cristești) pentru Stația de compostare Cristești sunt corelați cu prevederile legale, au ținte cuantificabile și nici penalități pentru nerealizare.
- Metoda de tratare este compostare în grămezi deschise, acoperite cu membrană obișnuită. Stația are dotări minime care nu asigură atingerea țintelor. Nu sunt prevăzute dotări pentru monitorizare și control proces de compostare.
- Nu dispune de echipament/dotare pentru pregătirea compostului în vederea livrării către lanțuri de magazine specializate

4.2.9. Tratarea mecano-biologică

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

Tabel 4.56. Date generale privind instalațiile TMB, anul 2019

Localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Tip deșeuri tratate
Sânpaul	65.000	20 03 01 deșeuri municipale în amestec 20 02 01 fracțiune care poate fi transformată în compost – deșeuri provenite din grădini și parcuri 20 03 02 deșeuri din piețe

Sursa: PJGD Mureș 2020-2025

A fost realizată în cadrul proiectului *SMIDS Mureș* și este operațională,

Operator: Asocierea Salubris Waste Management & ECO FIRE SISTEMS

Contract de servicii nr. 18062/268/23.08.2018, Durata:72 luni (6 ani)

Capacitate stație: 65.000 t/an.

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

Deșeuri acceptate: deșeuri în amestec

CJ Mureș a solicitat (adresa nr. 1053/19.01.2018 către MDRAPFE, Direcția Programe

Europene Infrastructura Mare și OIM POS Mediu – Sibiu), pentru STMB Sânpaul, redirijarea cantităților de deșeuri reziduale din toate zonele spre Stația TMB Sânpaul (față de procesarea numai a celor generate în zonele 2 și 4 ale SMIDAS, așa cum se prevăzuse inițial). Prin această măsură se evită creșteri de tarif datorate utilizării mult sub capacitatea proiectată a STMB. De asemenea, prin această modificare, scăderea cantitativă se transformă, în ceea ce privește STMB, în oportunitatea de a mări proporția de deșeuri tratate înainte de eliminarea finală. Nu există costuri suplimentare legate de această măsură, întrucât DDN Sânpaul și TMB Sânpaul se află pe aceeași platformă (amplasament fizic).

Prin adresa 4665/20.02.2018 MFE. Direcția Programe Europene Infrastructura Mare consideră că Măsura 1.1. propusă de CJ Mureș este benefică și poate fi aplicată.

Stația TMB se află în aceeași incintă cu depozitul conform Sânpaul, cele două obiective fiind administrate de operatori diferiți. Acestea au dotări comune: platformă electronică de cântărire auto, cabină poartă, platforme tehnologice betonate, împrejmuire, gospodărie de apă, stație de epurare.

Stația TMB este formată din: hală de tratare mecanică, padocuri acoperite pentru tratarea biologică și platformă de maturare.

Figura 4.17. TMB Sânpaul

Sursa: arhivă Consultant

Utilaje cu montaj în hala de tratare mecanică: 2 linii echipate identic formate din tocător electro-hidraulic staționar, bandă de alimentare ciur, extractor metale feroase, ciur rotativ cu sită de 80 mm, benzi de transport, containere de 30 mc.

Descrierea proceselor din stația TMB

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

La momentul elaborării PJGD Mureș stația TMB Sânpaul este gestionată de Salubris Waste Management srl & Eco Fire Sistems, în baza contractului de prestări servicii.

Probleme tehnice și de mentenanță identificate de Asistența tehnică BEI

- Una din cele două linii prezintă dificultăți de alimentare a materialului în shredder datorită poziționării în hală, dar şi a înălțimii. Acest lucru va face dificilă alimentarea, distanța fiind foarte mică față de benzile transportoare ale celeilalte linii. La testele tehnologice totuși s-a demonstrat că se poate alimenta, în schimb, nu s-a efectuat un test de capacitate. Consecințele care pot apărea sunt:
  - diminuarea capacității de procesare cauzată de manipularea greoaie
  - accidente de muncă cu avarii la instalații.
- Containerele aferente separatoarelor de metale feroase sunt foarte mici (cca. 1 mc) şi dificil de manipulat. De asemenea, ele se regăsesc în poziții dificile iar manipularea lor necesită un utilaj separat (motostivuitor).
- Descărcarea refuzului de pe bandă la ambele fracții se realizează într-o manieră prin care containerul nu se poate încărca la capacitate. Benzile sunt foarte aproape de structura metalică iar containerele vor fi încărcate insuficient, fapt ce îngreunează procesul de golire/schimbare. De asemenea, spațiul de manevrare al acestor containere este foarte mic, fapt ce necesită manevre multiple ale utilajului. Aceste disfuncționalități vor limita capacitatea instalației față de cea proiectată
- Instalația nu este concepută cu cabină de sortare sau separare automată a altor materiale decât cele metalice. Astfel se pierd materiale reciclabile care pot contribui la atingerea țintelor.

- Operatorul a semnalat probleme cu levigatul generat de deșeurile care intră în procesul de tratare biologică. Exista reclamații din partea operatorului depozitului, care are în operare și stația de tratare levigat, referitor la faptul ca stația nu poate asigura tratarea levigatului pentru ambele obiective. O posibilă cauză este că etapa de maturare din cadrul instalației TMB se realizează în aer liber, cantitatea de levigat fiind astfel mare.

Tabel 4.57. Evoluția cantităților de deșeuri primite în stația TMB

Instalația de compostare/localitate	Cantități de deșeuri primite (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Sânpaul	0	0	0	39,5	10.222
Total județ	**0**	**0**	**0**	**39,5**	**10.222**

Sursa: Operator TMB Sânpaul

Tabel 4.58. Evoluția cantităților de CLO rezultate

Instalația TMB/ localitate	Cantități de CLO rezultat (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Sânpaul	0	0	0	0	3.165
Total județ	**0**	**0**	**0**	**0**	**3.165**

Sursa: Operator TMB Sânpaul

Tabel 4.59. Evoluția cantităților de reciclabile rezultate (metal)

Instalația de compostare/localitate	Cantități de reciclabile rezultate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Sânpaul	0	0	0	0	49,4

Sursa: Operator TMB Sânpaul

Tabel 4.60. Evoluția cantităților de refuz depozitate

Instalația de compostare/localitate	Cantități de refuz depozitate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Sânpaul	0	0	0	0	5.156*
Total județ	**0**	**0**	**0**	**0**	**5.156**

*Eliminate la depozitul conform Sânpaul
Sursa: Operator TMB Sânpaul

Tabel 4.61. Indicatori de performanță conform Anexa 1 la Caietul de sarcini

2.4.a. Indicatori de performanță (ținte)				
2.4.a.1.	**Asigurarea cu deșeu la intrare**	Cantitatea medie anuala totala de deșeuri reziduale recepționate si procesate la stație, pe parcursul unui an [t]	min. 65000	Penalitate speciala, pe tona. de 5 Euro/t neasigurata
2.4.a.3.	**Procentul inițial de reducere de la eliminarea finala prin depozitare**	Cantitatea redusa de la depozitare, raportata la cantitatea de la intrare, pentru perioada de raportare	min 19% reducere , la care se adaugă diferența intre procentul suplimentar din oferta si 28%	50% din taxa de mediu aferente fiecărei tone nereduse
2.4.a.5.	**Utilizarea Stației**	Indicele de utilizare a tratării Mecanice, exprimat ca raportul intre numărul de ore efectiv lucrate pe parcursul perioadei de raportare si 4229 ore pe an (raportate la perioada de raportare respectiva)	min. 87%	Penalitate speciala, pe luna

Sursa: Anexa 1 la CS pentru Contractul de delegare pentru operarea TMB Sânpaul

Tabel 4.62. Indicatori de performanță propuși pentru activitatea de tratare mecano-biologică – conform Regulament de salubrizare revizuit

1. Indicatori de performanta (tinte)				
1.1.	Asigurarea cu deșeu la intrare	Cantitatea medie anuala totala de deseuri reziduale receptionate si procesate la statie, pe parcursul unui an [t]	Min. 65000	Penalitate speciala, pe tona (5 euro / tonă)
1.2.	Procentul initial de reducere de la	Reducerea de masă la depozitare, raportata la	Min 19% + procentul	Pierderi ale Operatorului

1. Indicatori de performanta (tinte)				
	eliminarea finala prin depozitare	cantitatea de la intrare, pentru perioada de raportare	suplimentar din oferta	cu plata taxei de mediu de catre el
1.3.	Utilizarea Statiei	Indicele de utilizare a tratarii Mecanice, exprimat ca aportul intre numarul de ore efectiv lucrate pe parcursul perioadei de raportare si 4229 ore pe an (calculul se face la perioada de raportare respectiva)	min. 87%	Penalitate speciala, pe luna
1.4.	Operarea instalației de tratare mecano-biologică	Cantitatea totală de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă trimise anual la reciclare ca procentaj din cantitatea totală de deșeuri acceptă la instalația de tratare mecano-biologică (%).	*3%*	

2. Indicatori de calitate a operarii				
2.1.	Omisiunea receptiei si cantaririi	Numarul maxim admisibil de omisiuni ale inregistrarilor de cantitati intrate sau iesite de la TMB	0	Penalitate de 100-3000 lei, functie de gravitate
2.2.	Calitatea documentelor de inregistrare intrarilor si iesirilor (formularele de receptie si de livrare),	Numarul maxim de documente care contin erori sau inadvertente cu privire la receptia si livrarea de materiale pe parcursul unui an, incluzand cantitati și conformarea compoziției	max. 4 pe an	Amenda de 2.000 lei peste 4 pe an
2.3.	Raportarea zilnica	Numarul maxim de intarzieri mai mari de 12	Max 2 pe luna	500 lei/ pentru orice

2. Indicatori de calitate a operarii				
		h in transmiterea rapoartelor zilnice		numar mai mare
2.4.	Raportarea lunara, trimestriala si anuala	Numarul maxim de intarzieri, pe an, la transmiterea rapoartelor lunare, trimestriale si anuale, ca si a celorlalte rapoarte (in termenele si conditiile din Caietul de sarcini cu privire la raportari)	Max 1 pe an	0,01% din valoarea Contractului raportata pe anul respectiv, pana la predare
2.5.	Durata depozitarii intermediare pentru deseuri neconforme	Numarul de cazuri in care deseurile neconforme au fost depozitate temporar in STMB pentru o durata mai mare de 24 de ore	Max 1 pe an	Penalitate 2000-6000 lei pentru orice eveniment
2.6.	Timpul de asteptare la descarcare	Durata de timp medie, din momentul in care vehiculul a fost cantarit, pana cand deseurile au fost descarcate pentru procesare sau inspectie	<30 min	Operatorul va plati penalitati Operatorului retinut
2.7.	Instiintarea asupra intreruperii si duratei ei	Numarul de intreruperi neanuntate de operator la AC/ADI in mai putin de o ora de la momentul in care intreruperea a fost certa	0	0,01% /zi de intarziere, din valoarea Contractului raportata pe anul respectiv, pana la predare
2.8.	Raspunsul initial la reclamatii	Numarul de reclamatii pe an la care nu s- a raspuns preliminar in 24 de ore	Max 1%	Penalitate de 2000 leipentru fiecare procent in plus

2. Indicatori de calitate a operarii				
2.9.	Raspunsul final la reclamatii	Numarul de reclamatii pe an. La care nu s- a raspuns final in 15 zile	Max 2%	Penalitate de 3000 lei pentru fiecare procent in plus
2.10.	Comunicarea rapoartelor prevazute de lege catre Autoritatile competente	Comunicarea la termen a rapoartelor prevazute de lege catre Autoritatile competente. Evenimente pe an	0	Asumarea penalitatilor care decurg din prevederile legale
2.11.	Respectarea programului de Intretinere a echipamentelor si lucrarilor, incluzand curateia acestora	Numarul maxim de intarzieri pe an de la indeplirea programului de intretinere si reparatii	max 2	Penalitate de 5000 lei/eveniment
		Numarul maxim de esecuri constatate pentru completarea Fisei de Viata a vreunui Activ	Max 3	Penalitate de 5000 lei/eveniment
2.12	Echipamente nefolosite	Numarul maxim de notificari pe an cu privire la omisiunea conservarii echipamentelor nefolosite si/sau descompletarea lor	0	Penalitate de 3000 lei/eveniment
2.13	Comunicarea in avans (cu min 48 h inainte) a aducerii ori retragerii de echipamente (proprii) in amplasament	Omisiunea de a instiinta AC in mai putin de 48de ore cu privire la defectarea vreunui echipament si a masurilor de repunere in functiune, conservarea lor, aducerea sau retragerea de echipamente mobile proprii de pe amplasament. Numar de evenimente pe an	0	0,01% pe zi de intarziere, din valoarea contractului raportata la anul respectiv

2. Indicatori de calitate a operarii				
2.14	Marcare, panouri de avertizare sau publicitate	Omisiunea de a mentine complete, vizibile si in buna stare a marcajelor, indicatoarelor, panourilor de avertizare si publicitate (inclusiv Panourile de Identitate a proiectului). numar de evenimente constatate pe an	3	1000 lei/eveniment
2.15	Actiunea la evenimente speciale	Omisiunea de a instiinta AC in mai termenele prevazute de legislatia in vigoare, in Contract sau CS pentru evenimente speciale sau evenimente de forta majora	0	2000-10000 lei in functie de eveniment
2.16	Paza si securitatea amplasamentului	Omisiunea de a asigura paza si securitatea in conformitate cu Planul de paza si securitate . Numar maxim de evenimente pe an	0	7000 lei/eveniment
2.17	Prezenta persoanelor neautorizate in amplasament	Omisiunea autorizarii persoanelor care intra in amplasament si/sau prezenta de persoane intruse fara stirea Coincesionarului. Nr de cazuri pe an	1	1000 lei/eveniment
2.18	Sanatatea si securitatea muncii	Omisiunea de a asigura Securitatea in conformitate cu Planul de paza si securitate intocmit in perioada de mobilizare. Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exccvlusiva din partea

2. Indicatori de calitate a operarii				
				AC, penalitate de 1000-3000 lei/eveniment, functie de gravitate
2.19	Paza impotriva incendiilor	Omisiunea de a asigura conditiile de protectie la foc in conformitate cu Planul de prevenire a incendiilor intocmit in perioada de mobilizare . Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exccvlusiva din partea AC, penalitate de 2000-5000 lei/eveniment, functie de gravitate
2.20	Protectia mediului	Omisiunea de a asigura conditiile de protectie a mediului in conformitate cu Planul mediuintocmit in perioada de mobilizare . Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exccvlusiva din partea AC, penalitate de 1000-3000 lei/eveniment, functie de gravitate
2.21.	Verificarea calitatii deseului procesat si/sau esecul de a prezenta analizele	Numarul maxim de reclamatii, pe an, facute de Operatorul DDN, cu privire la calitatea	0	Penalitate de 1000-5000 lei / mai mare

2. Indicatori de calitate a operarii				
	de compozitie prevazute in Caietul de sarcini	deseului incredintat pentru eliminare finala (grad de descompunere, umiditate, granulaţie, conţinut)		daca se repeta
2.22.	Efectuarea necorespunzatoare a remedierilor constatate im vederea tranzitiei la operatorul urmator si pregatirea personalului	Nefectuarea completă a remedierilor si neinstruirea/nepregatirea personalului operatorului subsecvent pentru	0	Plata contravalorii completarii activitatilor de tranzitie cu terti.

Sursa: Anexa E la Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș - IV. Indicatori de performanță propuși pentru activitatea de tratare mecano-biologică

Investiții suplimentare propuse de BEI

În vederea optimizării modului de funcționare se recomandă adăugarea următoarelor echipamente la instalația TMB:

- bandă de sortare, pentru creșterea eficienței tratării biologice
- mărunțitor/desfăcător saci deșeuri
- separator neferoase (eddy current) cabina de sortare
- separator optic
- 2 benzi reversibile pentru încărcarea uniforma a containerelor de refuz
- windshifter/sită rotativă
- tocător secundar pentru producție RDF/SRF

Comentarii privind tratarea biodeșeurilor, a deșeurilor verzi și a deșeurilor în amestec

Sunt în funcțiune instalații cu capacități suficiente pentru tratarea acestor fluxuri de deșeuri, în situația actuală

Stația de compostare Cristești

Nu a primit în perioada analizată biodeșeuri colectate separat și nici deșeuri verzi. Principalul motiv este faptul că pentru zona 2 este în derulare procedura de atribuire a contractului de delegare a serviciului de colectare și transport, iar cele 12.400 pubelele de 120 l pentru acest flux de deșeuri sunt în custodia CL Târgu Mureș urmând să fie distribuite către populație după delegarea serviciului de colectare.

Din zona 4 Reghin de asemenea nu s-au primit cantitățile de biodeșeuri/deșeuri din piețe estimate, nefiind implementat sistemul de colectare separată a acestei fracții.

Este necesar ca UAT Reghin să clarifice cine colectează aceste categorii de deșeuri și cum se gestionează.

Stația TMB Sânpaul

Nu a primit și în consecință nu a tratat în anul 2019 cantitățile de deșeuri în amestec estimate, deoarece:

- Zonele 4, 5, 6 și 7 transportă deșeurile colectate în amestec la depozitul Sânpaul conform Anexa C la Regulamentul Serviciului Public de Salubrizare al localităților din județul Mureș și Contractului de delegare pentru serviciul de preluare și transport a deșeurilor din aceste Stații de transfer de către operatorul depozitului conform Sânpaul
- Deșeurile primite provin din zona 4 Reghin, colectate începând cu nov. 2019

Deficiențe constatate:

- practica de a depozita deșeurile colectate în amestec netratate nu poate contribui la atingerea țintelor.
- cu toate că toate deșeurile colectate în amestec ajung la CMID Sânpaul, după cântărire ele sunt dirijate către depozit (cel puțin din datele transmise aceasta a fost situația în anul 2019 când în TMB au intrat cca. 10.000 to deșeu colectat în amestec).
- astfel din raportările trimise de Operatorii de colectare rezultă că în anul 2019 s-au colectat cca. 166.000 to deșeuri în amestec, mai mult decât capacitatea stației TMB care este de numai 65.000 to/an.
- cu toate acestea, cantitatea de deșeu efectiv tratată este de 10.220 to conform Raport Operator, rezultând cca. 5.156 to refuz, 3.165 to CLO eliminate la depozitul conform Sânpaul și 49,4 to metal valorificat (0,5%). Cantitatea redusă la depozitare este de 1.942 to (19% din cantitatea recepționată la TMB)
- contractele de delegare nu au clauze sau indicatori clari privind gestionarea fiecărui flux de deșeuri în parte de către fiecare operator de colectare, tratare și depozitare
- astfel pentru situația în care operatorul TMB nu primește deșeurile contractate conform cu indicatorul 2.4.a.1. nu este clar cine trebuie să fie penalizat:
  - *autoritatea contractantă*. A garantat recepția la intrarea în CMID a cantității estimate la contractare. Ea poate fi făcută responsabilă decât pentru diferențe în minus la cântar/deșeuri recepționate
  - *operatorii de colectare* care trebuie să asigure colectarea tuturor deșeurilor. Ei pot fi făcuți responsabili doar dacă se dovedește că nu au colectat toate deșeurile. Pot fi situații în care cantitățile de deșeuri reziduale (colectare în amestec care trebuie să ajungă la TMB) să fie mai mici decât cele estimate ca urmare a:
    - ✓ unei colectări separate foarte eficiente care conduce la cantități colectate mai mari pe fluxul de reciclabile colectate separat

- ✓ creșterii cantității de biodeșeuri compostate în gospodării
- ✓ creșterea cantității de biodeșeuri colectate separat care urmează a fi tratate în Stația de compostare Cristești
- ✓ scăderii cantității de deșeuri generate ca urmare a implementării regulilor de bune practici, a directivelor în ceea ce privește reducerea cantităților de deșeuri generate și/sau a scăderii numărului de locuitori

În acest caz operatorii de colectare nu pot fi făcuți responsabili, decât dacă nu prezintă rapoarte clare care să justifice diferențele

- *operatorul depozitului* care preia și depozitează deșeuri netratate
- *operatorul TMB* care deși poate verifica permanent cum se recepționează deșeurile colectate în amestec nu informează Autoritatea contractantă/ADI ECOLECT despre dirijarea către eliminarea în depozit a unor deșeuri în amestec care ar fi trebuit să fie tratate în TMB

- *îndeplinirea indicatorului 2.4.a.3*. se calculează raportat la cantitatea de intrare, fără a se detalia ce se înțelege prin cantitatea de la intrare:
  - cea recepționată la cântar sau
  - cea care ajunge efectiv în TMB

    În funcție de abordarea/modul cum trebuie înțeles acest termen (cantitatea de intrare) se poate aprecia dacă operatorul a îndeplinit sau nu indicatorul de performanță. Pentru perioada analizată nu s-au aplicat penalități pentru neîndeplinirea Indicatorilor de performanță
- *îndeplinirea indicatorului 2.4.a.5 utilizarea instalației* se calculează ca raport între orele efectiv lucrate într-un an de operare și numărul total de ore de funcționare proiectate pentru un an de funcționare. Totuși numărul de ore efective de funcționare este direct proporțional cu cantitatea primită și indicatorul este fezabil în condițiile în care se primește cel puțin cantitatea contractată. Operatorul TMB Sânpaul nu a raportat numărul efectiv de ore de funcționare din anul 2019 an pentru care a făcut raportarea
- *sancțiuni:* Operatorul TMB Sânpaul a fost sancționat de GNM conform PV contravenție nr. 18124/4.11.2019 pentru faptul că a primit pentru tratare în instalație pământ contaminat cu hidrocarburi și nămol provenit de la SE, deși conform AM, TMB nu este autorizată pentru decontaminare soluri și nici pentru tratarea fracției biodegradabile în amestec cu nămol de epurare . Nămolul de la epurare a fost transportat la alte instalații autorizate iar pământul decontaminat a fost depozitat la depozitul conform Sighișoara deoarece operatorul TMB nu a putut prezenta analize de laborator din care sa rezulte ca acesta nu conține reziduuri de hidrocarburi, care ar putea afecta funcționarea stației de tratare levigat.

Se recomandă

- modernizarea și completarea cu facilități noi a zonei de tratare mecanică astfel încât să se fluidizeze traficul și să devină mai facil accesul utilajelor la echipamente și/sau la containere (refuz, metal și/sau fracție biodegradabilă).
- facilități noi pentru care să asigure îndeplinirea criteriilor Malagrotta și pentru tratarea CLO în vederea pregătirii pentru valorificare/reciclare

4.2.10.Alte metode de tratare/valorificare

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

4.2.11.Eliminarea deșeurilor

În județul Mureș s-au închis definitiv toate depozitele neconforme, prin implementarea Proiectului SMIDS.

Tabel 4.63. Depozite neconforme închise definitiv prin proiectul SMIDS Mureș

Depozit neconform/localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Cristești	2009	2014	Închis prin SMIDS Nota de constatare nr 108/17.03.2014
Iernut	2008	2013	PVRTL nr 20067/17.10.2013
Luduș	2007	2013	Închis prin SMIDS PVRTL nr. 20068/17.10.2013
Sovata	2008	2013	Închis prin SMIDS PVRTL nr. 20070/17.10.2013
Reghin	2009	2013	Închis prin SMIDS PVRTL nr. 20069/17.10.2013

Sursa: APM Mureș

Depozitul neconform Târnăveni a fost închis prin procedura simplă cu Aviz de mediu nr. 39/29.12.2006

Tabel 4.64. Depozite conforme în care se face eliminarea deșeurilor, anul 2020

Depozit conform	Autorizație de mediu	An punere în funcțiune	Capacitate proiectată (m^3)	Capacitate disponibilă (m^3)	Codul operațiunii de eliminare*
Sânpaul	AIM MS 3/22.03.2016	6.02.2017	4.900.000 din care celula 1 1.250.000	Celula 1 698.000	D5
Sighișoara**	AIM nr. MS 2 /19.09.2018	1999	411.000	146.000	D5

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

** Conform informațiilor datelor trimise de Operator către APM Mureș, capacitate disponibilă la dec. 2020 (40% din capacitatea totală)

Sursa: Operatori depozite conforme

Depozitul conform Sânpaul

- *Realizat* în cadrul proiectului SMIDS Mureș
- *AIM nr. MS 3/22.03.2016* (comună pentru depozitul de deșeuri și instalația TMB)
- *Operator:* asocierea SC Iridex Group Import Export SRL-SC Servicii Salubritate SA
- *Contract operare nr. 12-I/18920/486/07.10.2016* privind „Delegarea operării și administrării depozitului de deșeuri nepericuloase de la Sânpaul și efectuarea transportului deșeurilor de la stațiile de transfer Râciu,Târnăveni și Bălăușeri și a reziduurilor de la stațiile de sortare Acățari, Râciu, Târnăveni și Bălăușeri la depozitul Sânpaul, județul Mureș”
- *Durata contractului de delegare:* 8 ani.
- *Capacitate totală autorizată* : 4,9 mil. mc, durata estimată de viață 21 ani
- *Celula 1* construită prin POS are o capacitate de 1,25 mil. mc, suprafață utilă 72.600 mp, durată estimată de viață de 5 ani
- *Zona deservită*: tot județul Mureș exclusiv zona 3 Sighișoara care va elimina deșeurile la depozitul conform Sighișoara până la epuizarea capacității.
- *Tipuri de deșeuri acceptate la depozitare*: deșeuri municipale și similare; deșeuri din agricultură, horticultură, silvicultură, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor; deșeuri de la prelucrarea lemnului și producerea plăcilor și mobilei, pastei de hârtie, hârtiei și cartonului; deșeuri din industriile pielăriei, blănăriei și textilă; deșeuri din procese anorganice; deșeuri din procese chimice organice; deșeuri PPFU straturi de acoperire, adezivi, cleiuri, cerneluri tipografice; deșeuri din industria fotografică; deșeuri din procese termice; deșeuri de la tratarea chimică a suprafețelor și acoperirea metalelor și altor materiale; deșeuri de la modelarea, tratarea mecanic și fizică a suprafețelor metalelor și materialelor plastice; ambalaje, materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante și îmbrăcăminte de protecție nespecificate în altă parte; deșeuri nespecificate în altă parte; deșeuri din construcții și demolări; deșeuri din activități veterinare; deșeuri de la instalații de tratare reziduuri, stații tratare și epurare.
- *Utilități și structuri auxiliare*, sistem de ardere a gazului de depozit, sistem de colectare levigat, stația de epurare (osmoza inversa – 128 mc/h)
- *În operare*: începând cu data de 06.02.2017, în prezent fiind în stare de funcționare și operare normală
- *În anul 2019 la depozitul Sânpaul s*-au depozitat și deșeuri din municipal Cluj, motivat astfel:
  - Municipiul Cluj a transmis o solicitare de acceptare la depozitare a deșeurilor municipale în depozitul conform Sânpaul, deoarece în județul Cluj nu era operațional SMID-ul
  - CJ Mureș a solicitat instrucțiuni în acest sens către MFE/AM (adresa 26387/06.12.2018)
  - Ministerul Fondurilor Europene prin adresa nr 90892/04.01.2019, a transmis un Punct de vedere conform căruia, decizia de acceptare la depozitare a deșeurilor provenite dintr-un județ limitrof, are în vedere existența unei situații excepționale, cu caracter tranzitoriu.
  - prin HCJM nr. 27/2019 se accepta la depozitare pe o perioada limitată deșeurile provenite din jud. Cluj

Parametrii monitorizați

Calitatea apei subterane prin 3 puțuri de monitorizare

Nu s-au primit date privind parametrii monitorizați, așa cum sunt solicitați în Autorizațiile de funcționare emise de APM Mureș și AN Apele Române

Depozitul conform Sighișoara

- realizat de către CL Sighișoara
- funcționează în baza AIM nr. MS 2 /19.09.2018
- contract de delegare: nr. 4476/2.08.2000 încheiat cu CL Sighișoara valabil pe toată durata de funcționare a depozitului estimată la 22,5 ani

Conform AF, deșeurile colectate de pe raza municipiului Sighișoara trebuiau eliminate la depozitul Sighișoara până în anul 2017/ epuizarea duratei de viață a celulei 3.

Conform Autorizației Integrate de Mediu nr. SB90/12.05.2008, revizuită la 22.10.2018, valabilă până la 12.05.2018, erau prevăzute 3 celule de depozitare.

În data de 03.11.2017 s-a dispus sistarea depozitării deșeurilor până la remedierea unor deficiențe constatate la sistemul de colectare şi tratare a levigatului.

În anul 2018 s-a ridicat suspendarea, iar operatorul depozitului a solicitat revizuirea autorizației cu extinderea depozitului cu încă o celulă.

La sfârșitul anului 2020 depozitul avea ocupată 60% din capacitatea totală de 411.000 mc, iar capacitatea celulei 4 pentru care s-a solicitat autorizare este de 113.000 mc. În prezent depozitul conform Sighișoara are în funcțiune celula 3 și a făcut demersuri pentru obținerea AC pentru execuție celula 4. Corpul depozitului va trebui modelat, astfel încât să se asigure condițiile pentru închiderea finală (taluzuri cu înclinare 1:3 și spațiu pentru straturile de închidere conform cu prevederile din Ordinul MMGA nr. 757 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor).

Conform informații primite de la APM Mureș în ceea ce privește:

- *construcția celulei 4 se va realiza în baza Acordului de Mediu nr. 5/19.03.2012 existent pentru proiectul "Salubrizare Sighișoara. Rampa de deșeuri nepericuloase – extindere celule 3+4",*
- *gradul de umplere al depozitului la data de 30.12.2020 era de 60%, (raportat la capacitatea totală proiectată a depozitului) conform date raportate (trimestrial) de către operatorul depozitului către APM Mureș.*
- *se estimează că a celula 4 va fi pusă în funcțiune cel târziu în anul 2022 și va avea o capacitate de 113.000 mc.*

Tabel 4.65. Evoluția cantităților de deșeuri depozitate în județul Mureș

Depozit (ne)conform/ localitate	Cantități de deșeuri depozitate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Depozite neconforme	**23.072**	**33.913**	**0**	**0**	**0**
Cristești	23.072	33.913			
Depozite conforme	**122.368**	**109.775**	**234.830**	**207.787**	**286.981**
Sighișoara (din mun. Sighișoara)	**122.368**	**109.775**	**72.465**	**42.389**	**68.680**
deșeuri municipale	*116.909*	*100.736*	*64.206*	*35.303*	*52.229*
alte deșeuri nepericuloase	*5.459*	*9.038*	*8.259*	*7.087*	*16.451*
Sânpaul			**162.365**	**165.398**	**218.301**

Depozit (ne)conform/ localitate	Cantități de deșeuri depozitate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
deșeuri municipale din jud. Mureș			160.000	151.161	158.030
alte deșeuri nepericuloase-jud. Mș			2.356	14.237	12.568
deșeuri municipale din alte județe					47.704
TOTAL JUDEȚ Mureș	**145.440**	**143.687**	**234.821**	**207.787**	**286.981**

Sursa: Operatori depozite conforme, APM Mureș

Tabel 4.66. Situația fondului de închidere al depozitelor conforme

Depozit conform	Situația constituirii	Suma aflată în cont lei
Sighișoara	conf. Contract de delegare nr. 4476/2000	2.161.704
Sânpaul	conf. Contract operare nr. 12-I/18920/486/07.10.2016	3.227.293

Sursa: operator depozite conforme

APM Mureș a precizat următoarele privind depozitarea deșeurilor după închiderea depozitului neconform Cristești și până la începerea depozitării la depozitul conform Sânpaul:

- parte din deșeurile menajere colectate (2015 si 2016) au fost transportate la depozitele autorizate din județele limitrofe
- alta parte au fost transportate la instalația de compactare si ambalare, din vecinătatea gropii de gunoi (Cristești). Deșeurile compactate (baloți) au fost depozitați temporar în incinta depozitului Cristești (pe acostamentul drumului de acces) ulterior fiind predate la un depozitul autorizat Sânpaul.

Comentarii privind eliminarea deșeurilor

Toate depozitele neconforme au fost închise definitiv prin implementarea SMIDS Mureș

În prezent eliminarea deșeurilor se face în 2 depozite conforme: Sânpaul și Sighișoara

La Sânpaul este pusă în funcțiune o instalație TMB pentru tratarea deșeurilor colectate în amestec înainte de depozitare, conform cerințelor legislației în domeniu și prevederilor din SMIDS

Totuși în anul 2020 aproape toate deșeurile colectate în amestec se depozitează fără tratare prealabilă

Depozitul Sighișoara va începe operarea celulei 4 în anul 2023.

Din punct de vedere operațional depozitarea respectă cerințele de mediu, atât la Sânpaul cât și la Sighișoara.

Depozitul Sânpaul[2] avea în iunie 2020 o capacitate disponibilă de cca. 698.097 mc, după 3 ani de funcționare în care s-au depozitat cca. 551.903 mc (cca. 183.000 mc/an)

Rezultă că această celulă mai are capacitate disponibilă pentru cca. 3,8 ani, respectiv are disponibil cca. 56% din spațiul de depozitare

Procedurile pentru execuția celulei 2 se demarează atunci când spațiul de depozitare este ocupat în proporție de cca. 75% (spațiu disponibil cca. 25%).

Pentru creșterea duratei de funcționare a celulei 1 dar și a viitoarei celule 2 este obligatoriu:

- să nu mai fie eliminate în depozit deșeurile în amestec, netratate
- să crească cantitatea de reciclabile colectate separat și calitatea acestora
- să scadă cantitatea de deșeuri generate prin tratarea în gospodărie a biodeșeurilor (în rural și în zona cu case din urban)

Depozitul Sighișoara[3] avea în decembrie 2020 o capacitate disponibilă de cca. 164.000 mc (din care celula 4 pentru care s-a solicitat deja Autorizație de construire 113.00 mc), conform informațiilor transmise de Operator și APM Mureș.

Se impune demararea de urgență a construirii celulei 4, având în vedere că nu există posibilitatea tratării deșeurilor colectate în amestec din municipiul Sighișoara

Diminuarea cantităților de deșeuri depozitate se poate face prin organizarea unei colectări separate eficiente a reciclabilelor atât de la populație cât și de la agenții economici.

Se recomandă procurarea unui tocător pentru deșeuri verzi și tratarea prin compostare a acestei categorii de deșeuri pe o platformă amenajată corespunzător în incinta depozitului și chiar în parcuri, acolo unde posibil.

În acest depozit se elimină exclusiv deșeurile colectate în amestec din municipiul Sighișoara.

4.2.12.Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

Din chestionarele primite de la cele 76 de UAT-uri pentru perioada 2015-2018, a rezultat că pentru plata serviciului de salubrizare s-au aprobat și practicat tarife sau taxe, cu valori diferite pentru fiecare UAT.

Începând cu 2019 când activitatea a fost preluată de operatorii de salubrizare desemnați prin SMIDS, încasarea contravalorii serviciului de salubrizare de la populație și agenții economici de pe raza județului Mureș se face prin taxă, conform Contract și Regulament de salubrizare.

[2] Conform adresă CJ Mureș din 28.07.2020

[3] Conform adresă CJ Mureș din 28.07.2020

Tabel 4.67. Evoluția intervalului de variație a taxei serviciului de salubrizare pentru populație și agenți economici în județul Mureș

UTILIZATORI		TAXA 2019	TAXA 2020
casnici	URBAN (U)	8,93 lei/pers/luna	9,70 lei/pers/luna
	RURAL(R)	1,62 lei/pers/luna	1,78 lei/pers/luna
non-casnici (agenți economici) U+R		436,05 lei / tona	473,49 lei / tona

Sursa: ADI ECOLECT, CJ Mureș

Plata Operatorilor se face conform tarifelor prevăzute în Contractele de delegare pentru fiecare zona, respectiv pentru fiecare instalație de transfer/tratare/depozitare.

ADI ECOLECT a transmis tarifele maximale prevăzute în Anexa D la Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș - Planul multianual – revizuit iulie 2020. Tarifele maximale sunt aplicabile zonelor 1, 3 exclusiv municipiul Sighișoara, 4 exclusiv municipiul Reghin, 5 exclusiv municipiul Târnăveni, 6 și 7, unde operatorii de colectare/transport au contracte de delegare conform SMIDS.

Tabel 4.68. Tarife maximale pentru orizontul 2019 – 2038 (TVA-ul inclus)

An	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tarif maximal pentru mediul urban (lei/pers/luna)	12,84	13,93	14,99	16,12	17,33	18,63	20,03
Tarif maximal pentru mediul rural (lei/pers/luna)	7,82	8,48	9,13	9,81	10,55	11,34	12,20

An	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Tarif maximal pentru mediul urban (lei/pers/luna)	21,54	23,16	24,90	26,77	28,79	30,95	33,28
Tarif maximal pentru mediul rural (lei/pers/luna)	13,12	14,10	15,16	16,30	17,53	18,85	20,26

An	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Tarif maximal pentru mediul urban (lei/pers/luna)	35,78	38,47	41,37	44,48	47,82	51,42
Tarif maximal pentru mediul rural (lei/pers/luna)	21,79	23,43	25,19	27,08	29,12	31,31

Sursa: Anexa D la Regulamentul Serviciului de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș - Planul multianual – revizuit iulie 2020

CJ Mureș a transmis tarifele pentru anul 2020 conform contractelor de delegare pentru serviciile de salubrizare aferente fiecărei zone de colectare în parte.

Tabel 4.69. Tarife practicate de operatori conform contracte de delegare

Activitate/ Zonă	2019	2020
Colectare/transport		
Zona 1 Sânpaul - (lei/to excl. TVA)		
colectare transport deșeu rezidual	195,5	195,5
colectare transport deșeu reciclabil	195,5	195,5
Zona 2 Târgu Mureș - neatribuit încă		
colectare transport deșeu rezidual		estimat 242 lei/tona
colectare transport deșeu reciclabil		estimat 242 lei/tona
Operatorul zonal de colectare din Zona 2 va duce deșeurile la SSCT Cristești Transportul de la SSCT Cristești la TMB/DDN Sânpaul va fi asigurat de operatorul SSCT Cristești		
Zona 3 Sighișoara – (lei/to excl. TVA)		
- colectare transport deșeu rezidual	198,5	198,5
- colectare/transport deșeu bidegradabil	198,5	198,5
- colectare/transport deșeu reciclabil	198,5	198,5

Activitate/ Zonă	2019	2020
Zona 4 Reghin (lei/to excl. TVA)		
colectare transport deșeu rezidual	**207**	**207**
colectare transport deșeu reciclabil	**207**	**207**
Zona 5 Târnăveni (lei/to excl. TVA)		
colectare transport deșeu rezidual	**191,79**	**191,79**
colectare transport deșeu reciclabil	**191,79**	**191,79**
Zona 6 Bălăușeri (lei/to excl. TVA)		
colectare transport deșeu rezidual	**219,51**	**219,51**
colectare transport deșeu reciclabil	**219,51**	**219,51**
Zona 7 Râciu (lei/to excl. TVA)		
colectare transport deșeu rezidual	**202,86**	**202,86**
colectare transport deșeu reciclabil	**202,86**	**202,86**
Transfer (lei/to excl. TVA)		
Cristești (operator SSCT Cristești)	36,21	41,73
Reghin (operator Zona 4 Reghin)	70	70
Târnăveni (operator DDN Sânpaul)	25,03	32,78*/32,83**
Bălăușeri (operator Zona 4 Reghin)	25,03	32,78*/32,83**
Râciu (operator Zona 4 Reghin)	25,03	32,78*/32,83**
*Transport reciclabile de la ST Bălăușeri, ST Târnăveni, ST Râciu la SSCT Cristești****	345	345
Compostare (lei/to excl. TVA) SSCT		**161,78********
Sortare (lei/to excl. TVA) SSCT		**163,11********
Tratare TMB (lei/to excl. TVA)	**71,09**	**73,64**
Depozitare (lei/to excl. TVA)		
Sânpaul	66,38	78,38***
Sighișoara		64,96

Activitate/ Zonă	2019	2020
Contribuția pentru economia circulară (lei/to excl. TVA)	**30**	**80**

*modificare tarif prin Act adițional ianuarie 2020

**modificare tarif prin Act adițional iulie 2020

***modificare tarif prin Act adițional iulie 2020

****Transport efectuat de un operator contractat separat de CJ Mureș (deoarece ADI a omis să pună în sarcina operatorilor care administrează ST Bălăușeri, ST Târnăveni și ST Râciu și transportul reciclabilelor la SSCT Cristești

*****Se diminuează cu valoarea reciclabilelor vândute către reciclator

Sursa: ADI, CJ Mureș

Comentariu privind tarifele practicate de operatori

Tarifele pentru tratare (sortare și compostare) sunt duble față de tariful pentru depozitare, ceea ce nu este în măsură să încurajeze colectarea separată, tratarea și valorificare reciclabilelor sau a biodeșeurilor

Tariful pentru tratarea deșeurilor colectate în amestec este echivalent cu cel pentru depozitare. Nu este justificat având în vedere complexitatea procesului, costurile cu energia și costul cu depozitarea CLO

4.2.13.Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

Sistemul colectare, transfer, tratare și depozitare a deșeurilor municipale propus în SMIDS este în conformitate cu legislația în vigoare.

Capacitățile sistemului de colectare separată, stațiilor de transfer, stațiilor de sortare, stației TMB și a depozitelor conforme sunt suficiente, dar nu asigură cerințele impuse privind atingerea țintelor definite în Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

La data elaborării PJGD pentru județul Mureș sistemul era pus în funcțiune parțial, deoarece nu este încă desemnat operatorul de colectare pentru Zona 2 Târgu Mureș, iar în alte zone sunt în derulare contracte anterioare (ex. Reghin, Sighișoara).

În ceea ce privește transportul deșeurilor colectate în amestec, cu toate că acesta este conform cerințelor din contract el nu este conform cu legislația în vigoare, în sensul că operatorul de transport pentru deșeuri în amestec, care este și operatorul Depozitului conform Sânpaul, elimină prin depozitare toată cantitatea de deșeuri preluată din stațiile de transfer, fără ca acestea să fie mai întâi tratate în TMB.

Deficiențe identificate:

- gradul de participare a populației la colectarea separată este extrem de redus datorită:
  - sistemului de colectare (din puncte fixe cu excepția plasticului în mediul rural și a biodeșeurilor în zona 2) și a frecvenței de colectare pentru reciclabile
  - posibilitatea predării deșeurilor de ambalaj direct către operatori autorizați, alții decât cei de salubrizare. Aceste cantități nu sunt raportate către ADI și ca urmare nu se iau în calcul la atingerea țintelor
  - inexistenței informării populației cu privire la necesitatea colectării separate
  - plata serviciilor care se face prin taxă plătită anual către UAT. Acest mod de plată nu permite implementarea sistemului plătește pentru cât arunci și nu este în măsură să cointereseze/sensibilizeze populația
  - modul de contractare și plată al serviciilor de salubrizare de către agenții economici și autoritățile/serviciile publice. Monitorizarea cantităților de deșeuri efectiv generată de aceștia nu este posibilă. În plus au libertatea de a preda deșeurile reciclabile direct la operatori autorizați, fără a putea fi cuantificate la evaluarea țintelor
- gradul de impurificare a deșeurilor în recipientele de colectare este foarte mare ceea ce face ca:
  - să nu poată fi acceptate în totalitate în stația de sortare iar costurile cu colectarea și transportul să fie mai mari decât cele estimate
  - să nu contribuie la atingerea țintelor privind colectarea separată dar nici a celor privind reducerea cantității de deșeuri depozitate
  - deșeurile respinse ca neconforme pentru sortare sunt dirijate direct către depozit și nu către TMB cum ar fi legal
- eficiența programelor de informare și conștientizare derulate
  - după finalizarea execuției SMIDS nu s-au mai efectuat campanii de informare și conștientizare a publicului și cu atât mai puțin a operatorilor economici publici și/sau privați
  - practica în perioada de prestare propriu-zisă a serviciilor dovedește că aceste campanii nu au avut un impact satisfăcător, fiind derulate într-o perioadă premergătoare implementării totale a SMIDS. De aceea se impune reluarea lor pe zone/UAT-uri, ținând cont de specificul fiecăreia

4.2.14.Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior

PJGD Mureș 2007-2013 a fost aprobat de APM Mureș și CJ Mureș. El stat la baza elaborării Master Planului pentru Aplicația de finanțare pentru SMIDS Mureș.

Prezentăm informativ Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale conținute de PJGD Mureș 2007-2013.

Tabel 4.70. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale prevăzute în PJGD Mureș 2007-2013

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
Politica și cadrul legislativ		
Dezvoltarea politicii judetene în vederea implementarii unui sistem integrat de gestiune a deseurilor	Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientarii judetene în domeniul gestiunii deseurilor si a instrumentelor de implementare a acesteia	Obiectiv realizat
Cresterea eficientei de aplicare a legislatiei în domeniul gestionarii deseurilor	Prevederi legislative locale în concordanta cu prevederile PRGD	Parțial realizat prin implementarea Proiectului SMIDS Mureș
	Cresterea importantei acordate aplicarii legislatiei si controlul	
Aspecte instituționale si organizatorice		
Adaptarea si dezvoltarea cadrului institutional si organizatoric în vederea îndeplinirii cerintelor nationale si compatibilizarea cu structurile europene	Crearea condițiilor pentru eficientizarea structurilor instituționale si a sistemelor aferente activităților de gestionare a deșeurilor	Parțial realizat prin implementarea Proiectului SMIDS Mureș
	Întarirea capacitatii administrative si a responsabilitatii în aplicarea Legislatiei	
Resursele umane		
Asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională	Asigurarea de personal suficient de bine pregătit profesional şi dotări corespunzatoare la toate nivelele, atât în sectorul public, cât si în sectorul privat	Obiectiv parțial realizat. Personalul ADI trebuie instruit corespunzător sarcinilor de organizare și monitorizare, corelat cu cerințele legale în domeniu și actele locale de reglementare

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
Finanțarea sistemului de gestionare a deșeurilor		
Crearea si utilizarea de sisteme si mecanisme economicofinanciare pentru gestionarea deseurilor în conditiile respectarii principiilor generale, cu precadere a principiului "poluatorul plătește"	Stimularea crearii si dezvoltarii unei piete viabile de deseuri reciclabile	Obiectivul a fost parțial îndeplinit prin: - accesarea de fonduri europene pentru implenetarea SMIDS Mureș - realizarea tuturor componentelor prevăzute în SMIDS Mureș Această țintă are un grad de realizare de 100% prin punerea în funcțiune a tuturor componentelor SMIDS
	Optimizarea utilizarii tuturor fondurilor nationale si fondurilor europene si internationale disponibile pentru cheltuieli de capital în domeniul gestionarii deseurilor	
	Îmbunatatirea mecanismelor economico-financiare pentru gestionarea deseurilor municipale	
Informarea și conștientizarea părților implicate		
Promovarea unor sisteme de informare, conştientizare şi motivare a tuturor factorilor implicaţi.	Intensificarea comunicarii între toate partile implicate	Acest obiectiv a fost îndeplinit în cadrul procedurii de imp-lementare SMIDS Mureș
	Organizarea şi susținerea programelor de educaţie şi conştientizare a populatiei, de catre toate partile implicate (autoritati publice centrale si locale, societati comerciale, ONG-uri, institutii publice etc.).	
	Elaborarea de materiale Informative	
Date și informații privind gestionarea deșeurilor		
Obţinerea de date şi informaţii corecte care să corespundă cerinţelor de raportare la nivel naţional şi european.	Imbunătăţirea sistemului judeţean și local de colectare, prelucrare, analizare si validare a datelor si informatiilor referitoare la generarea si gestionarea deseurilor.	Acest obiectiv nu a fost îndeplinit.

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
	Monitorizarea permanenta a cantităților de deșeuri voluminoase colectate si a modului de gestionare	
Prevenirea generării deșeurilor		
Minimizarea prevenirii generării deșeurilor	Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la producator	Obiectiv parțial realizat prin implementarea proiectului SMIDS: distribuirea de UCI la gospodăriile din mediul rural
	Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator	
Valorificarea potențialului util din deșeuri		
Exploatarea tuturor posibilităților de natura tehnica si economica privind valorificarea deșeurilor	Dezvoltarea pietii pentru materiile prime secundare si sustinerea promovarii utilizarii produselor obtinute din materiale reciclate	Obiectiv nerealizat
Dezvoltarea activităților de valorificare materiala și energetică	Promovarea prioritara a valorificarii materiale în masura posibilitatilor tehnice si economice în conditii de siguranta pentru sanatatea populatiei si mediu	Obiectiv nerealizat
	Promovarea valorificarii energetice prin co-incinerare si incinerare în cazul în care valorificarea materiala nu este fezabila din punct de vedere tehnico-economic. În cazul incinerarii beneficiul energetic rezultat trebuie sa fie pozitiv si sa existe posibilitatea utilizarii eficiente a energiei rezultate	

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
Colectarea și transportul deșeurilor		
Îmbunatatirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare si transport a deseurilor	Extinderea sistemelor de colectare a deseurilor municipale în mediul urban – arie de acoperire 100 %	Obiectiv realizat
	Extinderea sistemul de colectare a deseurilor municipale în mediu rural – arie de acoperire minim 90%	
	Modernizarea sistemelor actuale de colectare si transport	
	Implementarea sistemelor de colectare selectiva a materialelor valorificare astfel încât sa se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deseurile de ambalaje si deseurile biodegradabile	Obiectiv nerealizat
	Construirea de statii de transfer pe baza studiilor de fezabilitate si în corelatie cu anii de închidere a depozitelor existente	Obiectiv realizat prin SMIDS
Tratarea deșeurilor		
Promovarea tratării deşeurilor în vederea asigurarii unui management ecologic rațional	Încurajarea tratarii deșeurilor în vederea valorificării (materiale si energetice), diminuarii caracterului periculos și diminuarii cantitatii de deșeuri eliminate final	Acest obiectiv nu a fost îndeplinit datorită unui management defectuos privind distribuirea activităților pe operatori la nivelul SMIDS
Deșeuri biodegradabile		
Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile depozitate	Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 75% din cantitatea	Țintele acestui obiectiv nu au fost realizate

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
	totala (exprimata gravimetric) produsa în anul 1995	
	Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 50 % din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa în anul 1995	
	Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 35 % din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa în anul 1995	
Eliminarea deșeurilor		
Eliminarea deşeurilor în conformitate cu cerintele legislatiei în domeniul gestiunii deseurilor în scopul protejarii sanatatii populatiei si a mediului	Sistarea activitatii celor 6 depozite neconforme clasa "b" din zona urbana	Obiectiv realizat
	Închiderea si monitorizarea post închidere a celor 6 depozite neconforme	
	Închiderea si ecologizarea tuturor spatiilor de depozitare din zona rurala	
	Asigurarea capacitatilor necesare pentru eliminarea deseurilor prin promovarea cu prioritate a instalatiilor de eliminare la nivel zonal	

Sursa: PJGD Mureș 2007-2013, comentarii Consultant

4.2.15.Proiecte existente privind gestionarea deșeurile municipale

În județul Mureș s-au implementat 6 proiecte în domeniul gestionării deșeurilor (5 proiecte finanțate prin PHARE CES 2003, 2005 și un proiect finanțat prin Ordonanța 7/2006) .

Prin aceste proiecte s-au realizat în perioada 2009-2010 cinci stații de transfer (Reghin, Târnăveni, Râciu, Bălăușeri și Sighișoara), 6 stații de sortare de capacitate mică (Reghin, Târnăveni, Bălăușeri, Râciu, Acățari și Sighișoara) și s-au achiziționat echipamente pentru colectarea și transportul deșeurilor.

Pentru a se asigura atingerea obiectivelor și țintelor legislative o serie dintre aceste facilități au fost integrate în proiectul SMIDS, urmând a avea destinația de stații de transfer (Reghin, Târnăveni, Bălăușeri, Râciu) sau Centru de colectare prin aport voluntar denumit ”Punctul verde” la Acățari. De asemenea a fost integrată în SMIDS Stația de sortare Sighișoara.

4.3. Deșeuri periculoase municipale

Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD sunt cele prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4.71. Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD sunt următoarele

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcalii
20 01 17*	Fotochimice
20 01 19*	Pesticide
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșeuri care conțin mercur
20 01 23*	Echipamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorcarburi
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi și rășini care conțin substanțe periculoase
20 01 29*	Detergenți care conțin substanțe periculoase
20 01 31*	Medicamente citotoxice și citostatice
20 01 33*	Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03
20 01 35*	Echipamente electrice și electronice scoase din funcțiune, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23 conținând componente periculoase
20 01 37*	Lemn conținând substanțe periculoase

Sursă: Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

Cantități de deșeuri periculoase municipale generate

La nivel național nu există date privind generarea deșeurilor municipale periculoase. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an în 2016[4]. În cazul UE-28 media de generare a fost de 5 kg/locuitor/an în 2014 crescând la 7 kg/locuitor/an în 2016.

În județul Mureș au colectat deșeuri periculoase din deșeuri menajere (**20 01 –** baterii, DEEE, tuburi fluorescente) atât operatorii de salubrizare cât și alți operatori, astfel:

Tabel 4.72. Cantități de deșeuri periculoase din deșeuri menajere colectate de la populație

	Cantități de deșeuri periculoase colectate (tone/an)				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Operatori de salubritate	0,0	2,6	1,1	1,1	1,0
Colectori autorizați	133,6	400,8	333,0	720,7	
TOTAL	**133,6**	**403,4**	**334,1**	**721,8**	**1,0**

Sursa: APM Mureș

NOTĂ: Având in vedere ca sesiunea de raportare aferenta **anului 2019** este in lucru, nu deținem date referitoare la cantitățile de deșeuri periculoase, din deșeuri municipale (**20 01 –** baterii, DEEE, tuburi fluorescente) **colectate de la populație** de către operatorii economici autorizați sa desfășoare activitatea de colectare deșeuri (**colectori autorizați).**

Estimarea cantității generate s-a realizat pe baza indicatorului statistic de generare de 2 kg/persoana x an, rezultând o cantitate estimată la 1.070 to/an pentru anul 2019.

Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Conform informațiilor transmise de APM Mureș în județul Mureș nu există:

- nu există instalațiile de tratare a materialelor contaminate cu substanțe periculoase.
- există un operator economic autorizat să trateze DEEE (20 01).

Operatorul de salubrizare va trebui să deruleze campanii de colectare a deșeurilor periculoase de la populație cu o frecvență minimă trimestrială, utilizând un vehicul special pentru colectarea acestora.

[4] Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

Tabel 4.73. Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale generate necolectate

Cantități de deșeuri periculoase generate necolectate (tone/an)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
959	684	747	355	1069

Sursa: recomandare din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD și a PGDMB publicat în MO nr. 295 bis/17.04.2019, cap. 4.3 Deșeuri periculoase, estimări PJGD

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale din PJGD anterior

Tabel 4.74. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase din deșeuri menajere

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
Deşeuri de periculoase din deşeurile menajere		
Gestionarea corespunzatoare cu respectarea principiilor strategice si a minimizarii impactului asupra mediului si sanatatii umane	Implementarea unui sistem de colectare separata a deseurilor periculoase din deseurile municipale	Obiectiv parțial realizat
	Tratarea în vederea eliminării	

Sursa: PJGD Mureș 2007-2013

Contractele de concesionare cu operatorii de salubrizare (anul 2019), în județul Mureș prevăd obligativitatea operatorilor de salubrizare de a asigura colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale.

4.4. Ulei uzat alimentar

Categoriile de uleiuri uzate care se regăsesc în deșeurile municipale sunt cod 20 01 25 uleiuri și grăsimi comestibile si cod 20 01 26* uleiuri și grăsimi, altele decât cele specificate la 20 01 25.

Nu există cerințe legislative specifice pentru această categorie de deșeuri (hotărârea de guvern care reglementează gestionarea uleiurilor uzate are ca obiect numai uleiurile uzate minerale).

Dacă operatorii economici din industria HORECA sunt obligați să colecteze separat uleiurile uzate alimentare ca pe orice altă categorie de deșeuri generată (obligație care apare și în autorizațiile de mediu), populația nu are stabilită această obligativitate prin niciun act normativ.

În România nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație.

Există o serie de asociații neguvernamentale care derulează proiecte în cadrul cărora uleiului uzat alimentar este ridicat de la generator (București, Timișoara, Constanta).

Populația mai poate duce uleiul uzat la benzinării sau la centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HORECA.

Cantități de uleiuri uzate alimentar generate

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectată la nivel național în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care au fost valorificate cca. 1.300 tone.

Conform estimărilor realizate în cadrul unui studiu european[5], potențialul de generare a uleiului uzat alimentar în UE-27 este de 3,55 milioane de tone, echivalentul a 8 litri de ulei uzat alimentar pe cap de locuitor și an.

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

Tabel 4.75. Evoluția cantităților de ulei uzat alimentar generate necolectate

Cantități de ulei uzat alimentar generate necolectate (tone/an)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1.008	1.000	991	983	975

Sursa: recomandare din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD și a PGDMB publicat în MO nr. 295 bis/17.04.2019, cap. 4.4 Ulei uzat alimentar, estimări PJGD

Gestionarea uleiului uzat alimentar

APM Mureș ne-a pus la dispoziție date privind evoluția cantităților ulei uzat alimentar colectat și valorificat pentru perioada 2018-2019 în județul Mureș.

[5] Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

Tabel 4.76. Evoluția cantităților de deșeuri (20 01 25 - uleiuri si grăsimi comestibile) **colectate de la populație** de către operatorii economici autorizați sa desfășoare activitatea de colectare deșeuri (**colectori autorizați**)

Cantități de ulei uzat alimentar colectate (tone/an)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
0	0	0	16,105	10,490

Sursa: APM Mureș.

În prezent uleiurile uzate alimentare se colectează separat numai în câteva puncte locale, dintre care:

- lanțurile de benzinării MOL România, cu 1 punct de colectare existent în municipiul Târgu Mureș, Bd. 1 Decembrie 1918 nr. 242
- lanțurile de magazine Auchan - Târgu Mureș Sud, Bd. 1 Decembrie 1918, nr 291, 540510, Târgu Mureș
- companie specializată în colectarea uleiurilor uzate TUCO (Top Used Cooking Oil)

Tabel 4.77. Evoluția cantităților de deșeuri (20 01 25 - uleiuri si grăsimi comestibile) ne**colectate de la populație**

Cantități de ulei uzat alimentar necolectate (tone/an)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1.008	1.000	991	967	964

Sursa: APM Mureș

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior

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

Populația nu este informată în privința riscurilor pe care le reprezintă uleiurile alimentare uzate pentru factorii de mediu, întrucât nu s-au desfășurat campanii de conștientizare publică.

În perioada analizată s-au colectat separat uleiuri uzate alimentare începând cu anul 2018, rata de colectare fiind foarte mică (în medie cca. 1,4% din cantitatea generată).

4.5. Deșeuri de ambalaje

Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată

Date privind cantitatea de ambalaje pusă pe piață (similară cu cantitatea de deșeuri de ambalaje) și numărul de producători înregistrați la nivel național, sunt disponibile pe paginile web ale ANPM, respectiv AFIM. Nu există date la nivel județean privind cantitatea de deșeuri de ambalaje generată.

Gestionarea deșeurilor de ambalaje

La nivelul județului deșeurile de ambalaje se regăsesc în cantitățile de deșeuri menajere colectate separat, urmând fluxul acestora.

În afară de operatorii de salubrizare, în județul Mureș deșeurile de ambalaj sunt colectate și de operatori autorizați care colectează deșeuri de ambalaj direct de la generatori.

Tabel 4.78. Date despre colectorii de deșeuri de ambalaje care dețin Autorizație de mediu și care realizează colectarea deșeurilor direct de la generatori

Colector deșeuri de ambalaje direct de la generator	Autorizație de mediu	Cantități colectate în 2019 de la populație
Hârtie/carton		
ORMATIN SRL Cristești	195/ 25.05.2012	1.800
REMAT SA Târgu Mureș	295/ 21.12.2011	
REMAT SA Sighișoara	152/ 06.04.2009	
REMAT SA Reghin	250/ 02.11.2011	
REMAT SA Târnăveni	249/ 02.11.2011	
Maretin Materiale Recuperabile SRL Cristești	349/ 24.10.2012	
VRANCART SA Târgu Mureș	91/ 12.08.2015	
FEROCOLECT SRL Reghin	135/ 07.06.2013	
TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL Târgu Mureș	27/ 25.01.2013	
COLECT COM SRL Târgu Mureș	55/ 19.03.2014	
PROFESSIONAL RECYCLE SRL Târgu Mureș	179/ 24.11.2010	
OCTOPUS RECYCLING SRL Târnăveni	93/ 07.06.2010	
REIEF NEFERO SRL Târgu Mureș	71/ 03.04.2013	
REIEF NEFERO SRL Livezeni	311/ 16.10.2013	
RIPEN DOR SRL Luduș	72/ 10.04.2013	
PRIMERA PLAST SRL Seleuș	47/ 31.03.2011	

Colector deșeuri de ambalaje direct de la generator	Autorizație de mediu	Cantități colectate în 2019 de la populație
PERES METAL SRL-D Curteni	133/ 14.07.2011	
MUREȘ COLECT SRL Târgu Mureș	103/ 15.12.2017	
AUTO BOBINAJ SRL Cristești	28/ 02.03.2011	
TERRA RECYCLING SRL Târnăveni	129/ 31.05.2013	
REMAT EUROTOP SRL Curteni	54/ 30.06.2017	
Materiale plastice		
ORMATIN SRL Cristești	195/ 25.05.2012	
REMAT SA Târgu Mureș	295/ 21.12.2011	
REMAT SA Sighișoara	152/ 06.04.2009	
REMAT SA Reghin	250/ 02.11.2011	
REMAT SA Târnăveni	249/ 02.11.2011	
Maretin Materiale Recuperabile SRL Cristești	349/ 24.10.2012	
VRANCART SA Târgu Mureș	91/ 12.08.2015	
FEROCOLECT SRL Reghin	135/ 07.06.2013	
TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL Târgu Mureș	27/ 25.01.2013	
COLECT COM SRL Târgu Mureș	55/ 19.03.2014	
PROFESSIONAL RECYCLE SRL Târgu Mureș	179/ 24.11.2010	2.500
OCTOPUS RECYCLING SRL Târnăveni	93/ 07.06.2010	
REIEF NEFERO SRL Târgu Mureș	71/ 03.04.2013	
REIEF NEFERO SRL Livezeni	311/ 16.10.2013	
RIPEN DOR SRL Luduș	72/ 10.04.2013	
PRIMERA PLAST SRL Seleuș	47/ 31.03.2011	
PERES METAL SRL-D Curteni	133/ 14.07.2011	
MUREȘ COLECT SRL Târgu Mureș	103/ 15.12.2017	
AUTO BOBINAJ SRL Cristești	28/ 02.03.2011	
TERRA RECYCLING SRL Târnăveni	129/ 31.05.2013	
REMAT EUROTOP SRL Curteni	54/ 30.06.2017	
Metal		
ORMATIN SRL Cristești	195/ 25.05.2012	
REMAT SA Târgu Mureș	295/ 21.12.2011	
REMAT SA Sighișoara	152/ 06.04.2009	600
REMAT SA Reghin	250/ 02.11.2011	
REMAT SA Târnăveni	249/ 02.11.2011	

Colector deșeuri de ambalaje direct de la generator	Autorizație de mediu	Cantități colectate în 2019 de la populație
Maretin Materiale Recuperabile SRL Cristești	349/ 24.10.2012	
VRANCART SA Târgu Mureș	91/ 12.08.2015	
FEROCOLECT SRL Reghin	135/ 07.06.2013	
TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL Târgu Mureș	27/ 25.01.2013	
COLECT COM SRL Târgu Mureș	55/ 19.03.2014	
PROFESSIONAL RECYCLE SRL Târgu Mureș	179/ 24.11.2010	
OCTOPUS RECYCLING SRL Târnăveni	93/ 07.06.2010	
REIEF NEFERO SRL Târgu Mureș	71/ 03.04.2013	
REIEF NEFERO SRL Livezeni	311/ 16.10.2013	
PRIMERA PLAST SRL Seleuș	47/ 31.03.2011	
PERES METAL SRL-D Curteni	133/ 14.07.2011	
MUREȘ COLECT SRL Târgu Mureș	103/ 15.12.2017	
AUTO BOBINAJ SRL Cristești	28/ 02.03.2011	
TERRA RECYCLING SRL Târnăveni	129/ 31.05.2013	
REMAT EUROTOP SRL Curteni	54/ 30.06.2017	
Sticlă		
ORMATIN SRL Cristești	195/ 25.05.2012	
TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL Târgu Mureș	27/ 25.01.2013	
PROFESSIONAL RECYCLE SRL Târgu Mureș	179/ 24.11.2010	
OCTOPUS RECYCLING SRL Târnăveni	93/ 07.06.2010	
PRIMERA PLAST SRL Seleuș	47/ 31.03.2011	600
PERES METAL SRL-D Curteni	133/ 14.07.2011	
MUREȘ COLECT SRL Târgu Mureș	103/ 15.12.2017	
AUTO BOBINAJ SRL Cristești	28/ 02.03.2011	
TERRA RECYCLING SRL Târnăveni	129/ 31.05.2013	
Lemn		
ORMATIN SRL Cristești	195/ 25.05.2012	
FEROCOLECT SRL Reghin	135/ 07.06.2013	
TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL Târgu Mureș	27/ 25.01.2013	
BRELA INT SRL Sighișoara	52/ 19.05.2016	2.500
PROFESSIONAL RECYCLE SRL Târgu Mureș	179/ 24.11.2010	
PRIMERA PLAST SRL Seleuș	47/ 31.03.2011	
PERES METAL SRL-D Curteni	133/ 14.07.2011	

Colector deșeuri de ambalaje direct de la generator	Autorizație de mediu	Cantități colectate în 2019 de la populație
MUREȘ COLECT SRL Târgu Mureș	103/ 15.12.2017	
AUTO BOBINAJ SRL Cristești	28/ 02.03.2011	
TERRA RECYCLING SRL Târnăveni	129/ 31.05.2013	

Sursa: APM Mureș

Tabel 4.79. Cantități de deșeuri de ambalaj colectate de alți colectori autorizați

Categorie deșeu	Cantități colectate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri de hârtie/carton	11.150	10.726	1.724	1.800	1.800
Deșeuri de plastic	18.155	13.260	18.131	2.430	2.500
Deșeuri de lemn	357	1.266	9.607	2.462	2.500
Deșeuri metal	777	1.079	1.821	592	600
Deșeuri de sticlă	4.437	846	592	548	600
Total județ	**35.461**	**27.601**	**40.877**	**7.757**	**8.000**

Sursa: APM Mureș

NOTĂ:

Referitor la datele aferente anului 2019:

- APM Mureș precizează ca datele nu sunt finale, deoarece nu toți operatorii au transmis rapoarte (sesiunea de raportare este in lucru).
- Pentru proiecții se asumă că în 2019 cantitatea de reciclabile colectată de alți operatori de la populație va fi de cca. 8000 to.

Tabel 4.80. Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020

Denumire	Adresa punctului de lucru	Autorizație de mediu	Cod de deșeu	Activități desfășurate	Capacitate maximă autorizată
ALL4PLAST RECYCLE SRL	Miercurea Nirajului, str. Nagy Lajos, nr. 1	19/ 15.03.2017	15 01 02	granulare (PE, LDPE, LLDPE, PP, HDPE, MDPE, PVC)	500 t/lună

Denumire	Adresa punctului de lucru	Autorizație de mediu	Cod de deșeu	Activități desfășurate	Capacitate maximă autorizată
ALL4PLAST RECYCLE SRL	Miercurea Nirajului, str. Nagy Lajos, nr. 1	19/ 15.03.2017	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	225 t/an
COCO ALE DREG SRL	Târnăveni, sat Bobohalma 486	46/ 22.06.2018	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	1500 buc/lună
CODARO SRL	Sovata, str. Lunga, nr. 59/A	53/ 03.02.2012	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	500 t/an
COMFOL SRL	Păsăreni, str. Gării, nr.70/F	58/ 12.07.2017	15 01 02	granulare (PE, PP)	18 t/lună
COMPANIA DE DEMOLARI INDUSTRIALE SRL	Adămuș, sat Dâmbău, str. Mare, nr. 107A	45/ 30.03.2011	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	1200 t/an
COMPLEX NATURA SRL	Tg. Mureș, str. Dezrobirii, nr. 63A	72/ 06.09.2018	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	350 t/an
DARY PLASTICS SOLUTION SRL	Târnăveni str. Avram Iancu, nr 272	62/ 02.04.2014	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	10800 t/an
DARY PLASTICS SOLUTION SRL	Târnăveni str. Avram Iancu, nr 272	62/ 02.04.2014	15 01 02	granulare (PS, LDPE)	800 t/an
DOBPLAST SRL	Luduș, str. 1 Mai, nr. 40C	143/ 06.08.2014	15 01 02	granulare	50 t/luna
GECSAT SA	Târnăveni, str. Armatei nr 82	261/ 29.08.2013	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	Nu este specificat în AM

Denumire	Adresa punctului de lucru	Autorizație de mediu	Cod de deșeu	Activități desfășurate	Capacitate maximă autorizată
GECSATHER M SRL	Târnăveni, str. Armatei, nr. 82	266 / 06.11.2019	15 01 07	fabricare material izolant (vată de sticlă)	19 t/zi
GREEN COLLECT & RECYCLE SRL	Tg. Mureș, str. Aeroportului, nr. 1	85/ 04.10.2017	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	400 t/an
MARLIGH SRL	Cristești, str. Pășunii, nr. 362/E	74/ 03.04.2019	15 01 02	granulare	5 t/luna
PALLET CENTRUM EXPRESS SRL	Târnăveni, str. Avram Iancu, nr.270	28/ 22.01.2019	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	10800 t/an
PROFESSION AL RECYCLE SRL	Str. 8 Martie nr 38	179/ 24.11.2010	15 01 02	fabricare ambalaje plastic (banda din PP si PET)	100 kg/ora
RECYCLES TRANSYLVANI A SRL	Sighișoara cartier Venchi – Ferma nr. 7	149/ 07.08.2019	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	30 t/lună
RECYCLING PROD SRL	Tg. Mureș, str. Depozitelor, nr. 27-29	MS 2/ 15.02.2017	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	Nu este specificat în AIM
RECYCLING PROD SRL	Luduș str.1 Mai, nr. 23	29/ 13.04.2018	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	49,5 t/lună
RUPACK SRL	Reghin, str. Apalinei, nr. 67/B	142/ 05.08.2019	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	400 t/an
SICERAM SA	Sighișoara, str. Baraților, nr. 11	242/ 26.09.2019	15 01 02	granulare	30 t/lună

Denumire	Adresa punctului de lucru	Autorizație de mediu	Cod de deșeu	Activități desfășurate	Capacitate maximă autorizată
TERRA RECYCLING SRL	Târnăveni, str. Nicolae Bălcescu, nr. 20	129/ 31.05.2013	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare), fabricare produse din lemn	2000 t/an
TERRA RECYCLING SRL	Tg Mureș str. Barajului, nr. 8	25/ 05.04.2017	15 01 03	ambalaje de lemn (fabricare și recondiționare)	250 t/an
TRIPLAST SRL	Târgu Mureș, str. Gheorghe Doja, nr. 197	109/ 13.12.2018	15 01 02	fabricare europaleți	Nu este specificat în AM

Sursa: APM Mureș

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

Tabel 4.81. Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
Ambalaje și deșeuri de ambalaje		
Reducerea cantităţii de deşeuri ambalaje eliminate prin valorificare	Creșterea gradului de reutilizare si reciclabilitate a ambalajelor	Țintele acestui obiectiv nu au fost realizate
	Optimizarea cantității de ambalaje pe produs ambalat	
	Reciclarea a minimum 60% pentru hârtie/carton si minimum 50% pentru metal, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	
	Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie	

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
	a minimum 50% din greutatea deșeurilor de ambalaje	
	Reciclarea a minimum 15% pentru plastic si pentru lemn, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	
	Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje	
	Reciclarea a minimum 55% din greutatea totala a materialelor de ambalaj continute în deseurile de ambalaje, cu minimum 60% pentru sticla si minimum 22,5% pentru plastic	

Sursa: PJGD Mureș 2007-2013

4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice

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

Tabel 4.82. Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD

Cod deșeu*	Tip deșeu
20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur
20 01 23*	echipamente abandonate cu conținut de CFC (clorofluorocarburi)
20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componenți periculoși
20 01 36	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35

*conform Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

Cantitatea de DEEE colectată

Tabel 4.83. Cantitatea de DEEE colectată în județul Mureș de societăți autorizate

Categorie de DEEE	Cantitate colectată (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	92,5	390,0	414,7	612,4	309,3
Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	3,1	12,7	18,3	19,1	19,0
Echipamente informatice şi echipamente pentru comunicații electronice	69,8	140,0	159,2	124,9	30,7
Aparate electrice de consum şi panouri fotovoltaice	35,4	145,8	158,4	184,0	31,0
Echipamente de iluminat	56,9	72,2	104,0	125,4	131,3
Unelte electrice şi electronice, cu exceptia uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni	0,7	1,1	2,3	5,5	13,9
Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber şi echipament sportiv	0,5	2,4	6,1	1,3	0,9
Dispozitive medicale, cu exceptia tuturor produselor implantate şi infectate	0,3	0,9	1,1	3,0	0,0
Instrumente de monitorizare şi control	1,6	9,5	8,9	6,4	0,7
Distribuitoare automate	0,5	0,0	0,6	3,4	0,0
Total județ	**261**	**774**	**874**	**1.086**	**537**

Sursa: date APM Mureș

Tabel 4.84. Cantitatea de DEEE colectată în județul Mureș de societăți de salubrizare

Categorie de DEEE	Cantitate colectată (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
DEEE colectate separat	4	3	1	1	3,3

Sursa: date APM Mureș

Gestionarea DEEE

În județul Mureș colectarea deșeurile de echipamente electrice și electronice se face:

- prin aport voluntar sau preluare de către unități specializate sau operatori de salubrizare la cerere
- prin campanii organizate de UAT-uri în colaborare cu OIREP

Tabel 4.85. Unități care colectează DEEE prin aport voluntar sau la cerere

Amplasament/ punct DEEE/ centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/ centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate
Cristești, str. Principală, nr.808	**SC ORMATIN-MUR SRL**	AM 195/25.05.2012 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Tg. Mureș, str. Furnicilor, nr.2	**SC SALUBRISERV SA**	AM 228/05.07.2012 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Reghin, str. Gurghiului, nr.77	**RAGCL**	AM 202/24.05.2009 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Târnăveni, str. Republicii, nr.74	**SC SCHUSTER ECOSAL SRL**	AM 145/19.04.2012 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Albești, str. Lungă, nr.237	**SC SCHUSTER ECOSAL SRL**	AM 223/14.08.2013 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Vidrasău, str. Oros, nr.1/A	**RO ECOLOGIC RECYCLING SRL**	AM 383/12.12.2012 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Târnăveni, str. Armatei, nr.82	**SC OCTOPUS RECYCLING SRL**	AM 93/07.06.2010 / valabilitate 10 ani	cat. 1, 2, 4, 5, 6
Tg. Mureș, str. Depozitelor, nr.27-29	**SC RECYCLING PROD SRL**	MS 2/15.02.2017 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Iernut, str. Câmpului, nr.3	**REMAT MUELLER GUTTENBRUNN SRL**	AM 362/20.11.2013 / valabilitate 5 ani	cat. 1-6
Sâncraiul de Mureș, str. Sălciilor, nr.17/C	**SC SCHROTT AUTO MURES SRL**	AM 193/25.07.2013 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6

Amplasament/ punct DEEE/ centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/ centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate
Târnăveni, str. N. Bălcescu, nr.20	**SC ALL METAL SOLUTIONS SRL**	AM 41/23.03.2011 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Tg. Mureș, Livezeni, nr.316	**SC REIEF NEFERO SRL**	AM 312/16.10.2013 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Corunca, nr. 408L	**SC REIEF NEFERO SRL**	AM 206/07.06.2012 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Tg. Mureș str. Băneasa, nr. 8	**SC REIEF NEFERO SRL**	AM 71/03.04.2013 / valabilitate cu viză anuală	cat. 1-6
Sighișoara, str. Ana Ipătescu, FN,	**SC FEROFLOR SRL**	AM 98/10.05.2013 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Sâncraiul de Mureș, str. Mureșului, nr.135A	**SISTEM DE COLECTARE – SLC MURES SRL**	AM 99/02.09.2015 / valabilitate 5 ani	cat. 1-6
Tg. Mureș, str. Libertății, nr.115	**TOTAL WASTE MANAGEMENT**	AM 27/25.01.2013 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Luduș, str.1 Mai, nr.21	**SC SM&MM COM SRL**	AM 76/29.02.2012 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Daneș, str. Crișului, nr.463	**SC AGOREF RECICLARE SRL**	AM 63/23.06.2016 / valabilitate 5 ani	cat. 1-6
Daneș, str. Crișului, nr.463	**SC AGOREF SRL**	Am 202/01.06.2012 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Tg. Mureș, str. Depozitelor nr.19	**REMAT SA**	AM 295/21.12.2011 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Albești, str. Națională, nr.24/B	**REMAT SA**	AM 152/06.04.2009 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Târnăveni, str. Rampei nr. 3	**REMAT SA**	AM 249/02.11.2011 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Reghin, str. Muncitorilor 39A	**REMAT SA**	AM 250/02.11.2011 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6

Amplasament/ punct DEEE/ centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/ centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate
Cristești, str. Gostatului, nr. 397, C-7	**SC AUTO BOBINAJ SRL**	AM 28/02.03.2011 / valabilitate 10 ani	cat. 1, 2, 4, 5, 6
Sângeorgiu de Mureș, str. Liliacului, nr. 2/A	**SC TRIX COM SRL**	AM 135/10.08.2010 / valabilitate 10 ani	cat. 1, 2, 4, 5, 6
Sighișoara, Cartier Venchi – Ferma nr. 7	**SC RECYCLES TRANSYLVANIA SRL**	AM 33/07.05.2018 / valabilitate 5 ani	cat. 1-6
Adămuș, sat Dâmbău, str. Mare, nr. 107A	**COMPANIA DE DEMOLĂRI INDUSTRIALE SRL**	AM 45/30.03.2011 / valabilitate 10 ani	cat. 1, 2, 4, 5, 6
Luduș str.1 Mai, nr. 34	**RS VLADUŢ SRL**	AM 34/08.08.2018 / valabilitate cu viză anuală	cat. 1-6
Sângeorgiu de Mureș, str. Transilvaniei, nr. 210	**SC STRATOS METALLUM SRL**	AM 205/28.09.2011 / valabilitate 10 ani	cat. 1-6
Tg. Mureș str. Libertății, nr. 115	**SC MURES COLECT SRL**	AM 103/15.12.2017 / valabilitate cu viză anuală	cat. 1-6
Sânpaul, Chirileu nr. 1B	**SC AKSD SRL**	100/15.06.2010 / valabilitate cu viza anuala	cat. 1-6
com. Sântana de Mureș, sat Curteni, strada Principală, nr. 222B	**SC REMAT EUROTOP SRL**	54/30.06.2017 / valabilitate 5 ani	cat. 1-6
Ernei nr. 256A	**SC SISTEM LOCAL DE COLECTARE - CENTRU SRL**	105/06.05.2019 / valabilitate cu viza anuala	cat. 1-6
Reghin, str. Gheorghe Doja, nr. 23	**SC NIDA ECO SRL**	264/01.08.2012 / valabilitate cu viza anuala	cat. 1-6

*conform Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

Sursa: http://www.colectaredeseuri.com/mures/deseuri-electrice-si-electronice– accesat iulie 2020

Următorii operatori economici autorizați (puncte de lucru) sa colecteze DEEE colectează DEEE și la cererea generatorului:

- ✓ Ormatin, RAGCL,
- ✓ Salubriserv,
- ✓ Schuster Ecosal,
- ✓ Reief.

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior

Tabel 4.86. Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE

Obiective PJGD Mureș 2005-2013	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
Deşeuri de echipamente electrice si electronice		
Colectare separata, reutilizare, reciclare si valorificare	Rata medie anuala de colectare selectiva de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare de 4,00kg	Obiectiv nerealizat
	Ținte de valorificare conform prevederilor HG 448/2005	

Sursa: PJGD Mureș 2007-2013

4.7. Deșeuri din construcții și desființări

Tipurile de deșeuri din construcții și desființări (DCD) care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos. Obiectul planificării îl constituie atât DCD de la populație, colectate de cele mai multe ori de operatorii de salubrizare, cât și DCD rezultate în urma activităților din domeniul construcțiilor, gestionate în multe cazuri de respectivii operatori economici.

Tabel 4.87. Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD

Cod deșeu*	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 02	Cărămizi
17 01 03	Țigle și materiale ceramice

Cod deșeu*	Tip deșeu
17 01 06*	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase
17 01 07	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice altele decât cele specificate la 170107
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticlă, materiale plastice sau lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
17 04 01	Cupru, bronz, alamă
17 04 02	Aluminiu
17 04 03	Plumb
17 04 04	Zinc
17 04 05	Fier și oțel
17 04 06	Staniu
17 04 07	Amestecuri metalice
17 04 09*	Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
17 04 10*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 170410

*conform Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

Cantități de DCD generate

La momentul elaborării PJGD Mureș, la nivel național nu există date privind generarea DCD. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a DCD în România a fost de 66 kg/locuitor x an în 2012, scăzând până la 16 kg/locuitor x an în 2016[6]. EUROSTAT nu oferă date despre cantitatea medie generată la nivel UE, însă cantitatea raportat a fi generată în România este de departe cea mai redusă, valorile raportate de celelalte state variind între 166 – 5.800 kg/locuitor x an.

Așa cum este precizat și în PNGD 2018 – 2025, ținând cont de situația actuală în sectorul DCD, de lipsa legislației specifice privind cerințele de raportare pentru firmele de construcții (actele de reglementare nu cuprind cerințe explicite de raportare a deșeurilor gestionate), precum și având în vedere rezultatele studiilor recente realizate[7], se poate aprecia ca la nivel național cantitățile de DCD generate sunt subestimate.

[6] Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

[7] Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

Astfel, estimarea cantității de DCD generate se va realiza pe baza următorilor indicatori de generare (preluați din studiul LIFE menționat):

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

Tabel 4.88. Cantități de DCD generate pe județ

Deșeuri de construcții și desființări	Cantitate DCD generată (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
mediul urban	68.038	67.505	66.863	66.350	65.791
mediul rural	68.596	68.427	68.317	68.232	68.008
Total județ	**136.633**	**135.932**	**135.180**	**134.582**	**133.798**

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

Gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Tabel 4.89. Cantități de DCD colectate de la populație în județul Mureș

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri periculoase din DCD	0	0	0	0	0
Deșeuri nepericuloase din DCD	5.446	11.750	12.071	13.218	8.062
Colectori de salubrizare	0	0	539	0	0
Alți colectori	5.446	11.750	11.533	13.218	8.062
Total DCD	**5.446**	**11.750**	**12.071**	**13.218**	**8.062**

Sursă: APM Mureș

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

Tabel 4.90. Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2020

Operator economic	Localitate	Descriere	Capacitate (t/an)	Cod deșeuri preluate
COMPANIA DE DEMOLARI INDUSTRIALE SRL	Adamus/ Dambau str. Mare, nr. 107A	AM 45/30.03.2011 / valabilitate 10 ani	Tratare deseuri (concasare C&D) – capacitate autorizata 150000 t/an	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 02 01

Sursă: APM Mureș

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior

Tabel 4.91. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea DCD

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
Deşeuri din construcţii şi demolări		
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane	Colectarea separata a deseurilor pe deseuri periculoase si deseuri nepericuloase	Obiectiv nerealizat, cu toate că în Regulamentul serviciului de salubriza a localităților în județul Mureș sunt prevederi privind gestionarea corectă a acestei categorii de deșeuri
	Tratarea deseurilor periculoase în vederea eliminarii	
	Crearea de capacitati de tratare si valorificare	
	Eliminarea corespunzatoare a deseurilor care nu pot fi valorificate	

Sursa: PJGD Mureș 2007-2013

Problemele identificate în gestionarea deșeurilor din construcții și desființări:

- Nu există un act normativ care să reglementeze această categorie de deșeuri;
- Nu există un sistem de colectare separată a acestor deșeuri;
- Persoanele fizice, care fac diverse amenajări în locuințe, nu gestionează corespunzător aceste deșeuri, în sensul că o cantitate importantă de deșeuri este abandonată necorespunzător sau eliminată împreună cu deșeurile menajere.

4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

Cantități de nămol generate

În anul 2019 în județul Mureș funcționau 6 stații de epurare.

Gestionarea nămolurilor la nivelul județelor în care au fost implementate proiecte cu finanțare europeană pentru sectorul apa-apă uzată este reglementată de Strategiile de gestionare a nămolurilor, elaborate în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu și în curs de actualizare în cadrul proiectelor finanțate prin POIM.

Tabel 4.92. Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2019

Denumirea stației de epurare	Număr locuitori deserviți	Echivalent locuitor *	Cantitate de nămol rezultată (t/an subst. uscată**)
Stația de epurare Târgu Mureș/Cristești	130.359	162.780	3.202
Stația de epurare Reghin/Reghin	27.821	11.501	399
Stația de epurare Sighișoara/Sighișoara	25.866	15.907	466
Stația de epurare Târnăveni/Târnăveni	16.850	7.214	201
Stația de epurare Luduș/Luduș	12.505	6.599	515
Stația de epurare Iernut/Iernut	5.127	1.837	76,74

Sursa: Operatorul județean de apă AQASERV SA (adresa 203105/14.02.2020)

*Conform HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, un echivalent locuitor (e.l.) reprezintă: încărcarea organică biodegradabilă având un consum biochimic de oxigen la 5 zile – CBO_5 – de 60 g O_2/zi;

** Conform SR 12702/1997 Nămoluri rezultate de la tratarea apelor de suprafață și epurarea apelor uzate, „substanța uscată (solide totale)" reprezintă „substanța rezultată din nămol prin uscarea acestuia la 105^0C".

În cadrul Master Planului *Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Mureș în perioada 2014-2020* este prevăzută în Lista investițiilor prioritare construirea a 8 stații de epurare pentru localități cu 2.000-10.000 locuitori echivalenți (Sântioara de Mureș, Lunca Mureșului, Bahnea, Dedrad, Gurghiu, Ogra, Șăulia, Hodac).

Proiectul este în faza Studiu de fezabilitate în vederea obținerii de finanțare UE. Ca urmare a concluziilor Studiului de fezabilitate și a analizei opțiunilor se va defini cu exactitate numărul stațiilor de epurare care urmează a fi implementate, a capacității acestora și a cantității de nămol generată și a modului de gestionare a acestuia.

Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

În tabelul de mai jos sunt prezentate instalațiile de tratare/valorificare/eliminare a nămolurilor existente la nivelul județului Mureș.

Tabel 4.93. Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019

Instalație/ localitate	Tip instalație*	Autorizație de mediu	Descriere proces	Capacitate proiectată (t/an)
Stația de epurare Târgu Mureș/ Cristești	linii tehnologice care parcurg etapele enumerate în coloana ”descriere proces”	nr.143/ 21.07.2011	Etapele de tratare a nămolului sunt: - concentrare gravitațională a nămolului biologic în exces - concentrare mecanică a nămolului îngroșat gravitațional - dezintegrare ultrasonică - fermentare anaerobă - deshidratare mecanică a nămolurilor fermentate uscare termică	3.500 t/an cu 90% substanță uscată
Stația de epurare Reghin/ Reghin		nr. 94/ 02.06.2018	Etapele de tratare a nămolului sunt: - concentrare gravitațională a nămolului primar sau pre-concentrare opțional a nămolului în exces - concentrare mecanică a nămolului în exces - fermentare anaerobă deshidratare mecanică a nămolului fermentat	7.000 t/an cu 25% substanță uscată
Stația de epurare Sighișoara/ Sighișoara		nr. 359 / 20.11.2013	Etapele de tratare a nămolului sunt: - concentrare gravitațională a nămolului activ în exces - deshidratarea mecanică a nămolului primar și exces concentrat uscare termică	600 t/an cu 90% substanță uscată

Instalație/ localitate	Tip instalație*	Autorizație de mediu	Descriere proces	Capacitate proiectată (t/an)
Stația de epurare Târnăveni/ Târnăveni		nr. 358/ 20.11.2013	Etapele de tratare a nămolului sunt: - îngroșarea mecanică a nămolului în exces - deshidratarea mecanică a nămolului primar și în exces	3.150 t/an cu 25% substanță uscată
Stația de epurare Luduș/ Luduș		nr. 357/ 20.11.2013	Etapele de tratare a nămolului sunt: - îngroșare mecanică a nămolului în exces - deshidratarea mecanică a nămolului	2.600 t/an cu 35% substanță uscată
Stația de epurare Iernut/ Iernut		nr. 356/ 20.11.2013	Etapele de tratare a nămolului sunt: - îngroșare mecanică a nămolului în exces - deshidratarea mecanică a nămolului	725 t/an cu 35% substanță uscată

Instalații de tratare/valorificare*

Sursa: Operatorul județean de apă AQASERV Târgu Mureș (adresa 203105/14.02.2020)

În general principalele tipuri de instalații de tratare/valorificare a nămolului sunt: stații de compostare, instalații de digestie anaerobă, instalații de co-incinerare. Principalele tipuri de instalații de eliminare sunt incineratoarele și depozitele.

Cantitățile de nămoluri gestionate la nivelul județului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4.94. Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești

	Cantitate nămol (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Cantitate nămol rezultat	19.463	14.202	18.691	29.877	
Cantitate nămol tratat/ valorificat, din care:	*0*	*0*	*0*	*0*	
- prin compostare	-	-	-	-	-

	Cantitate nămol (t/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
- prin fermentare anaerobă	-	-	-	-	-
- prin co-incinerare	-	-	-	735	-
- utilizat în agricultură	-	-	-	-	-
Cantitate nămol depozitat	19.463	14.202	18.691	29.142	
Cantitate nămol incinerat	-	-	-	-	-
Cantitate de nămol depusă la depozitul conform	*0*	*0*	*0*	*0*	
Altă valorificare a nămolului –	*0*	*0*	*0*	*0*	

Sursa: Operatorul județean de apă AQASERV Târgu Mureș (adresa 203105/14.02.2020)

Tabel 4.95. Date privind cantitatea de nămol rezultată de la stațiile de epurare orășenești raportate de Operatori în chestionare aferente anului 2018

DENUMIRE OPERATOR ECONOMIC	Total namol generat	Valorificat in agricultura	Eliminare prin depozitare la depozite de deșeuri	Eliminare prin incinerare	Stocat (platforme de uscare, depozit propriu)	Alte forme de valorificare
Stația de epurare Luduș	334,91	0	0	0	270,2	64,71
Stația de epurare Sighișoara	513,5	0	0	66,5	447	0
Stația de epurare Tg. Mureș	2516	0	0	903	1221	392
Stația de epurare Târnăveni	159	0	0	0	159	0
Stația de epurare Iernut	84,17	0	0	0	72,48	11,69
Stația de epurare Reghin	308,26	0	0	0	308,26	0
Stația de epurare Sovata	47,3	0	47,3	0	0	0
TOTAL	**3963,14**	**0**	**47,3**	**969,5**	**2477,94**	**468,4**

Sursa: APM Mureș

Tabel 4.96. Număr de locuitori echivalenți conform date raportate de către operatori in chestionarele aferente anului 2019

Tip stație epurare	Denumire stație	Nr. Echivalent locuitor
Municipala	Stația de epurare Luduș	23120
Municipala	Stația de epurare Sighișoara	32595
Municipala	Stația de epurare Reghin	55297
Municipala	Stația de epurare Târgu Mureș	237000
Municipala	Stația de epurare Târnăveni	38589
Municipala	Stația de epurare Iernut	6012
Municipala	Stația de epurare Sovata	9604

Sursa: APM Mureș

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior

Tabel 4.97. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

Obiective PJGD Mureș 2007-2013	Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Mureș
Nămoluri de la stații de epurare orășenești		
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice si a minimizării impactului asupra mediului si sănătății umane	Prevenirea eliminării ilegale si a deversării în apele de suprafață	Acest obiectiv se raportează la Strategia apă/apă uzată. Nu se dorește ca nămolul de la stațiile de epurare să fie tratat împreună cu biodeșeuri
	Promovarea prioritara a valorificării în agricultura în condițiile respectării prevederilor legislative	
	Promovarea tratării prin presare/ deshidratare în vederea coincinerării	

Sursa: PJGD Mureș 2007-2013

Comentarii privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești:

- există la nivelul județului Mureș o Strategie privind gestionarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești
- nu se prevede tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești împreună cu deșeurile
- este necesar să se identifice și alte metode pentru eliminarea nămolului.

4.9. Concluzii privind situația actuală

Concluzii

Se reiau pe scurt concluziile rezultate din analiza situației actuale:

- Nu există o bază de date de încredere privind cantitățile de deșeuri colectate pe fluxuri;
- Stațiile de sortare construite din fonduri PHARE, cu excepția Stației de sortare Sighișoara sunt nefezabile pentru desfășurarea activității de sortare;
- Nu sunt prevăzute Centre de colectare prin aport voluntar cel puțin în zonele urbane;
- Au fost închise toate depozitele neconforme din județ;
- Depozitarea deșeurilor colectate din județ se realizează în două depozite conforme din județ;
- S-au realizat toate obiectivele din proiectul SMIDS:
- Au fost delegate serviciile de colectare/transport în 6 din cele 7 zone și serviciile de operare pentru instalațiile de tratare și depozitare
- SMIDS nu are eficiența așteptată datorită în principal proastei funcționări a componentei de colectare dar și a unor deficiențe în ceea ce privește fluxul deșeurilor din stațiile de transfer către instalațiile de tratare respectiv către depozitare
- Taxele maximale de salubrizare sunt derizorii în rural (1,78 lei/pers.lună) Considerăm că există riscul ca aceste taxe să nu poată acoperi costurile cu efectuarea unui serviciu performant care să asigure atingerea țintelor
- Pe de altă parte tarifele pentru instalațiile de tratare sunt mai mari decât cele pentru depozitare, ceea ce nu face fezabilă și/sau atractivă procedura de colectare separată/tratare/valorificare reciclabile și/sau compost.
- Alte deficiențe constatate:
  - sistem ineficient pentru colectare în zonele rurale și zonele urbane cu case. Se recomandă:
    - ✓ analiza oportunității de implementare a colectării separate, din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban cu case (exclusiv sticla)
    - ✓ implementarea sistemului *"plătește pentru cât arunci*"
    - ✓ informarea populației cu privire la necesitatea colectării separate (avantaje și penalități/obligații)

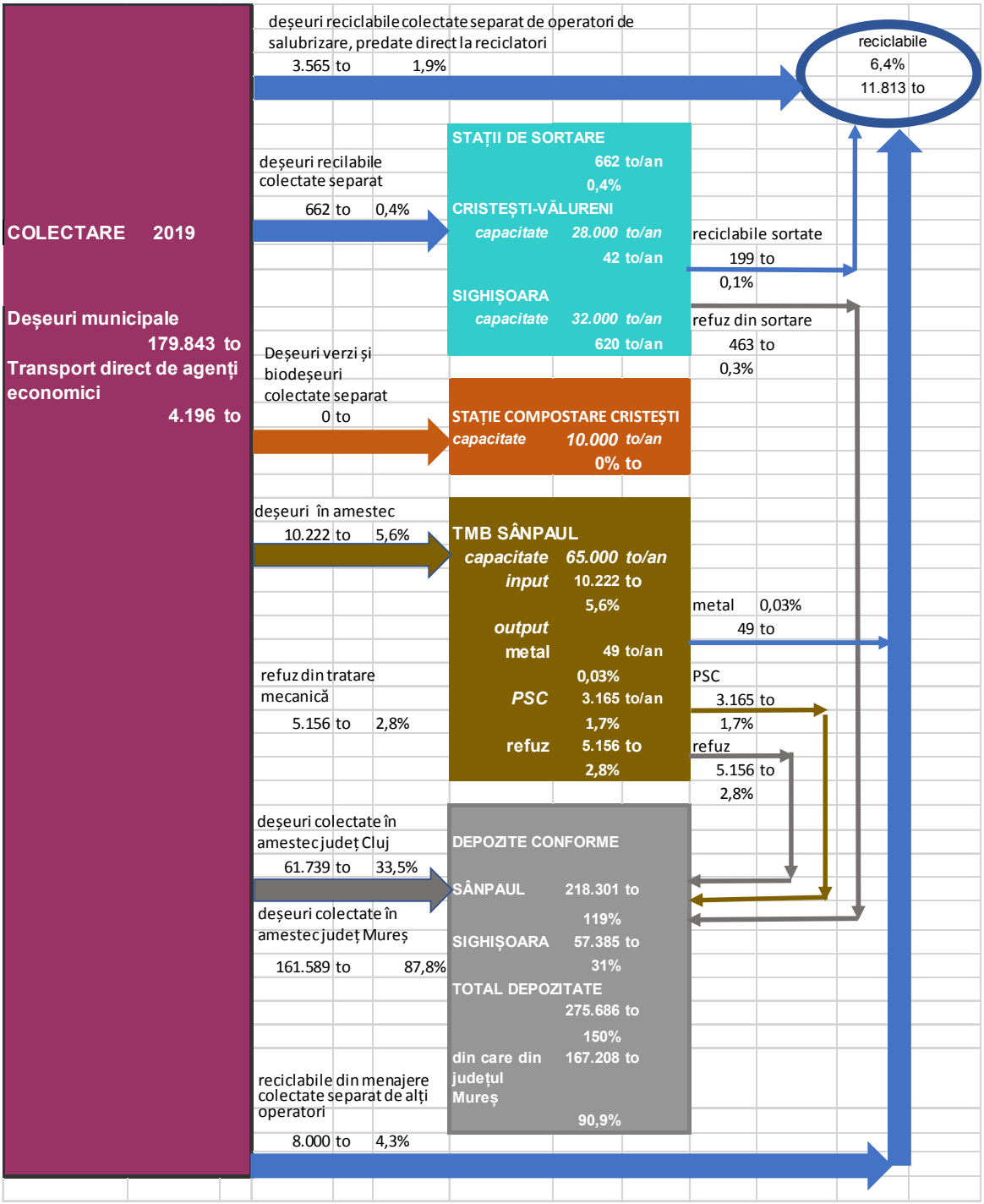
- lipsa trasabilității deșeurilor de la colectare și până la reciclare/valorificare energetică/valorificare materială/eliminare
- lipsa transparenței în comunicarea datelor

- Nămolul provenit de la SE va fi gestionat de Operatorul regional de apa și ca urmare nu va face obiectul planificării PJGD Mureș

Recomandări

- Pregătirea de Rapoarte anuale adecvate de către ADI ECOLECT către membrii asociației, care să includă cel puțin:
  - prezentarea modului de derulare al SMIDS în anul precedent
  - analiza stadiului de îndeplinire al Planului de acțiune/Obiective și ținte PJGD Mureș
  - analiza și interpretarea datelor din studiile trimestriale privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare/de rezidență și la nivelul județului
  - analiza colectării separate a biodeșeurilor de la agenții economici de tip HoReCa
  - identificarea deficiențelor în derularea fiecărei activități și/sau în atingerea țintelor
  - analize privind starea factorilor de mediu (pentru cele două depozite conforme)
  - analize/rapoarte privind îndeplinirea indicatorilor de performanță
  - propuneri de înlăturare a deficiențelor constatate
  - propuneri de îmbunătățire a sistemului
  - prezentarea campaniilor de informare a publicului cu privire la necesitatea și obligația de a preda deșeurile reciclabile și respectiv reziduale separat, respectiv de tratare în gospodărie a biodeșeurilor în mediul rural
  - planul de investiții: realizări în anul de raportare și planificare pentru anul următor
  - măsurile concrete luate de către operatorii de colectare pentru implementarea instrumentului economic ”*plătește pentru cât arunci*”, în conformitate cu cerințele Regulamentul de salubrizare al localităților din județul Mureș și contractele de delegare
  - revizuirea imediată a prevederilor din Contractele de delegare privind fluxul deșeurilor din stațiile de transfer către facilitățile de tratare
  - revizuirea taxelor/tarifelor astfel încât ele să reflecte implementarea instrumentului ”*plătește pentru cât arunci*” și costul real al tratării (tariful actual nu este diminuat cu valoarea reciclabilelor valorificate).

Figura 4.18. Schema privind fluxul de deșeuri municipale pentru anul 2019



Sursa: PJGD Mureș

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 5.
PROIECȚII

5.1. Proiecția socio-economică 247

5.1.1. Proiecția populației *247*

5.1.2. Proiecția indicatorilor socio-economici *248*

5.1.3. Proiecție venituri populație *250*

5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale 252

5.2.1. Metodologia utilizată *253*

5.2.2. Proiecția deșeurilor municipale *257*

5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale *260*

5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale 268

5.3.1. Metodologia utilizată *268*

5.3.2. Proiecție deșeuri biodegradabile *268*

5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări 270

5.5. Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești 272

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 5.

PROIECȚII

Planificarea gestionării deșeurilor s-a realizat pornind de la situația actuală, în baza prognozelor realizate. Rezultatul final al planificării este planul de acțiune, care cuprinde măsurile care trebuie întreprinse în vederea atingerii obiectivelor și țintelor stabilite, responsabilii și termenele de realizare.

Proiecția cantității de deșeuri generată pentru perioada de analiză pornește de la cantitățile de deșeuri generate în anul de referință (2019) ajustate și utilizând ipotezele de generare din PNGD, inclusiv influența aplicării Directivei SUV.

Ajustarea datelor brute

Cantitățile de deșeuri generate în anul de referință al PJGD 2019 și în anul 2017 (anul de referință pentru Obiectivul strategic nr. 1. Scăderea indicelui de generare pentru deșeuri menajere cu cel puțin 10% până în 2025 față de 2017), au fost ajustate de Consultant, deoarece o parte din datele brute au prezentat un grad ridicat de neîncredere, așa după cum s-a concluzionat și în Capitolul 4.Situația actuală. Pentru anul 2019, an de referință al PJGD s-au primit date doar de la APM Mureș.

Cantitatea total colectată o considerăm credibilă per/ansamblu, dar au fost necesare ajustări între categoriile de deșeuri, așa cum s-a detaliat în Capitolul 4. Situația actuală.

5.1. Proiecția socio-economică

5.1.1. Proiecția populației

Proiecția socială/evoluția populației și proiecția de generare a deșeurilor sunt realizate pentru perioada 2020-2040.

Ipoteze privind proiecția populației

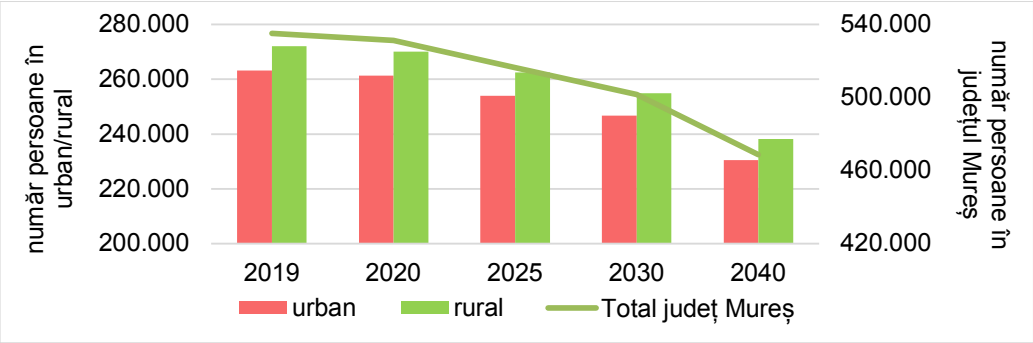
Proiecția populației la nivelul județului Mureș s-a realizat separat pentru mediul urban și mediul rural, pe scenariul mediu elaborat de INS în 2017 ”Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontul anului 2060”, care se regăsește la adresa:http://www.insse.ro/cms/ro/tags/proiectarea-populatiei-romaniei-profil-teritorial-la-orizontul-anului-2060.

Tabel 5.1. Proiecția evoluției populației rezidente în județul Mureș

	persoane				
	2019	**2020**	**2025**	**2030**	**2040**
urban	263.163	261.260	253.958	246.656	230.455
rural	272.030	270.062	262.514	254.966	238.220
Total județ Mureș	**535.193**	**531.322**	**516.472**	**501.622**	**468.675**

Sursa: http://www.insse.ro/cms/ro/tags/proiectarea-populatiei-romaniei-profil-teritorial-la-orizontul-anului-2060

Figura 5.1. Proiecția evoluției populației rezidente în județul Mureș



Sursa: INS varianta medie http://www.insse.ro/cms/ro/tags/proiectarea-populatiei-romaniei-profil-teritorial-la-orizontul-anului-2060

5.1.2. Proiecția indicatorilor socio-economici

Ipoteze privind proiecția

Proiecția situației economice este realizată pentru perioada 2020-2040, ținând cont de următoarele ipoteze/informații:

- pentru perioada 2019 – 2023 s-au utilizat date comunicate de Comisia Națională de Prognoză:

  http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf
- pentru rata medie anuală a inflației la nivel național:

  https://www.bnr.ro/Proiectii-BNR-6152-Mobile.aspx
- pentru cursul valutar:

  https://www.cursbnr.ro/curs-valutar-mediu
- începând cu anul 2024, valorile indicatorilor economici au fost limitate la cele estimate pentru anul 2023, pentru a se evita supraaprecierile.

Proiecția indicatorilor socio-economici

Tabel 5.2. Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția

Indicator socio-economic	UM	Anul proiecției							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2040
Rata medie lunara a inflației [1]	%	0,30	2,90	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18
Cursul mediu de schimb**	Lei/ euro	4,75	4,62	4,60	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
PIB [3] (prețuri curente)									
județ Mureș	Mld lei	21,7	23,7	25,7	27,7	29,7	29,7	29,7	29,7
regiunea Centru	Mld lei	119,5	130,1	140,8	154,7	162,6	162,6	162,6	162,6
Creșterea reală PIB [4]									
județ Mureș	%	3,2	4,7	4,7	4,8	4,6	4,6	4,6	4,6
regiunea Centru	%	4,1	4,6	4,6	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4
PIB/capita [5]									
județ Mureș	Euro/ pers	8.569	9.388	10.215	11.070	11.936	11.936	11.936	11.936
regiunea Centru	Euro/ pers	10.878	11.880	12.889	13.926	14.973	14.973	14.973	14.973
Rata șomajului [6]									
județ Mureș	%	2,7	2,8	2,6	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2
regiunea Centru	%	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1
Câștigul salarial mediu net lunar [7]									
județ Mureș	Lei/ salariat	2.877	3.231	3.523	3.830	4.139	4.139	4.139	4.139
regiunea Centru	Lei/ salariat	2.837	3.148	3.410	3.682	3.957	3.957	3.957	3.957
Creșterea câștigului salarial mediu net [8]									
județ Mureș	%	17,0	12,3	9,0	8,7	8,1	8,1	8,1	8,1
regiunea Centru	%	15,6	11,0	8,3	8,0	7,5	7,5	7,5	7,5

Sursa:

[1] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (IPC101A pentru anul 2019)

[1] http://www.bnr.ro/Proiectii-BNR-6152-Mobile.aspx (pentru anii 2020-2040)

[2] https://www.curs-valutar-bnr.ro/curs-valutar-mediu-lunar

[3] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 7)

[4] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 5)

[5] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 8)
[6] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (SOM103B pentru anul 2019)
[6] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 24)
[7] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 28)
[8] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 30)

Comisia Națională de Prognoză a emis în decembrie 2019 un document ('Prognoza în profil teritorial – varianta de toamnă 2019) în care sunt prognozați anumiți indicatori care reflectă dezvoltarea economică a României în perioada următoare, precum şi care va fi evoluția acestor indicatori la nivel regional şi local.

Astfel, este prognozată o creștere economică medie în perioada 2020-2023 la nivel județean de cca. 4,8%,față de creșterea prognozată la nivel regional de 4,5%. La nivel județean procentul mai ridicat pe termen scurt, este urmare a recentei dezvoltări a zonei.

Această creștere se transpune proporțional în câștigul mediu net la nivel local, astfel încât acest indicator crește cu 8,9% în 2023 față de anul de referință 2019.

Ponderea PIB în prețuri curente la nivelul județului Mureș are o creștere cu până la 36,9%, în 2023 față de anul de referință 2019. In valori absolute (euro/loc) creșterea la nivelul județului Mureș este de la 8.569 euro/loc în 2019 la 11.936 euro/loc în 2023, respectiv o creștere cu cca. 39,3% față de anul de referință 2019

5.1.3. Proiecție venituri populație

Ipoteze privind proiecția veniturilor populației

Proiecția veniturilor populației s-a realizat pornind de la informațiile statistice disponibile pe site-urile INS. Prognozele statistice disponibile sunt pe 5 ani, respectiv până în 2023.

Proiecția veniturilor populației

Tabel 5.3. Proiecție venituri populație

	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2040
Gospodării în județul Mureș, din care:	număr	201.842	200.382	199.262	198.142	198.142	198.142
în mediul urban	*număr*	*106.637*	*105.866*	*105.274*	*104.682*	*104.090*	*103.499*
în mediul rural	*număr*	*95.205*	*94.516*	*93.988*	*93.460*	*92.931*	*92.403*
Număr mediu pers/gosp [1]	număr	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65

	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2040
în mediul urban	*număr*	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
în mediul rural	*număr*	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
Proiecție venit brut pe regiunea Centru							
Venit brut pe gospodărie[2], din care:	lei/ gosp	5.041	5.273	5.516	5.775	6.029	6.294
în mediul urban [4]	*lei/ gosp*	*5.499*	*5.752*	*6.017*	*6.300*	*6.577*	*6.866*
în mediul rural [4]	*lei/ gosp*	*4.583*	*4.794*	*5.014*	*5.250*	*5.481*	*5.722*
Venit brut pe persoană[3], din care:	lei/pers	1.912	2.000	2.092	2.190	2.287	2.387
în mediul urban [4]	*lei/pers*	*2.086*	*2.182*	*2.282*	*2.389*	*2.494*	*2.604*
în mediul rural [4]	*lei/pers*	*1.738*	*1.818*	*1.902*	*1.991*	*2.079*	*2.170*
Proiecție venit brut pe județ Mureș [5]							
Venit brut pe gospodărie, din care:	lei/ gosp	4.626	4.716	5.087	5.310	5.582	5.828
în mediul urban [4]	*lei/ gosp*	*5.046*	*5.144*	*5.549*	*5.793*	*6.090*	*6.358*
în mediul rural [4]	*lei/ gosp*	*4.205*	*4.287*	*4.624*	*4.827*	*5.075*	*5.298*
Venit brut pe persoană, din care:	lei/pers	1.755	1.789	1.929	2.014	2.117	2.210
în mediul urban [4]	*lei/pers*	*1.914*	*1.951*	*2.105*	*2.197*	*2.310*	*2.411*
în mediul rural [4]	*lei/pers*	*1.595*	*1.626*	*1.754*	*1.831*	*1.925*	*2.009*
Proiecție venit net pe județ Mureș							
Venit net pe gospodărie [6]	lei/ gosp	3.604	3.673	3.962	4.137	4.349	4.540
Salariul mediu net la nivelul județului Mureș [7]	lei/pers	2.877	3.231	3.523	3.830	4.139	4.139
Cheltuieli medii pe gospodărie							
Regiunea Centru [8]	lei/gosp	4.245	4.440	4.645	4.863	5.077	5.300

	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2040
județ Mureș[5], din care:	lei/gosp	3.896	3.971	4.283	4.472	4.701	4.908
în mediul urban [4]	*lei/ gosp*	*4.250*	*4.332*	*4.673*	*4.878*	*5.128*	*5.354*
în mediul rural [4]	*lei/ gosp*	*3.541*	*3.610*	*3.894*	*4.065*	*4.274*	*4.462*

Sursa

[1] http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4_t29.xls

[2] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (BUF104J pentru anul 2019)

[3] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (BUF105J pentru anul 2019)

[4] conf. precizări din Metodologia de elaborare a PJGD/MO 295 bis/2019, raport urban/rural este de 1:1,2

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

[6] s-a determinat conform Metodologiei de elaborare a PJGD/ MO 295 bis/2019 (venitul net pentru familia medie este 77,90% din venitul mediu brut)

[7] http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf (pagina 28)

[8] http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (BUF106J pentru anul 2019)

5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

Categoriile de deșeuri pentru care se realizează proiecția de generare sunt: deșeurile municipale (inclusiv deșeurile biodegradabile, deșeurile periculoase și deșeurile voluminoase municipale) și deșeurile din construcții și desființări.

Deși fac obiectul PJGD, nu este necesară realizarea proiecției de generare pentru deșeurile de ambalaje și deșeurile de echipamente electrice și electronice. Cantitățile generate la nivel județean nu au relevanță cu atât mai mult cu cât țintele privind gestionarea acestor categorii de deșeuri sunt exclusiv în sarcina operatorilor economici producători.

Nămolul provenit de la epurarea apelor uzate orășenești nu face obiectul PJGD. Proiecția pentru această categorie de deșeuri este prezentată doar în măsura în care modalitatea de gestionarea a nămolului a fost stabilită în proiectele de apă derulate sau aflate în curs de pregătire. Deoarece nu deținem informații cu privire la modalitatea de gestionarea a nămolului stabilită în proiectele de apă derulate sau aflate în curs de pregătire, am estimat cantitatea de nămol generată în perioada de prognoză urmând ca autoritățile competente să decidă cu privire la modalitatea de gestionare a acestuia.

Conform PNGD, perioada de planificare se întinde până în anul 2025, începând cu primul an după anul de referință (respectiv cu 2020). Dat fiind faptul că după elaborarea

PNGD a fost aprobat pachetul economiei circulare care stabilește ținte de reciclare a deșeurilor până în anul 2035, respectiv ținte privind depozitarea deșeurilor municipale până în anul 2040, pentru a stabili în mod corect capacitatea instalațiilor de tratare a deșeurilor este necesară realizarea proiecției până în anul 2040.

5.2.1. Ipoteze și metodologia utilizată privind proiecția generării deșeurilor municipale

Documentul de planificare realizat la nivelul județului Mureș a utilizat ipoteze medii pentru proiecția de generare a deșeurilor, ținând seama de faptul că gestionarea deșeurilor municipale este un proces în continuă dezvoltare.

În tabelul de mai jos se precizează dacă se va realiza proiecția generării și argumentele în cazul nerealizării pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării în parte.

Tabel 5.4. Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
Deșeuri municipale	S-a realizat proiecția de generare pentru fiecare subcategorie în parte (menajere, asimilabile, deșeuri din piețe, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri stradale)	Gestionarea deșeurilor municipale este în responsabilitatea completă a UAT
Deșeuri periculoase municipale	Nu se va realiza	Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșeuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate).
Ulei uzat alimentar	Nu se va realiza	Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșeuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
		insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate).
Deșeuri de ambalaje	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile
DEEE	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea, alături de producători
Deșeuri din construcții și desființări	Se va realiza	UAT este responsabil cu gestionarea doar a acelor DCD generate de persoanele fizice, gestionarea DCD produse de operatorii economici fiind exclusiv în responsabilitatea acestora. Însă, conform PNGD, una dintre principalele probleme întâmpinate la nivel național este insuficiența capacităților de tratare și a depozitelor pentru deșeuri inerte, problemă care ar putea fi rezolvată în cadrul procesului de planificare la nivel de județ.
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	Se va realiza	Este necesară realizarea de proiecții în cazul în care se analizează tratarea acestor nămoluri împreună cu biodeșeurile municipale.

Proiecția de generare a deșeurilor municipale cuprinde trei părți principale, și anume:

- proiecția cantităților de deșeuri municipale generate în perioada de planificare și separat pentru deșeuri biodegradabile municipale;
- proiecția compoziției principalelor categorii de deșeuri municipale;
- proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale, respectiv: deșeuri din construcții și desființări și nămoluri de la stațiile de epurare orășenești.

Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate necesită stabilirea de ipoteze în ceea ce privește proiecția de generare a deșeurilor menajere, deșeurilor similare, deșeurilor din parcuri şi grădini, deșeurilor din piețe şi deșeurilor stradale.

Proiecția de generare a deșeurilor menajere și similare depinde în principal de următorii parametri:

- proiecția demografică;
- variația indicatorilor de generare;
- gradul de conectare a populației la serviciile de salubrizare.

În ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri municipale, la calculul proiecției de generare sunt utilizate următoarele ipoteze:

Tabel 5.5. Ipoteze generare deșeuri municipale județul Mureș, perioada 2020-2025

		Proiecție ►►►					
Populație arie proiect	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Urban	263.163	261.260	259.799	258.339	256.878	255.418	253.958
Rural	272.030	270.062	268.553	267.043	265.534	264.024	262.514
Total	**535.193**	**531.322**	**528.352**	**525.382**	**522.412**	**519.442**	**516.472**

Grad de acoperire cu servicii de salubrizare (%)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Urban	100	100	100	100	100	100	100
Rural	100	100	100	100	100	100	100
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Indicator generare deșeuri menajere (kg/loc x zi)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Indicator mediu de generare	0,66	0,66	0,64	0,63	0,61	0,59	0,58
Urban	0,99	0,99	0,97	0,94	0,92	0,90	0,87
Rural	0,34	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29

Ponderea deșeurilor similare din deșeuri menajere (%)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	28	28	28	28	28	28	28
Rural	17	17	17	16	17	17	17

Deșeuri din parcuri și grădini (to/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590
Rural	0	0	**0**	0	0	0	0

Deșeuri din piețe (to/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646
Rural	0	0	0	0	0	0	0

Deșeuri din curățenie stradală (to/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413
măturat mecanizat	*1.241*	*1.241*	*1.241*	*1.241*	*1.241*	*1.241*	*1.241*
coșuri stradale și deșeuri abandonate	*11.172*	*11.172*	*11.172*	*11.172*	*11.172*	*11.172*	*11.172*
Rural	0	0	0	0	0	0	0

Ambalaje și deșeuri de ambalaj din deșeuri menajere colectate de alți operatori (to/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Rural	0	200	200	200	200	200	200

Indicator generare deșeuri construcții si desființări de la populație (kg/loc x an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	250	250	250	250	250	250	250
Rural	80	80	80	80	80	80	80

5.2.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

Proiecția privind generarea deșeurilor municipale (deșeuri menajere şi similare din comerț, industrie şi instituții) s-a realizat defalcat pe tipuri de deșeuri, în funcție de proveniență, şi anume:

- deșeuri menajere – mediul urban şi mediul rural;
- deșeuri similare din comerț, industrie, instituții;
- deșeuri din grădini şi parcuri;
- deșeuri din piețe;
- deșeuri rezultate de la măturatul stradal;
- deșeuri menajere generate şi necolectate.

Proiecția privind generarea deșeurilor menajere

Proiecția de generare a deșeurilor menajere colectate, s-a realizat pe medii (urban și rural), pe baza următorilor indicatori:

- evoluția populației la nivelul județului pe medii de rezidență (prezentată în secțiunea anterioară);
- evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubrizare - este de 100% pe întreaga perioadă de planificare;
- evoluția indicatorului de generare a deșeurilor menajere și similare - este de așteptat ca acest indicatori să scadă, începând cu anul 2021 când se așteaptă să apară primele efecte ale implementării programului de prevenire a generării deșeurilor la nivel județean; astfel s-a presupus că indicatorul de generare deșeuri menajere și similare va scădea în medie cu 0,021 puncte pe an până în anul 2025;
- indicatorii de generare a deșeurilor menajere atât în mediul urban, cât și în mediul rural s-au estimat ținând cont de situația specifică a județului Mureș:

  - indicatorii calculați pe baza datelor ajustate au valori mai mari atât pentru zona urbană cât și pentru zona rurală față de indicatorii medii de generare din PNGD
  - pentru anul 2020, primul an al perioadei de planificare indicatorii s-au menținut la valorile din anul de referință 2019, motivat de faptul că deși SMIDS este finalizat, sunt desemnați operatori de colectare doar pentru 6 din cele 7 zone de colectare iar aceștia au primit Ordin de începere a lucrărilor spre sfârșitul anului 2019. S-a estimat că 2021 este anul în care SMIDS va funcționa 100%.
  - începând cu anul 2021 indicatorii de generare încep să scadă. Scăderea este estimată pe baza implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor (ex. creșterea gradului de compostare individuală a biodeșeurilor în mediul rural, aplicarea de măsuri de prevenire a risipei de alimente, eficientizarea instrumentului economic referitor la eco-taxa pentru pungile de plastic și implementarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”);

Se estimează că prin implementarea SMIDS și extinderea serviciului de salubritate la nivelul întregului județ (toată populația județului beneficiază de servicii de salubrizare) Începând cu anul de referință 2019 în județul Mureș sunt colectate toate deșeurile.

Proiecția de generare a deșeurilor similare din comerț, industrie, instituții s-a calculat raportat la deșeurile menajere, ca pondere din acestea.

Proiecția de generare a deșeurilor din grădini și parcuri, din piețe și a deșeurilor stradale

S-a calculat pornind de la cantitatea de deșeuri estimată în anul de referință și ținând cont de ipotezele stabilite.

Cantitatea totală de deșeuri municipale generate s-a calculat ca sumă a cantităților prognozate de deșeuri menajere colectate, deșeuri similare din comerț, industrie, instituții, deșeuri din grădini și parcuri, deșeuri din piețe şi deșeuri stradale, reciclabile din deșeuri menajere colectate separat de alți operatori.

Tabel 5.6. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Mureș în perioada de planificare (2020-2025)

		Proiecție ►►►					
Deșeuri municipale - total arie proiect (tone/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Deșeuri menajere	120.955	119.822	115.851	111.917	108.019	104.158	100.333
Deșeuri similare	32.239	32.006	31.013	30.029	29.055	28.089	27.133
Deșeuri din parcuri si grădini	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590
Deșeuri din piețe	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646
Deșeuri stradale	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	**171.843**	**170.477**	**165.513**	**160.595**	**155.723**	**150.897**	**146.116**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	8.000	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200
Deșeuri menajere si similare necolectate	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale generate	**179.843**	**178.677**	**173.713**	**168.795**	**163.923**	**159.097**	**154.316**

Deșeuri municipale - total urban (tone/an)	2019	Proiecție ►►► 2020	2021	2022	2023	2024	2025
Deșeuri menajere	86.933	86.247	83.513	80.804	78.120	75.461	72.827
Deșeuri similare	26.581	26.389	25.624	24.865	24.028	23.286	22.551
Deșeuri din parcuri si grădini	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590
Deșeuri din piețe	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646
Deșeuri stradale	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	**132.164**	**131.285**	**127.786**	**124.319**	**120.797**	**117.396**	**114.027**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Deșeuri menajere si similare necolectate	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale generate	**140.164**	**139.285**	**135.786**	**132.319**	**128.797**	**125.396**	**122.027**

Deșeuri municipale - total rural (tone/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Deșeuri menajere	34.021	33.575	32.338	31.113	29.899	28.697	27.507
Deșeuri similare	5.657	5.616	5.389	5.164	5.027	4.804	4.583
Deșeuri din parcuri si grădini	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri din piețe	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri stradale	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	**39.679**	**39.192**	**37.727**	**36.277**	**34.926**	**33.501**	**32.090**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	0	200	200	200	200	200	200
Deșeuri menajere si similare necolectate	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale generate	**39.679**	**39.392**	**37.927**	**36.477**	**35.126**	**33.701**	**32.290**

Cantitatea totală de deșeuri municipale generată estimată scade de la 179.843 tone în anul 2019 la 154.316 tone în anul 2025, înregistrând astfel o scădere cu aproape 16,5%, în condițiile în care populația va înregistra o scădere cu 3,6% pentru această perioadă.

5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este realizată separat pentru:

- deșeurile menajere și similare celor menajere;
- deșeurile din parcuri și grădini;
- deșeurile din piețe
- deșeuri din măturat stradal

Ipoteze

Pentru deșeurile menajere și similare celor menajere pe parcursul perioadei de planificare se asumă că au loc modificări ale compoziției. Pentru celelalte trei categorii de deșeuri se asumă că pe parcursul perioadei de planificare compoziția rămâne constantă.

În cazul deșeurilor menajere și similare proiecția compoziției este realizată pornind de la compoziția estimată în PNGD 2015-2025, ajustată după 2023 ca urmare a scăderii ponderii plasticului prin implementarea Directivei SUP.

Pentru deșeurile din parcuri și grădini și deșeurile din piețe, la calculul proiecției compoziției sunt utilizate ipotezele din PNGD.

Pentru deșeurile din parcuri și grădini se asumă valorile medii din PNGD: 93% deșeuri biodegradabile (cod 20 02 01) și 7% deșeuri inerte, respectiv pământ și pietre (cod 20 02 02).

În PJGD se asumă că deșeurile stradale sunt formate din:

- deșeurile rezultate de la măturatul și spălatul mecanizat al căilor publice
- deșeurile din coșurile stradale și deșeurile abandonate

Se asumă că, datorită conținutului mare de deșeuri inerte (peste 70%) deșeurile din măturatul stradal mecanizat vor fi transportate direct la depozitare, fără a mai fi necesară tratarea anterioară. Ele reprezintă cca. 10% din total deșeuri stradale.

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

- *Deșeurile menajere și similare*:
  - procentul deșeurilor de plastic va scade ajungând la sfârșitul perioadei de planificare la valoarea medie de cca. 7,45% ca urmare a reducerii consumului de pungi de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie și a implementării Directivei SUP începând cu 2023;

- procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere până în 2022 ajungând la valoarea medie de cca. 4,15% ca urmare a introducerii sistemului depozit pentru ambalajele reutilizabile. Din 2023 procentul va crește ca urmare a implementării Directivei SUP ajungând la finalul perioadei de planificare la o valoare medie de 5,4%;
- procentul de biodeșeuri va prezenta o scădere ajungând la o valoare de cca. 55% ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare dar și prin tratarea/compostarea acestei fracțiuni în gospodărie preponderent în mediul rural;
- procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată ajungând la valoarea medie de cca. 14,9% ca urmare a implementării Directivei SUP începând cu 2023;
- procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată ajungând la valoarea medie de cca. 3,5%;
- procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere etapizată ajungând la valoarea medie de cca. 2,7%;
- procentul de deșeuri textile va rămâne constant la valoarea medie de cca. 1%;
- procentul de deșeuri voluminoase s-a estimat că va ajunge la valoarea medie de cca. 2,4%;

- *Deșeurile din servicii publice* (parcuri și grădini, piețe și stradale) – deoarece nu există la nivelul județului Mureș date privind compoziția acestor categorii de deșeuri, s-au asumat următoarele ipoteze:
  - compoziția este cea specificata în PNGD
  - compoziția rămâne constantă la valorile identificate în etapa de analiză a situației din PNGD.

Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Pornind de la ipotezele prezentate anterior, în tabelele de mai jos sunt prezentate rezultatele proiecțiilor privind compoziția pentru deșeurile menajere și similare, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri din piețe și deșeuri stradale.

Tabel 5.7. Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Mureș în perioada de planificare (2020-2025)

		Proiecție ►►►			*Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP*		
Compoziție deșeuri menajere și similare - mediul urban (%)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Hârtie și carton	12,35	12,58	12,81	13,04	15,06	15,06	15,06
Plastic	11,45	11,24	11,03	10,83	7,60	7,60	7,60
Metal	2,14	2,39	2,64	2,90	3,67	3,67	3,67

		Proiecție ►►►			*Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP*		
Deșeuri compozite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sticla	5,30	5,19	5,09	4,98	5,58	5,58	5,58
Lemn	2,74	2,76	2,78	2,80	2,82	2,84	2,86
Biodeșeuri	56,70	56,35	56,00	55,65	55,30	54,95	54,60
Textile	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Deșeuri voluminoase	2,32	2,39	2,46	2,53	2,60	2,67	2,73
Deșeuri periculoase	0,75	0,77	0,78	0,80	0,81	0,83	0,84
Deșeuri inerte	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Altele	1,16	1,22	1,28	1,34	1,40	1,63	1,86
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	1,90	1,92	1,93	1,95	1,97	1,98	2,00
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

		Proiecție ►►►			*Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP*		
Compoziție deșeuri menajere - mediul urban (to/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Hârtie și carton	10.736	10.848	10.695	10.533	11.761	11.361	10.964
Plastic	9.954	9.696	9.214	8.747	5.937	5.735	5.535
Metal	1.856	2.061	2.208	2.341	2.867	2.769	2.673
Deșeuri compozite	869	862	835	808	781	755	728
Sticla	4.607	4.479	4.248	4.024	4.359	4.211	4.064
Lemn	2.382	2.380	2.322	2.263	2.203	2.143	2.083
Biodeșeuri	49.291	48.600	46.767	44.968	43.200	41.466	39.763
Textile	956	949	919	889	859	830	801
Deșeuri voluminoase	2.017	2.060	2.053	2.042	2.028	2.011	1.991
Deșeuri periculoase	652	660	652	644	634	624	614
Deșeuri inerte	956	949	919	889	859	830	801
Altele	1.004	1.049	1.067	1.082	1.094	1.229	1.353
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	1.652	1.653	1.615	1.576	1.536	1.497	1.457
TOTAL	**86.933**	**86.247**	**83.513**	**80.804**	**78.120**	**75.461**	**72.827**

Compoziție deșeuri similare - mediul urban (to/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
		Proiecție ►►►			*Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP*		
Hârtie și carton	3.283	3.319	3.282	3.241	3.617	3.506	3.395
Plastic	3.044	2.967	2.827	2.692	1.826	1.770	1.714
Metal	568	630	677	720	882	855	828
Deșeuri compozite	266	264	256	249	240	233	226
Sticla	1.409	1.370	1.303	1.238	1.341	1.299	1.258
Lemn	728	728	712	696	678	661	645
Biodeșeuri	15.072	14.870	14.349	13.837	13.287	12.795	12.313
Textile	292	290	282	274	264	256	248
Deșeuri voluminoase	617	630	630	628	624	621	617
Deșeuri periculoase	199	202	200	198	195	193	190
Deșeuri inerte	292	290	282	274	264	256	248
Altele	307	321	327	333	336	379	419
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	505	506	495	485	473	462	451
TOTAL	**26.581**	**26.389**	**25.624**	**24.865**	**24.028**	**23.286**	**22.551**

Compoziție deșeuri menajere și similare - mediul rural (%)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
		Proiecție ►►►			*Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP*		
Hârtie și carton	11,75	11,93	12,10	12,28	14,20	14,20	14,20
Plastic	10,85	10,60	10,35	10,10	7,00	7,00	7,00
Metal	1,60	1,83	2,07	2,30	2,97	2,97	2,97
Deșeuri compozite	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,90	0,90
Sticla	4,38	4,32	4,25	4,19	4,79	4,79	4,79
Lemn	2,00	2,03	2,07	2,10	2,13	2,17	2,20
Biodeșeuri	57,90	57,63	57,36	57,09	56,82	56,55	56,28
Textile	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Deșeuri voluminoase	1,81	1,81	1,81	1,81	1,80	1,80	1,80
Deșeuri periculoase	0,41	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50
Deșeuri inerte	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Altele	3,70	3,78	3,86	3,94	4,01	4,24	4,46
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Compoziție deșeuri menajere - rural (tone/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie si carton	3.998	4.004	3.913	3.819	4.246	4.075	3.906
Plastic	3.691	3.559	3.347	3.142	2.093	2.009	1.925
Metal	544	616	668	716	888	852	817
Deșeuri compozite	238	252	259	264	269	258	248
Sticla	1.490	1.449	1.375	1.304	1.432	1.375	1.318
Lemn	680	683	668	653	638	622	605
Biodeseuri	19.698	19.349	18.549	17.762	16.989	16.228	15.481
Textile	238	235	226	218	209	201	193
Deșeuri voluminoase	616	608	585	562	539	517	495
Deșeuri periculoase	138	141	141	141	140	139	138
Deșeuri inerte	510	504	485	467	448	430	413
Altele	1.260	1.269	1.248	1.225	1.200	1.217	1.227
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	919	907	873	840	807	775	743
TOTAL	**34.021**	**33.575**	**32.338**	**31.113**	**29.899**	**28.698**	**27.507**

Compoziție deșeuri similare - rural (tone/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie si carton	665	670	652	634	714	682	651
Plastic	614	595	558	522	352	336	321
Metal	91	103	111	119	149	143	136
Deșeuri compozite	40	42	43	44	45	43	41
Sticla	248	242	229	216	241	230	220
Lemn	113	114	111	108	107	104	101
Biodeseuri	3.276	3.237	3.091	2.948	2.856	2.717	2.579
Textile	40	39	38	36	35	34	32
Deșeuri voluminoase	103	102	97	93	91	87	82
Deșeuri periculoase	23	24	24	23	24	23	23
Deșeuri inerte	85	84	81	77	75	72	69
Altele	209	212	208	203	202	204	204
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	153	152	146	139	136	130	124
TOTAL	**5.657**	**5.616**	**5.389**	**5.164**	**5.027**	**4.804**	**4.583**

PROGNOZA COMPOZITIE DESEURI DIN PARCURI SI GRADINI

		Proiecție ►►►					
Compoziție deșeuri parcuri si grădini (%)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie si carton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plastic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Compoziție deșeuri parcuri si grădini (%)	2019	Proiecție ►►► 2020	2021	2022	2023	2024	2025
Metal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lemn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Biodeseuri	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10
Textile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altele	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Compoziție deșeuri din parcuri si grădini (tone/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie si carton	0	0	0	0	0	0	0
Plastic	0	0	0	0	0	0	0
Metal	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri compozite	0	0	0	0	0	0	0
Sticla	0	0	0	0	0	0	0
Lemn	0	0	0	0	0	0	0
Biodeseuri	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342
Textile	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri voluminoase	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	0	0	0	0	0	0	0
Altele	248	248	248	248	248	248	248
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**

PROGNOZA COMPOZITIE DESEURI DIN PIETE

Compoziție deșeuri din piețe (%)	2019	Proiecție ►►► 2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie si carton	7,9	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
Plastic	6,9	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Metal	1,9	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Deșeuri compozite	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sticla	2,7	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Lemn	1,2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Biodeseuri	74,0	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00
Textile	0,1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Deșeuri voluminoase	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri periculoase	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altele	5,3	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Compoziție deșeuri din piețe (tone/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie si carton	209	209	209	209	209	209	209
Plastic	183	183	183	183	183	183	183
Metal	50	50	50	50	50	50	50
Deșeuri compozite	0	0	0	0	0	0	0
Sticla	71	71	71	71	71	71	71
Lemn	32	32	32	32	32	32	32
Biodeseuri	1958	1958	1958	1958	1958	1958	1958
Textile	3	3	3	3	3	3	3
Deșeuri voluminoase	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	0	0	0	0	0	0	0
Altele	140	140	140	140	140	140	140
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**

PROGNOZA COMPOZITIE DESEURI STRADALE

		Proiecție ►►►					
Compoziție deșeuri stradale (%)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Hârtie si carton	10,10	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Plastic	9,70	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Metal	2,20	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	4,40	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Lemn	2,90	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Biodeseuri	60,20	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Textile	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Compoziție deșeuri stradale (%)	2019	Proiecție ►►► 2020	2021	2022	2023	2024	2025
Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Altele	0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Compoziție deșeuri stradale (tone/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie si carton	1.254	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241
Plastic	1.204	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241
Metal	273	248	248	248	248	248	248
Deșeuri compozite	0	0	0	0	0	0	0
Sticla	546	497	497	497	497	497	497
Lemn	360	372	372	372	372	372	372
Biodeseuri	7.473	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448
Textile	25	0	0	0	0	0	0
Deșeuri voluminoase	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241
Altele	37	124	124	124	124	124	124
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**

PROGNOZA COMPOZITIE DESEURI DE AMBALAJE MENAJERE COLECTATE DE ALTI OPERATORI DECAT OPERATORII DE SALUBRIZARE

Compoziție deșeuri ambalaje menajere colectate se alți operatori (%)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie si carton	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Plastic	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Metal	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Sticlă	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Altele	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
TOTAL	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**

Compoziție deșeuri ambalaje menajere colectate se alți operatori (t/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie si carton	1.778	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823
Plastic	2.506	2.569	2.569	2.569	2.569	2.569	2.569
Metal	2.540	2.603	2.603	2.603	2.603	2.603	2.603
Sticlă	611	626	626	626	626	626	626
Altele	565	579	579	579	579	579	579
TOTAL	**8.000**	**8.200**	**8.200**	**8.200**	**8.200**	**8.200**	**8.200**

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

5.3.1. Ipoteze și metodologie

Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă în proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor atât din punct de vedere al stabilirii măsurilor privind tratarea deșeurilor municipale, cât şi în ceea ce privește obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale.

Cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale s-au calculat pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale şi ținând seama de ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (conform datelor de compoziție).

Astfel s-a calculat cantitatea de deșeuri biodegradabile (hârtie, carton, lemn și biodeșeuri) estimat a fi generată pentru fiecare categorie de deșeuri municipale în parte: deșeuri menajere, deșeuri similare, deșeuri din piețe și deșeuri din parcuri și grădini, separat pentru mediul urban și mediul rural.

S-a asumat că deșeurile de la măturatul stradal mecanizat nu cuprind fracție biodegradabilă care să necesite tratare. În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultate obținute.

5.3.2. Proiecție deșeuri biodegradabile

Cantitatea totală de deșeuri biodegradabile municipale generată în perioada de planificare scade de la cca.124,6 mii tone in anul 2019 la cca.107,1 mii tone în anul 2025. Ponderea cea mai mare din deșeurile biodegradabile municipale o reprezintă

biodegradabilele din deșeuri menajere + similare (o medie de circa 68% pe perioada de planificare).

Tabel 5.8. Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Mureș în perioada de planificare (2020-2025)

		Prognoza ►►►					
Categorie deșeu biodegradabil (to/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Hârtie+carton+lemn din deșeurile menajere și similare	22.585	22.747	22.355	21.948	23.964	23.154	22.350
Biodeșeuri din deșeurile menajere și similare	87.337	86.056	82.757	79.515	76.333	73.206	70.136
Hârtie+carton+lemn din deșeurile din piețe	241	241	241	241	241	241	241
Hârtie+carton+lemn din deșeurile stradale, altele decât cele din măturat mecanizat	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614
Biodeșeuri din deșeurile din grădini și parcuri	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342
Biodeșeuri din deșeurile din piețe	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958
Biodeșeuri din deșeuri stradale	7.473	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448
Total deșeuri biodegradabile	**124.550**	**123.406**	**119.715**	**116.066**	**114.899**	**110.962**	**107.088**

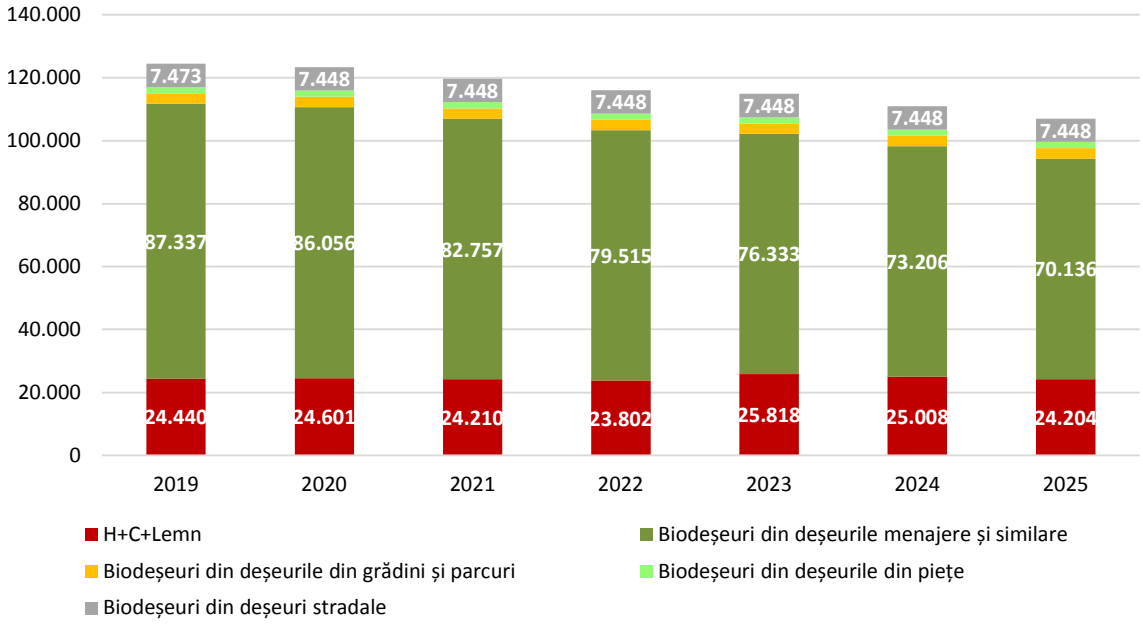
Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.9. Estimare biodeșeuri generate de HoReCa Târgu Mureș

		Prognoza ►►►					
	2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
populație	127.686	126.763	126.054	125.346	124.637	123.929	123.220
deșeuri similare	12.897	12.804	12.433	12.065	11.658	11.298	10.942
biodeșeuri din similare	7.313	7.215	6.962	6.714	6.447	6.208	5.974
din care de la HoReCa 70%	**5.119**	**5.051**	**4.874**	**4.700**	**4.513**	**4.346**	**4.182**

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Figura 5.2. Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Mureș în perioada de prognoză (2020-2025)



Sursa: Estimare PJGD

5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

5.4.1. Metodologia utilizată

Proiecția cantității anuale de deșeuri din construcții și desființări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori:

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

Conform Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD aprobată cu OM nr. 140/2019 și publicată în MO nr. 295 bis/2019, indicii de generare recomandați corespund unor cantități totale estimat a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activități desfășurate de populație în propria gospodărie dar și activitățile desfășurate de municipalitate în teritoriul administrat).

Se au în vedere toate proiectele de infrastructură desfășurate în intravilanul localităților (sociale, culturale, edilitare). Nu sunt incluse în această evaluare proiectele mari de infrastructură (parcuri eoliene, dezafectări de sonde, căi rutiere noi, înființări de rețele

regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unități mari de producție).

5.4.2. Proiecție deșeuri din construcții și desființări

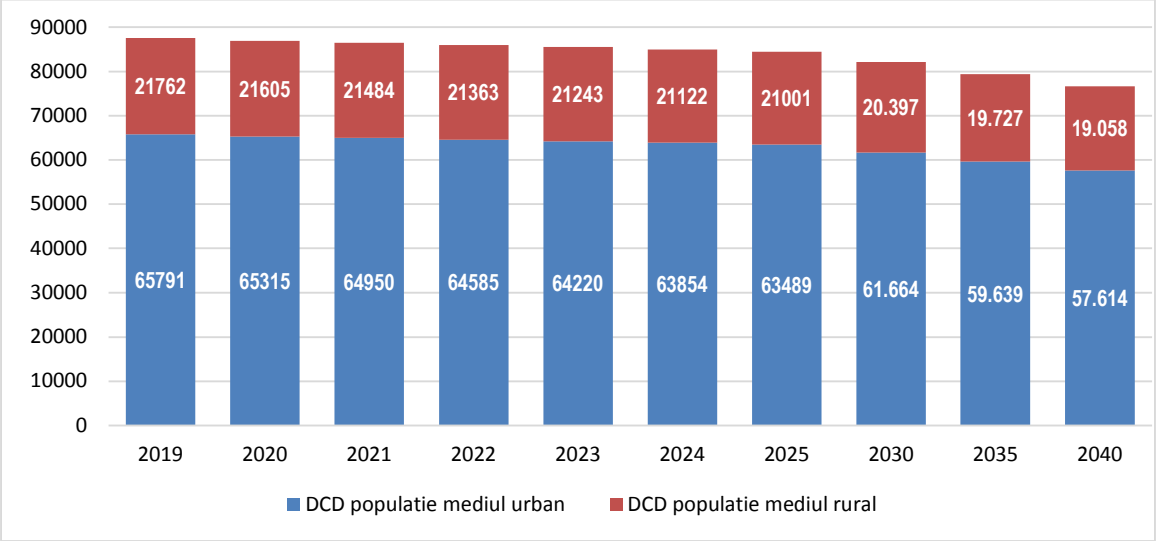
Cantitatea de DCD estimat a fi generată în mediul urban și mediul rural și cantitatea totală estimat a fi generată în județ s-au calculat conform cu metodologia descrisă mai sus.

Tabel 5.10. Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Mureș în perioada de planificare (2019-2025)

DCD populație - total arie proiect (tone/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
DCD populație mediul urban	65.791	65.315	64.950	64.585	64.220	63.854	63.489
DCD populație mediul rural	21.762	21.605	21.484	21.363	21.243	21.122	21.001
Total DCD	**87.553**	**86.920**	**86.434**	**85.948**	**85.462**	**84.976**	**84.491**

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Figura 5.3. Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Mureș în perioada de prognoză (2019-2025)



Sursa: estimare PJGD

5.5. Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești

5.5.1. Metodologia utilizată

Cantitatea de nămol generată depinde de gradul de racordare a populației la sistemele de canalizare şi de tipul procesului aplicat pentru epurarea apelor uzate.

Proiecția generării de nămoluri de la stațiile de epurare orășenești s-a realizat pe baza ipotezelor de extindere a rețelei de canalizare (stabilite în baza planurilor de dezvoltare existente la nivel local), utilizând un indicator de generare de 60 g substanță uscată/locuitor x zi.

5.5.2. Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești

Operatorul regional de apă AQASERV SA a precizat în adresa nr.203105/14.02.2020 următoarele:

- Nu se dorește tratarea nămolurilor împreună cu deșeurile
- Urmează să fie puse în funcțiune următoarele stații de epurare:
  - Sântioana de Mureș
  - Lunca Mureșului
  - Bahnea
  - Dedrad
  - Gurghiu
  - Ogra
  - Șăulia

Nămolul provenit de la SE va fi gestionat de Operatorul regional de apa și ca urmare nu va face obiectul planificării PJGD Mureș

CAPITOLUL 6.
OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor 275

6.2. Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor 282

6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor 286

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 6.

OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor

Acest capitol are ca scop:

- stabilirea obiectivelor și țintelor județene în conformitate cu obiectivele şi țintele PNGD și a legislației naționale și europene;
- să servească ca bază de pornire în stabilirea măsurilor de implementare;
- să servească ca bază la identificarea indicatorilor de monitorizare.

Pentru a asigura realizarea unui progres real, sistemul de gestionare a deșeurilor trebuie să îndeplinească o serie de obiective strategice corelate cu cerințele europene.

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2020-2025 sunt stabilite pe baza:

- Prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- Prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării;
- În vederea estimării capacității pentru investiții noi vor fi luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum si obiectivul de reducere a cantității de deșeuri depozitate incluse în Pachetul Economiei Circulare, publicat de către Comisia Europeana în 30.05.2018, după cum urmează:
  - Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile
  - Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri
  - Directiva (UE) 2018/852 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje
  - Directiva (UE) 2018/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz, a Directivei 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și a Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
  - Principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a fiecărui flux de deșeuri, prezentate în *Capitolul 4. Situația actuală privind gestionarea deșeurilor*.

Obiectivele și țintele prezentate în tabelele de mai jos constituie baza minimă considerată necesară la momentul actual. Ele trebuie sa fie revizuite periodic și îmbunătățite pe măsura dezvoltării sistemului de gestionare a deșeurilor.

Pentru fiecare obiectiv sunt prezentate ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora. Țintele exprimă fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate și timp).

Tabel 6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
I. Obiective tehnice				
A. Deșeuri municipale (nepericuloase și periculoase)				
1.	Operaționalizarea completă SMID	Grad de acoperire cu serviciu de salubrizare 100% Toate deșeurile colectate în amestec se vor trata în TMB Sânpaul	Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este necesar ca toata populația să beneficieze de serviciu de salubrizare și toate instalațiile de tratare să fie utilizate la capacitate maximă	2021
2.	Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor	50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere și similare	Ținta asigură conformarea cu cerințele naționale și europene în vigoare (Legea nr. 211/2011, PNGD și Directiva (UE) 2008/98/CE privind deșeurile). La 2020 ținta nu a fost îndeplinită.	2021
		50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată	Ținta asigură conformarea cu cerințele naționale și europene în vigoare (Legea nr. 211/2011, PNGD și Directiva (UE) 2008/98/CE privind deșeurile).	2025

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
		minimum 60% din greutatea totală a deșeurilor menajere și similare generate	Această țintă este stabilită pe baza prevederilor Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile	2030
		minimum 65% din greutatea totală a deșeurilor menajere și similare generate		2035
3.	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic	Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD	2025
4.	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate	La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995	Ținta este stabilită prin HG 349/2005 privind depozitarea, prin transpunerea Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri. România a obținut o derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020. Ținta nu a fost îndeplinită în județul Mureș. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD	2021

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
5.	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat		Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Regulamentului serviciului public de salubrizare a localităților din județul Mureș (Art. 20) și este necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor și atingerea țintelor privind depozitarea și recuperarea în vederea reutilizării și reciclării	2021
6.	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare	Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic (în Stații de sortare, Stații de compostare, TMB etc.)	Obiectiv stabilit conform HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor precum și conform PNGD	decembrie 2023
7.	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Reducerea cu 60% a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate prin operatorii		decembrie 2023

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
		serviciului public de salubrizare		
		Reducerea la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate)	Această țintă este stabilită prin Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri	2035
8.	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu poate fi valorificată		Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 și conform PNGD	2021
9.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Colectarea separată a fracțiunilor de deșeuri periculoase care provin din gospodării, pentru a asigura tratarea acestora și pentru a garanta că nu contaminează alte fluxuri de deșeuri municipale	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile precum și cu prevederile Regulamentului serviciului public de salubrizare a localităților din județul Mureș (Art. 24)	2021
10.	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz,		Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile	2021

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
	tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase		Regulamentului serviciului public de salubrizare a localităților din județul Mureș (Art. 27)	
11.	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)		Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat), cu respectarea prevederilor legislației în vigoare	2021
12.	Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare	Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare pentru a asigura tratarea acestora și pentru a garanta că nu contaminează alte fluxuri de deșeuri municipale	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile	2021
13.	Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor	minim 45% din cantitatea de biodeșeuri generată începând cu decembrie 2023	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile PNGD, Legea 181/2020 și Directiva 851/2018	2021- Târgu Mureș Decembrie 2023 tot județul
14.	Colectarea separată și valorificarea		Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei	decembrie 2023

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
	corespunzătoare a deșeurilor textile		(UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile	
II. Obiective instituționale și organizatorice				
15.	Creșterea capacității instituționale atât a autorităților locale cât și ADI din domeniul deșeurilor		Deficiență identificată în analiza situației actuale	2021
16.	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizațiile de mediu		Deficiență identificată în analiza situației actuale	2021
III. Obiective privind raportarea				
17.	Determinarea periodică, prin analize, a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale) precum și centralizarea rezultatelor la nivel județean		Deficiență identificată în analiza situației actuale	2021

Sursa: PJGD Mureș

6.2. Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor

În tabelul de mai jos este prezentat modul de cuantificare al țintelor conform prevederilor incluse în Pachetul Economiei Circulare, publicat de către Comisia Europeana în data de 30.05.2018 privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum si obiectivul de reducere a cantității de deșeuri depozitate.

Cantitatea de deșeuri municipale care trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclare, respectiv cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale care trebuie redusă la depozitare sunt deosebit de importante, pe baza acestora determinându-se dacă instalațiile existente au capacități suficiente și, dacă este cazul, capacitățile suplimentare necesare a se asigura.

Metodele de calcul ale țintelor sunt cele prevăzute în Directiva 2008/98/CE privind deșeurile, modificată prin Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018, cele din Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri modificată prin Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 precum și cele din legislația națională în vigoare.

Tabel 6.2. Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
Pregătire pentru reutilizare şi reciclare a deșeurilor municipale	50% - 2025 (Metoda 4)	Țintele se calculează prin raportare la întreaga cantitate de deșeuri municipale (inclusiv biodeșeuri). Deșeurile se consideră reciclate în momentul în care intră în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori.	77.158 tone
	60% - 2030	Reguli pentru calcularea îndeplinirii obiectivelor, conform Art. 11a din Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile: Greutatea deșeurilor municipale *reciclate* se măsoară în momentul în	90.249 tone
	65% - 2035		94.957 tone

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
		care deșeurile intră în operațiunea de reciclare. Cantitatea de *deșeuri municipale biodegradabile* care intră în tratare aerobă sau anaerobă poate fi considerată ca fiind reciclată în cazul în care tratarea generează compost, digestat sau alte materiale într-o cantitate a conținutului reciclat similară cu cea a materialelor inițiale, care urmează să fie utilizat ca produs, material sau substanță reciclată. În cazul în care materialele obținute în urma tratării sunt utilizate pe terenuri, ele pot fi considerate ca fiind reciclate numai dacă această utilizare aduce beneficii agriculturii sau ameliorării ecologice. Cantitatea de deșeuri care nu mai sunt considerate deșeuri în urma unei operațiuni de pregătire înainte de reprelucrare poate fi considerată reciclată cu condiția ca materialele în cauză să fie destinate reprelucrării ulterioare în produse, materiale sau substanțe ce vor fi folosite în scopul inițial sau în alte scopuri. Cu toate acestea, materialele care nu mai au statut de deșeu și care urmează să fie folosite drept combustibil sau pentru un alt mod de generare a energiei, sau care urmează să fie incinerate, folosite pentru rambleiere sau eliminate în depozitele de deșeuri nu sunt luate	

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
		în calcul la îndeplinirea obiectivelor de reciclare.	
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995 – poate fi îndeplinit începând cu anul 2024	Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată se realizează pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului. Această cantitate a fost determinată la nivelul PJGD 2007-2013.	44.870 tone
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Reducerea la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate) - 2035	Obiectivul anul de reducere a cantității de deșeuri depozitate se raportează la cantitatea totală de deșeuri municipale şi asimilabile colectată, inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat. Reguli pentru calcularea îndeplinirii obiectivelor, conform Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri: (a) greutatea deșeurilor municipale generate și destinate eliminării în	131.479 tone*

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
		depozite de deșeuri se calculează într-un an calendaristic dat; (b) greutatea deșeurilor rezultate din operațiuni de tratare înainte de reciclare sau alte forme de valorificare a deșeurilor municipale, cum ar fi sortarea sau tratarea mecano-biologică, care sunt apoi eliminate în depozite de deșeuri, se include în greutatea deșeurilor municipale declarate ca fiind eliminate în depozite de deșeuri; (c) greutatea deșeurilor municipale care fac obiectul operațiunilor de eliminare prin incinerare și greutatea deșeurilor produse în cadrul operațiunilor de stabilizare a fracțiunii biodegradabile a deșeurilor municipale pentru a fi ulterior eliminate în depozite de deșeuri se raportează în cadrul categoriei deșeurilor eliminate în depozite de deșeuri; (d) greutatea deșeurilor produse în cadrul reciclării sau al altor operațiuni de valorificare a deșeurilor municipale care sunt ulterior eliminate prin depozitare nu este inclusă în greutatea deșeurilor municipale declarate ca fiind eliminate prin depozitare. Ținta se calculează conform prevederilor art. 5a din Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor	
Creșterea gradului de valorificare	15% din cantitatea totală de	Cantitatea de deșeuri valorificată energetic se calculează raportând cantitățile de deșeuri cu potențial de	23.147 tone

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
energetică a deșeurilor municipale	deșeuri municipale colectate trebuie valorificată energetic - 2025	valorificare energetică la cantitățile de deșeuri municipale colectate. Sunt luate în considerare cantitățile de reziduuri de la stațiile de sau din instalațiile de tratare a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale care au potențial de valorificare energetică	

** cantități care trebuie reduse de la depozitare*

Sursa: PJGD Mureș

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

În urma cuantificării obiectivelor și țintelor de gestionare a deșeurilor, rezultă cantitățile de deșeuri care trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora. Pentru asigurarea acestora, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare, pentru fiecare categorie în parte.

Rata de capturare reprezintă, conform PNGD, ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.

Ratele minime de capturare se ajustează anual corespunzător astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

Pentru anul 2020 nu au fost calculate țintele, deoarece SMIDS Mureș nu era complet funcțional, nefiind încă delegat serviciul de colectare conform SMIDS în zona 2, iar în alte zone sunt încă valabile contractele de servicii încheiate anterior cu operatori de colectare. Astfel, nu s-a asigurat o colectare separată eficientă a reciclabilelor la nivelul județului și a biodeșeurilor din zona 2 și pe cale de consecință nu au fost atinse țintele pentru anul 2020.

Contractele de prestări servicii care au fost încheiate anterior și sunt valabile până la expirarea lor nu au inclus indicatori de performanță. Indicatorii de performanță din Regulamentul de salubrizare al localităților din județul Mureș și Documentația de atribuire pentru contractul de delegare au ca Anexa Indicatori de performanță, dar aceștia trebuie să fie revizuiți și corelați cu prevederile PJGD.

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

Tabel 6.3. Rate minime de capturare a deșeurilor municipale pentru asigurarea atingerii țintelor în județul Mureș

Tip de deșeuri	UM	2021	2022	2023	2024	2025
Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare	%	60%	70%	70%	70%	75%
Biodeșeuri menajere	%	45%*	45%*	45%*	45%	45%
Biodeșeuri din deșeuri similare	%	45%**	45%**	45%**	45%	45%
Biodeșeuri din parcuri și grădini	%	90%	90%	90%	90%	100%
Biodeșeuri din piețe	%	45%**	45%**	45%**	45%	45%
Alte deșeuri (voluminoase, periculoase menajere, textile, lemn etc.) colectate separat în Centre de Colectare	%	10%	15%	20%	25%	30%

** exclusiv zona cu case din municipiul Târgu Mureș, până în decembrie 2023*

*** exclusiv municipiul Târgu Mureș, până în decembrie 2023*

Sursa: PJGD Mureș

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 7.

ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale 291

7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale *293*

7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat *313*

7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat *318*

7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat *319*

7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale *327*

7.1.6. Depozitarea *328*

7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase *329*

7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale *332*

7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar *338*

7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice 340

7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări . *344*

7.1.12. Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești *349*

7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor 352

7.2.1. Descrierea Alternativei „zero” *362*

7.2.2. Descrierea Alternativei 1 ..... *368*

7.2.3. Descrierea Alternativei 2 ..... *373*

7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor 376

7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor *380*

7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului *387*

7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor *392*

7.3.4. Riscul de piață *393*

7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare *397*

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 7.

ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

Analiza opțiunilor tehnice existente, respectiv proiectarea și analiza alternativelor, se va realiza numai pentru deșeurile municipale deoarece gestionarea acestui flux de deșeuri este în responsabilitatea exclusivă a unităților administrativ teritoriale.

Analiza opțiunilor va avea ca punct de pornire o analiză a situației actuale, ca urmare a implementării Sistemului de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Mureș.

Procesul de analiză a alternativelor implică parcurgerea următorilor pași:

- analiza și selectarea opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor;
- construirea a minimum 2 alternative pentru sistemul de gestionare a deșeurilor;
- stabilirea și aplicarea de criterii de analiză pentru selectarea alternativei cele mai bune.

7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale

Pentru activitatea de colectare și pentru fiecare activitate de tratare a deșeurilor municipale se va realiza o evaluare a opțiunilor tehnice selectate la nivel de PJGD, se vor prezenta avantajele și dezavantajele fiecăreia și se va selecta opțiunea propusă a fi implementată la nivelul județului Mureș.

Se va realiza analiza opțiunilor tehnice pentru următoarele activități:

- colectarea separată a deșeurilor reziduale;
- colectarea separată a deșeurilor reciclabile;
- colectarea separată a biodeșeurilor;
- colectarea deșeurilor voluminoase;
- colectarea deșeurilor periculoase menajere;
- sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat;
- tratarea biodeșeurilor municipale;
- tratarea deșeurilor reziduale municipale

Întrucât la nivelul județului Mureș este deja implementat SMIDS-ul, mai puțin zona 2 unde nu este încă desemnat operatorul de colectare/transport, se impune o analiză cu privire la modul de funcționare și eficiența acestui sistem pentru fiecare dintre activitățile mai sus enumerate și, dacă este necesară, modificarea sau completarea acestuia.

Modificarea sistemului de colectare care urmează a fi implementat prin proiectul SMIDS, poate fi realizată în perioada de monitorizare a proiectului numai cu condiția utilizării în continuare a tuturor recipientelor/echipamentelor de colectare a deșeurilor achiziționate prin proiect.

Această analiză, detaliată mai jos pentru fiecare activitate, va ține cont și de următoarele aspecte:

- accesibilitatea sistemului
- gradul de participare a populației la colectarea separată,
- gradul de impurificare a deșeurilor în recipientele de colectare,
- eficiența programelor de informare și conștientizare derulate.

Sistemul de management integrat al deșeurilor din județul Mureș include următoarele componente:

- Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale din cele 7 zone de colectare ale județului
- Transferul deșeurilor prin intermediul celor 5 Stații de transfer (inclusiv Stația de transfer Cristești)
- Sortarea deșeurilor reciclabile în Stațiile de sortare Cristești și Sighișoara;
- Tratarea deșeurilor verzi și a biodeșeurilor rezultate din colectare separată în Stația de compostare Cristești;
- Tratarea deșeurilor biodegradabile colectate în amestec în instalația de tratare mecano-biologică – TMB Sânpaul (realizată prin proiectul SMIDS)
- Eliminarea deșeurilor în depozitele de deșeuri conforme Sânpaul (realizat prin proiectul SMIDS) și Sighișoara (existent, administrat de un operator privat și integrat în SMIDS)

Urmare a implementării proiectului SMIDS va fi îndeplinit obiectivul privind rata de acoperire cu servicii de salubrizare la nivelul județului Mureș, întrucât toate unitățile administrativ-teritoriale fac parte din ADI ECOLECT. Din anul 2019 toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubrizare ca urmare a încheierii de contracte de:

- delegare de gestiune a serviciului de colectare- transport pentru zonele 1,3,4,5,6 și 7

- prestări servicii de către UAT-urile din zona 2 cu 5 operatori de salubrizare autorizați pentru colectare/transport deșeuri municipale

7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale

Colectarea separată presupune depunerea deșeurilor, de către generatorul acestora, separat pe categorii, în recipiente diferite şi colectarea/transportarea ulterioară, separată, a acestor categorii de deșeuri.

Separarea deșeurilor presupune ca doar o fracțiune relativ redusă din totalul deșeurilor generate să ajungă la depozitele de deșeuri, favorizând astfel tratarea ulterioară a deșeurilor reciclabile şi valorificarea (refolosirea, reciclarea sau valorificarea termică), aceste deșeuri având o calitate superioară.

În cadrul PNGD s-a stabilit că, la nivel național, colectarea separată a deșeurilor menajere și asimilabile se va realiza pe 5 fracții în mediul urban (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri și deșeuri reziduale), respectiv 4 fracții în mediul rural hârtie/carton, plastic/metal, sticlă și deșeuri reziduale).

La realizarea analizei privind activitatea de colectare a deșeurilor menajere și similare se vor avea în vedere prevederile PNGD precum și cele cuprinse în OUG nr. 74/2018 pentru modificarea si completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu impact asupra sistemelor de management integrat al deșeurilor, în special cele referitoare la obligativitatea aplicării instrumentului economic „plătești pentru cât arunci”.

Rezultatul analizei va fi prezentarea sistemului propus pentru colectarea fiecărei fracții de deșeuri precum și a tipului de recipient recomandat (containere, pubele, saci etc.).

Conform prevederilor PNGD, adaptarea la condițiile locale a măsurilor referitoare la sistemul de colectare separată a deșeurilor municipale care vor fi propuse și implementate la nivel de județ trebuie să asigure cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în documentul național în ceea ce privește ratele de capturare.

La nivelul județului Mureș este implementat parțial un sistem de colectare separată pentru următoarele fracțiuni de deșeuri menajere și similare[8]:

- Deșeuri reziduale;
- Deșeuri biodegradabile (deșeuri din piețe, deșeuri din parcuri şi grădini, deșeuri menajere, după caz)

având în vedere că zona 2 Târgu Mureș nu are încă operator de colectare cu Contract de concesionare prin delegare cu ADI ECOLECT Mureș și pe cale de consecință nu s-au implementat prevederile SMIDS Mureș.

[8] Conform cu Regulamentul serviciului de salubrizare al județului Mureș

- Deșeuri reciclabile (hârtie și carton, plastic și metal, sticlă), inclusiv deșeuri de ambalaje;
- Deșeuri periculoase din deșeuri menajere;
- Deșeuri voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici

Deșeurile biodegradabile generate în gospodăriile din mediu rural vor fi tratate în vederea obținerii compostului în aceste gospodării. În acest scop, au fost achiziționate prin SMIDS 52.002 unități de compostare individuale care au fost distribuite gospodăriilor din zona rurală.

Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectare deșeuri reziduale

Conform proiectului SMIDS, colectarea deșeurilor reziduale se realizează atât prin punctele de colectare special amenajate cât și prin sistemul de colectare din poartă în poartă, conform tabelului de mai jos.

Tabel 7.1. Prezentarea sistemului de colectare deșeuri reziduale - județul Mureș

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

În mediul *urban*, deșeurile reziduale se colectează atât din punctele de colectare plurifamiliale cât și din poartă în poartă cu o frecvență de colectare la fiecare 3 zile.

În mediul *rural*, deșeurile reziduale se colectează din poartă în poartă, cu o frecvență de colectare la fiecare 3 zile.

Colectarea deșeurilor similare de la persoane juridice se va face conform cu frecvența indicată pentru mediul urban și mediul rural (în alte zile decât pentru populație).

Acest sistem mixt de colectare (din poartă în poartă și din puncte de colectare amenajate) pentru deșeurile reziduale a fost stabilit la nivelul Aplicației de finanțare pentru proiectul SMIDS, pe baza unei analize a fezabilității atât din punct de vedere tehnic cât și economic.

Tabel 7.2. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul urban

	Colectare ”din poartă în poartă”	Colectare în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea ”din poartă în poartă” pentru deșeurile reziduale se poate realiza doar în zona de case.	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri.

	Colectare ”din poartă în poartă”	Colectare în puncte de colectare
	Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate, achiziționate prin SMIDS.	Costurile de investiție sunt suportabile, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune, achiziționate prin SMIDS.
Capacitate disponibilă	Capacitate suficientă la acest moment.	Capacitate suficientă la acest moment.
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela va fi amplasată în fața porții doar în ziua de colectare). Confort scăzut în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina utilizatorilor.	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare). Confort ridicat în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina operatorului.
Costuri de colectare	Ridicate	Mai scăzute cu cca 20-25% față de varianta alternativă.
Probleme ce ar putea să apară	Dificultăți în asigurarea, la termenele asumate prin Contracte, a tuturor recipientelor de colectare, de către operatorii de colectare	

Tabel 7.3. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul rural

	Colectare ”din poartă în poartă”	Colectare în puncte de colectare
Costuri de investiție	Sistemul actual de colectare este ”din poartă în poartă”.	Această opțiune este recomandată pentru zonele cu blocuri, dacă este cazul.
Capacitate disponibilă	Capacitatea trebuie asigurată de către operatorii de colectare, ca obligație de investiții, conform prevederilor contractuale.	Capacitatea trebuie asigurată de către operatorii de colectare, ca obligație de investiții, conform prevederilor contractuale.
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela va fi amplasată în fața porții doar în ziua de colectare).	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).

	Colectare ”din poartă în poartă”	Colectare în puncte de colectare
	Confort scăzut în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina utilizatorilor.	Confort ridicat în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina operatorului.
Costuri de colectare	Ridicate	Mai scăzute cu cca 20-25% față de varianta alternativă.
Probleme ce ar putea să apară	Dificultăți în asigurarea, la termenele asumate prin Contracte, a tuturor recipientelor de colectare, de către operatorii de colectare	

La acest moment, se consideră că această opțiune tehnică este adecvată scopurilor propuse pentru colectarea deșeurilor reziduale, fiind accesibilă tuturor utilizatorilor, atât din punct de vedere al facilității de utilizare cât și din punct de vedere al costului serviciului și asigurând o rată de acoperire de 100% a utilizatorilor serviciului.

Drept urmare, se recomandă menținerea sistemului de colectare pentru deșeurile reziduale, în puncte de colectare pentru populația din mediul urban, zona cu blocuri, respectiv sistemul de colectare din poartă în poartă, pentru gospodăriile individuale din zona urbană și rurală.

Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul mixt de colectare este opțiunea cea mai adecvată pentru mediul urban (colectare din poartă în poartă în zona de case și din puncte de colectare în zonele cu blocuri), respectiv sistemul de colectare din poartă în poartă pentru mediul rural.

Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectare deșeuri reciclabile

Conform proiectului SMID, colectarea deșeurilor reciclabile (hârtie și carton, plastic și metal și sticlă) se realizează în cadrul unui sistem mixt de colectare, după cum urmează:

a) *Mediul urban, zona de case*

- hârtie și carton: din puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMIDS
- plastic și metal: din poartă în poartă, în pubele de 240 litri, achiziționate prin proiectul SMIDS
- sticla: în puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMIDS

b) *Mediul urban, zona de blocuri*

- hârtie și carton: în puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMIDS

- plastic și metal: în puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMIDS
- sticla: în puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMIDS

c) Mediul rural

- hârtie și carton: din puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID
- plastic și metal: din puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID
- sticla: în puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID
- gestionarea deșeurilor similare reciclabile din comerț, industrie și instituții se va face similar cu gestionarea deșeurilor menajere generate și colectate de pe raza județului Mureș.

Tabel 7.4. Schema de colectare deșeuri reciclabile - județul Mureș

Zona de colectare	Hârtie și carton	Plastic și metal	Sticlă
Urban-blocuri	Container albastru de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare plurifamiliale, frecvența de colectare o dată la 3 zile	Container galben de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare plurifamiliale, frecvența de colectare o dată la 3 zile	Container verde de 1100 litri amplasat în puncte de colectare plurifamiliale, frecvența de colectare o dată la 7 zile
Urban-gospodării individuale	Container albastru de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare plurifamiliale, frecvența de colectare o dată la 3 zile	Pubelă galbenă de 240 litri, colectare din poartă în poartă cu o frecvență de colectare o dată la 7 zile	Container verde de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare plurifamiliale, frecvența de colectare o dată la 7 zile
Rural-gospodării individuale	Container albastru de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare plurifamiliale, frecvența de colectare o dată la 3 zile	Container galben de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare plurifamiliale, frecvența de colectare o dată la 3 zile	Container verde de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare plurifamiliale, frecvența de colectare o dată la 7 zile

Sursa: Caiete de sarcini pentru delegarea gestiunii activităților de colectare și transport a deșeurilor municipale și a altor fluxuri de deșeuri - județul Mureș

În ceea ce privește dotarea cu recipiente de colectare pentru deșeurile reciclabile, toți utilizatorii vor fi dotați corespunzător celor stabilite prin proiect, ca urmare a achiziționării de pubele și containere prin proiectul SMIDS.

Acest sistem mixt de colectare pentru deșeurile reciclabile a fost stabilit la nivelul Aplicației de finanțare pentru proiectul SMIDS, pe baza unei analize a fezabilității atât din punct de vedere tehnic cât și economic.

Cu toate acestea, se constată că sistemul de colectare mai sus detaliat nu corespunde măsurilor prevăzute în PNGD și există riscul ca acest sistem să nu asigure premisele atingerii țintelor cu privire la rata de capturare, respectiv rata de pregătire pentru reutilizare și reciclare stabilite prin Directivele Europene și legislația în vigoare care trebuie să ajungă la 75% la nivelul anului 2025.

În continuare, se vor analiza opțiunile tehnice pentru fiecare tip de deșeuri reciclabile colectate separat de la populație, atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural.

Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton

Tabel 7.5. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri - județul Mureș

	Colectarea „din ușă în ușă”	**Colectarea în puncte de colectare**
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament. Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare.	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune, achiziționate prin SMID. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/	Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare.

	Colectarea „din ușă în ușă”	Colectarea în puncte de colectare
	lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament	
Confortul pentru utilizator	Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea hârtiei/cartonului în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile de hârtie/carton la punctul de colectare pe măsură ce le produc.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat.	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

Tabel 7.6. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Mureș

	Colectarea „din poartă în poartă”	**Colectarea în puncte de colectare**
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr adecvat de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie	Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD și obiectivele cu privire la creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, se recomandă introducerea sistemului mixt pentru colectarea acestei fracții, respectiv colectarea ”din

poartă în poartă", în saci transparenți puși la dispoziție de către operator, suplimentat de colectarea din punctele de colectare dotate cu câte un container de 1100 litri pentru cantitățile excedentare, coroborat cu implementarea instrumentului *"plătești pentru cât arunci"*. Implementarea sistemului "*plătește pentru cât arunci*" **se va aplica cu prioritate la cantitatea de deșeuri colectată separat**, conform Art. 22 (2) din Regulamentului Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș revizuit în 2020, ceea ce responsabilizează publicul și este și un instrument atractiv

Tabel 7.7. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural - județul Mureș

	Colectarea „din poartă în poartă"	**Colectarea în puncte de colectare**
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie	Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural, se recomandă introducerea sistemului mixt pentru colectarea acestei fracții, respectiv colectarea ”din poartă în poartă”, în saci transparenți puși la dispoziție de către operator, suplimentat de colectarea din punctele de colectare dotate cu câte un container de 1100 litri pentru cantitățile excedentare, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul *mixt* de colectare a deșeurilor reciclabile de hârtie-carton este opțiunea cea mai adecvată atât pentru mediul urban (colectare din poartă în poartă în zona de case și din puncte de colectare pentru cantități excedentare și în zonele cu blocuri), cât și pentru mediul rural (colectare din poartă în poartă și în puncte de colectare pentru cantități excedentare).

Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal

Tabel 7.8. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri - județul Mureș

	Colectarea „din ușă în ușă”	**Colectarea în puncte de colectare**
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/	Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare

	Colectarea „din ușă în ușă”	Colectarea în puncte de colectare
	lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament	
Confortul pentru utilizator	Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea plasticului și metalului în gospodărie/ apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile la punctul de colectare pe măsură ce le produc.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

Tabel 7.9. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Mureș

	Colectarea „din poartă în poartă”	**Colectarea în puncte de colectare**
Costuri de investiție	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune, achiziționate prin SMID. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu containere a platformelor de colectare. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.
Capacitate disponibilă	Există capacitate disponibilă pentru această opțiune, dotările fiind achiziționate prin SMID	Nu există capacitate disponibilă pentru dotarea platformelor de colectare
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă menținerea sistemului actual propus pentru

colectarea acestei fracții, respectiv în pubele individuale, ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului *”plătești pentru cât arunci*”.

Tabel 7.10. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural - județul Mureș

	Colectarea „din poartă în poartă”	**Colectarea în puncte de colectare**
Costuri de investiție	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune, achiziționate prin SMID. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu containere a platformelor de colectare. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.
Capacitate disponibilă	Există capacitate disponibilă pentru această opțiune, dotările fiind achiziționate prin SMID	Nu există capacitate disponibilă pentru dotarea platformelor de colectare
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural, se recomandă menținerea sistemului actual propus pentru colectarea acestei fracții, respectiv în pubele individuale, ”*din poartă în poartă*”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul *mixt* de colectare a deșeurilor reciclabile de plastic/metal este opțiunea cea mai adecvată atât pentru mediul urban (colectare din poartă în poartă în zona de case și din puncte de colectare în zonele cu blocuri), cât și pentru mediul rural (colectare din poartă în poartă).

Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de sticlă

Tabel 7.11. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri - județul Mureș

	Colectarea „din ușă în ușă”	**Colectarea în puncte de colectare**
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării/ apartament. Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat. De asemenea, utilizarea sacilor de plastic nu este fezabilă, întrucât există un risc ridicat de deteriorare prin tăiere. De aceea, o soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți.	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/ lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament	Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare
Confortul pentru utilizator	Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea sticlei în gospodărie/apartament. În plus, la	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să

	Colectarea „din ușă în ușă”	Colectarea în puncte de colectare
	data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.	transporte deșeurile la punctul de colectare pe măsură ce le produc.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

Tabel 7.12. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Mureș

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. De asemenea, utilizarea sacilor de plastic nu este fezabilă, întrucât există un risc ridicat de deteriorare prin tăiere. De	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
	aceea, o soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți însă mai scumpi.	
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie	Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și mențiunile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

Tabel 7.13. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural - județul Mureș

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
	pubele a fiecărei gospodării. De asemenea, utilizarea sacilor de plastic nu este fezabilă, întrucât există un risc ridicat de deteriorare prin tăiere. De aceea, o soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți însă mai scumpi.	dotări suficiente pentru această opțiune
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie	Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și mențiunile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul rural se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul de colectare din puncte de colectare a deșeurilor reciclabile de sticlă este opțiunea cea mai adecvată, atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural.

Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea biodeșeurilor

Conform proiectului SMIDS, colectarea separată a biodeșeurilor se realizează numai în municipiul Târgu Mureș, zona de case, în mediul rural fiind implementată compostarea individuală ca o măsură de prevenire a generării deșeurilor.

Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban se realizează în mod individual pentru fiecare categorie de biodeșeuri, pe categorii de zone de locuit.

Tabel 7.14. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban - județul Mureș

Categorii de biodeșeuri	Centrul orașului şi zonele de blocuri	Zone cu case individuale
Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare)	Prin SMID s-a prevăzut colectarea în amestec cu deșeurile reziduale, în puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc. Colectarea separată a acestei fracții presupune amplasarea unor containere / pubele suplimentare, dedicate acestei fracții, pe platformele de colectare existente.	Prin SMIDS s-a prevăzut colectarea în amestec cu deșeurile reziduale, în puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc. Pentru municipiul Târgu Mureș, s-a prevăzut colectarea separată a biodeșeurilor de la cca 80% dintre gospodării, din poartă în poartă, în pubele de 120 litri achiziționate prin SMIDS. Pentru atingerea țintelor de reciclare se impune colectarea separată a biodeșeurilor de la toate gospodăriile individuale din mediul urban, în pubele puse la dispoziție de autoritatea contractantă sau operator.
Biodeșeuri de la populație (deșeuri verzi)	Nu se aplică	Se recomandă introducerea sistemului de colectare separată, dublat de implementarea schemei ”plătești

Categorii de biodeșeuri	Centrul orașului şi zonele de blocuri	Zone cu case individuale
		pentru cât arunci”, în vederea atingerii țintelor de reciclare.
Biodeșeuri rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	Se recomandă menținerea sistemului prevăzut prin proiect de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, din municipiul Târgu Mureș și extinderea acestuia la toate unitățile de alimentație publică din județ, dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”. Această recomandare se adresează în special unităților tip HoReCa (hoteluri, restaurante, cantine, unități de catering etc.) dar și instituțiilor publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.). Aceste unități ar trebui dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea separată a biodeșeurilor care reprezintă o fracție semnificativă din totalul deșeurilor generate.	
Biodeșeuri din piețe	Se recomandă implementarea sistemului de colectare separată a acestei fracții, la nivelul întregului județ, dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”.	
Biodeșeuri din parcuri și grădini	Se recomandă menținerea sistemului prevăzut prin proiect de colectare separată a acestei fracții.	

În mediul rural, conform prevederilor proiectului SMID, se va asigura colectarea separată a biodeșeurilor din piețe. Suplimentar, pentru asigurarea atingerii țintelor privind reciclarea deșeurilor, se recomandă implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatori economici HoReCa, de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.) și de la populația din mediul rural corelat cu Concluziile și recomandările Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor în județul Mureș.

De asemenea, în mediul rural este prevăzută compostarea în gospodării, ca măsură de de prevenire a generării deșeurilor. În acest scop, prin proiectul SMID au fost achiziționate un număr de 52.002 unități de compostare individuale pentru dotarea acestor gospodării.

Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza prezentată anterior, rezultă următoarele opțiuni pentru colectarea biodeșeurilor:

- în mediul urban se prevede colectarea separată (din poartă în poartă în zona de case și pe platformele de colectare dotate corespunzător, în zona cu blocuri) , în vederea tratării ulterioare

- în mediul urban se prevede colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini, în vederea tratării ulterioare
- se recomandă implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din toate piețele din județ, în vederea tratării ulterioare
- se recomandă extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatori economici, în special HoReCa și de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.), la nivelul întregului județ
- se recomandă implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și de la populația din mediul rural corelat cu Concluziile și recomandările *Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor în județul Mureș*

REZUMAT ANALIZA OPȚIUNILOR TEHNICE RECOMANDATE

În tabelul de mai jos s-au sintetizat opțiunile tehnice recomandate pentru fiecare flux de deșeuri, urmare a analizelor anterior detaliate. Facem mențiunea că, pentru a crește nivelul de implicare a utilizatorilor și, implicit, calitatea deșeurilor colectate separat, se impune, concomitent cu introducerea sistemelor de colectare selectivă, implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”.

Tabel 7.15. Rezumat analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor

Categorie deșeuri	Mediul urban - blocuri	Mediul urban - case	Mediul rural
Deșeuri reziduale	Colectare din puncte de colectare	Colectare din poartă în poartă	Colectare din poartă în poartă
Deșeuri reciclabile: hârtie + carton	Colectare din puncte de colectare	Colectare din poartă în poartă, în saci transparenți și Din puncte de colectare pentru cantități excedentare	Colectare din poartă în poartă, în saci transparenți și Din puncte de colectare pentru cantități excedentare
Deșeuri reciclabile: plastic+ metal	Colectare separată din puncte de colectare	Colectare din poartă în poartă, în pubelă distinctă	Colectare din poartă în poartă, în pubelă distinctă
Deșeuri reciclabile: sticlă	Colectare separată din puncte de colectare	Colectare separată din puncte de colectare	Colectare separată din puncte de colectare
Biodeșeuri	Colectare separată, în recipiente distincți, din puncte de colectare	Colectare separată din poartă în poartă, în recipiente distincți	Compostare în gospodărie sau Colectare separată din poartă în poartă, în recipiente distincte

7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat

Operatorul de salubrizare va asigura transportul deșeurilor menajere şi similare colectate de la populație și agenți economici/ instituții publice/ sector comercial cu mașini specializate din dotarea proprie, în conformitate cu Fluxul deșeurilor.

Operatorul de salubrizare va asigura mijloace de transport distincte pentru colectarea deșeurilor reziduale și reciclabile atât de la agenți economici cât și de la populație.

Dacă Operatorul trebuie să utilizeze unul și același vehicul pentru colectarea deșeurilor reziduale şi a celor reciclabile, vehiculul trebuie curățat și pe dinăuntru și pe dinafara benei după ce deșeurile reziduale au fost descărcate și înainte de colectarea deșeurilor reciclabile, pentru a nu contamina deșeurile reciclabile.

De asemenea, se va asigura inscripționarea mijloacelor de colectare și transport a deșeurilor conform tipului de deșeu care urmează a fi colectat colectate (reciclabile, biodegradabile, reziduale).

Pentru a eficientiza activitatea de transport, județul Mureș este împărțit în șapte zone, din care 6 dotate cu stații de transfer, după cum urmează:

Zona	Stație de transfer	Capacitate ST
2	Cristești	65.000 tone/an
3	Bălăușeri	10.000 tone/an
4	Reghin	23.000 tone/an
5	Târnăveni	14.000 tone/an
6	Bălăușeri	10.000 tone/an
7	Râciu	5.300 tone/an
TOTAL CAPACITATE DE TRANSFER (to/an)		**117.300 tone/an**

Conform prevederilor SMIDS, deşeurile municipale colectate din **fiecare zonă de colectare** se vor transporta, în vederea tratării sau eliminării, după cum urmează:

Tip deșeuri colectate	Facilitate unde vor fi transportate deșeurile colectate						
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
Hârtie/ carton	Stația de sortare Cristești	Stația de sortare Cristești	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Bălăușeri – *mediul rural* Stația de sortare Sighișoara - *mediul urban*	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Reghin	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Târnăveni	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Bălăușeri	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Râciu
Plastic + metal	Stația de sortare Cristești	Stația de sortare Cristești	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Bălăușeri – *mediul rural* Stația de sortare Sighișoara - *mediul urban*	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Reghin	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Târnăveni	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Bălăușeri	Stația de sortare Cristești, prin Stația de transfer Râciu
Sticlă	Stația de sortare Cristești - transfer direct către reciclatori	Stația de sortare Cristești - transfer direct către reciclatori	*mediul rural* Stația de transfer Bălăușeri – transfer direct către reciclatori	Stația de transfer Reghin - transfer direct către reciclatori	Stația de transfer Târnăveni- transfer direct către reciclatori	Stația de transfer Bălăușeri - transfer direct către reciclatori	Stația de transfer Râciu - transfer direct către reciclatori

Tip deșeuri colectate	Facilitate unde vor fi transportate deșeurile colectate						
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
			mediul urban Stația de sortare Sighișoara				
Deșeuri colectate în amestec/ Reziduale	TMB Sânpaul	TMB Sânpaul, prin, prin Stația de transfer Cristești	TMB Sânpaul, prin Stația de transfer Bălăușeri – *mediul rural* Depozitul de deșeuri Sighișoara - *mediul urban,* până la epuizarea capacității de depozitare. Apoi prin Stația de transfer Sighișoara la TMB Sânpaul	TMB Sânpaul, prin Stația de transfer Reghin	TMB Sânpaul, prin Stația de transfer Târnăveni	TMB Sânpaul, prin Stația de transfer Bălăușeri	TMB Sânpaul, prin Stația de transfer Râciu
Biodeșeuri	Instalație nouă DA începând cu decembrie 2023	Stație compostare Cristești - *biodeșeuri și deșeuri verzi din*	Instalație nouă DA prin Stația de transfer Bălăușeri,	Instalație nouă DA prin Stația de transfer Reghin începând cu decembrie 2023	Instalație nouă DA prin Stația de transfer Târnăveni	Instalație nouă DA prin Stația de transfer Bălăușeri începând cu	Instalație nouă DA prin Stația de transfer Râciu

Tip deșeuri colectate	Facilitate unde vor fi transportate deșeurile colectate						
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
		municipiul Târgu. Mureș Instalație nouă DA *biodeșeuri și deșeuri verzi din Z2 și după caz,: ce depășește capacitatea SC Cristești,* începând cu decembrie 2023	începând cu decembrie 2023		începând cu decembrie 2023	decembrie 2023	începând cu decembrie 2023
Deșeuri verzi (din parcuri și gradini)	TMB Sânpaul până în dec. 2023 Stație compostare digestat începând cu decembrie 2023	Stație compostare Cristești - *deșeuri verzi din municipiul Târgu. Mureș* Stație compostare digestat *deșeuri verzi din Z2,* începând cu decembrie 2023	TMB Sânpaul până în dec. 2023 Stație compostare digestat, prin Stația de transfer Bălăușeri, începând cu decembrie 2023	TMB Sânpaul până în dec. 2023 Stație compostare digestat, prin Stația de transfer Reghin începând cu decembrie 2023	TMB Sânpaul până în dec. 2023 Stație compostare digestat, prin Stația de transfer Târnăveni începând cu decembrie 2023	TMB Sânpaul până în dec. 2023 Stație compostare digestat, prin Stația de transfer Bălăușeri începând cu decembrie 2023	TMB Sânpaul până în dec. 2023 Stație compostare digestat, prin Stația de transfer Râciu începând cu decembrie 2023

Opțiunea tehnică recomandată

Se recomandă modificarea fluxului actual al deșeurilor colectate în amestec pentru optimizarea transportului și transferului deșeurilor precum și în vederea îndeplinirii obiectivului de tratare a deșeurilor înaintea depozitării, după cum urmează:

- **Zona 2:** se recomandă transportul deșeurilor colectate în amestec la TMB Sânpaul prin ST Cristești, conform SMIDS
- **Zona 3**: se recomandă transportul deșeurilor reziduale colectate separat din zona rurală, prin Stația de transfer Bălăușeri, la TMB Sânpaul, în vederea tratării înainte de depozitare. După epuizarea capacității de depozitare a Depozitului conform Sighișoara, se recomandă realizarea unei Stații de transfer la Sighișoara, pentru deșeurile reziduale, colectate în amestec, din zona 3. Transportul se va face către TMB Sânpaul.
- **Zona 5, 6 și 7**: se recomandă transportul deșeurilor reziduale colectate în amestec, prin Stațiile de transfer, la TMB Sânpaul, în vederea tratării înainte de depozitare

Întrucât s-a constatat, din analiza situației actuale, o necorelare în ceea ce privește transferul din stațiile de transfer la instalațiile de tratare, respectiv depozitare, se recomandă ca această activitate să fie revizuită conform cu propunerea PJGD și ea să fie realizată de operatorul care asigură administrarea Stațiilor de transfer. Astfel, acest operator va transfera deșeurile din Stațiile de transfer, pe fluxuri de colectare, după cum urmează:

- *deșeurile reziduale*, colectate în amestec, la TMB Sânpaul
- *deșeurile reciclabile colectate separat*, la Stația de sortare Cristești, exclusiv cele din municipiul Sighișoara care se transportă la SS Sighișoara
- *sticla colectată separat:* se transferă direct către reciclatori din ST Târnăveni, Reghin, Acățari, Râciu și Bălăușeri, către SS Cristești din zona 1 și zona 2 și la SS Sighișoara cea colectată din municipiul Sighișoara
- *biodeșeurile și deșeurile verzi colectate separat* din municipiul Târgu Mureș la Stația de compostare Cristești restul, inclusiv ce depășește capacitatea SC Cristești se vor transporta începând cu decembrie 2023 la Instalația DA nouă
- *deșeurile inerte* care nu mai pot fi supuse unor operații de tratare, direct la depozitul conform Sânpaul

Se recomandă modernizarea/retehnologizarea stațiilor de transfer existente, după cum urmează:

- *stațiile de transfer Bălăușeri, Târnăveni și Râciu*: zonă de transfer acoperită, cu descărcare direct în prescontainere, cap de presare și șine pentru manipulat prescontainerele aferente fiecărui flux de deșeuri (minim 10), prescontainere, sistem de cântărire. La Studiu de fezabilitate se va analiza și varianta utilizării de containere cu podea mobilă.

- *stația de transfer Reghin*: înlocuire presă și sistem de șine de ghidaj, procurare prescontainere, refacerea protecției pentru zona de transfer, verificare și înlocuire, după caz a sistemului de cântărire. La Studiu de fezabilitate se va analiza și varianta utilizării de containere cu podea mobilă.
- *modernizarea drumurilor de acces* la toate stațiile de transfer existente

Stația de transfer Sighișoara va fi o stație nouă, propusă după sistarea depozitării în depozitul conform Sighișoara. Recomandarea este ca ea să fie amplasată în incinta depozitului conform care se închide definitiv astfel încât să folosească infrastructura deja existentă (acces, cântar, cabină poartă, rețele apă, canalizare, electrice etc.). Aceasta va trebui să fie dotată cu minim următoarele:

- zona de descărcare de pe platformă acoperită direct în containere, cap de presare, șine pentru manipulat prescontainerele aferente fiecărui flux de materiale (minim 10), prescontainere
- utilaje pentru manipulat alte deșeuri
- mașini transport containere
- platformă tehnologică betonată

De asemenea, se recomandă amenajarea, în incinta tuturor Stațiilor de transfer, a unei zone de dezmembrare a deșeurilor voluminoase.

7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat

La momentul implementării SMID, exista un număr de 6 stații de sortare în județul Mureș (Reghin, Târnăveni, Acățari, Bălăușeri, Râciu și Sighișoara). Urmare a implementării SMID, vor fi funcționale 2 stații de sortare: Stația de sortare Cristești (realizată prin SMID) și Stația de sortare Sighișoara (proiect Phare), care acoperă necesarul de sortare la nivelul județului Mureș, existând chiar un excedent în ceea ce privește capacitatea de sortare, așa cum este menționat și în PNGD, după cum urmează:

Tabel 7.16. Capacitate de sortare necesară și disponibilă – județul Mureș

Stație de sortare	Capacitate (tone/an)
Cristești	28.000
Sighișoara	32.000
TOTAL capacitate de sortare disponibilă	**60.000**
Capacitate de sortare necesară (conform estimări PJGD)	**cca. 40.000**

Sursa: Date APM și estimări PJGD

Opțiunea tehnică recomandată

Referitor la activitatea de sortare a deșeurilor municipale în județul Mureș, se recomandă menținerea sistemului recomandat prin proiectul SMID, cu mențiunea că

Stația de sortare Sighișoara are capacitatea de a trata toate deșeurile reciclabile provenind din zona 3.

Pentru *Stația de sortare Sighișoara*, se recomandă îmbunătățirea fluxului tehnologic, astfel încât să se asigure creșterea randamentului stației. Se recomandă achiziția unor echipamente suplimentare, minim o presă pentru metale/nemetale și extractor pentru nemetale, verificarea și înlocuirea, după caz, a echipamentelor depășite fizic.

Pentru a crește eficiența *Stației de sortare Cristești*, se recomandă modernizarea acesteia prin îmbunătățirea fluxului tehnologic, astfel încât să se asigure spațiu mai mare în zona de primire/recepție, îmbunătățirea randamentului și să permită valorificarea reciclabilelor combustibile dar contaminate sau pentru care nu se identifică instalații de reciclare ca RDF. Conform art. 10 din Caietul de sarcini pentru delegarea operării Stației de sortare Cristești, se are în vedere creșterea capacității de sortare a prin dotarea stației cu un sistem de separare a materialului fibros (hârtie și carton) de celelalte deșeuri aduse în stație, ca opțiune începând cu anul 2 al concesiunii. Suplimentar, se recomandă următoarele dotări minime suplimentare:

- Buncăr de alimentare cu sfâșietor de saci
- Benzi orizontale și înclinate
- Prese fixe pentru containere de 32 mc
- Containere de 32 mc cu presa detașabilă
- Presă pentru metale/nemetale
- Extractoare pentru nemetale
- La Studiu de fezabilitate se va analiza și posibilitatea montării unei site vibratoare pentru separarea 2D/3D a fracției medii
- Structură metalică tip hală pentru zona de primire lărgită
- Dotări corespunzătoare pentru protecție la incendiu conform cerințe ISU
- Îmbunătățire sistem SCADA.

7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat

Biodeșeurile colectate separat și care pot fi tratate biologic sunt, în principal, următoarele:

- biodeșeurile din deșeurile menajere și similare (de la operatori economici tip HoReCa și instituții publice);
- biodeșeuri din grădini și parcuri;
- biodeșeuri din piețe.

Așa cum s-a precizat la cap. 7.1.1, conform SMIDS sunt prevăzute a fi colectate separat biodeșeurile din piețe, din parcuri și grădini și o parte din biodeșeurile menajere

(cca. 80% exclusiv din zona de case din municipiul Tg. Mureș) și cele generate de unitățile de alimentație publică din municipiul Tg. Mureș, în timp ce în mediul rural s-a prevăzut compostarea în gospodării a acestei fracții.

În urma analizei de opțiuni mai sus detaliată, se recomandă extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor rezultate din activitatea operatorilor economici, în special HoReCa (prepararea hranei și alimente expirate) și de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.) la nivelul întregului județ. De asemenea, pentru atingerea țintelor privind reciclarea, se recomandă extinderea sistemului de colectare separată a acestei fracții și de la populație, conform cu concluziile și recomandările *Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor în județul Mureș*.

Tratarea biodeșeurilor colectate separat inclusiv deșeurile verzi din parcuri și grădini din zona 2 (zona cu case a municipiului Târgu Mureș, piețe și HoReCa) se va realiza în Stația de compostare Cristești, cu o capacitate de 10.000 tone/an.

Biodeșeurile colectate separat din celelalte zone care nu pot fi tratate în Stația de compostare Cristești deoarece exced capacității de tratare a acesteia și deșeurile verzi din parcuri și grădini, vor fi transportate la CMID Sânpaul unde pot fi tratate prin compostare sau într-o instalație nouă cu digestie anaerobă. Deșeurile verzi vor fi folosite ca material de structură în faza de compostare a digestatului.

Opțiunea de tratare a biodeșeurilor colectate separat selectată în cadrul procesului de elaborare a PNGD este tratarea prin digestie anaerobă. Astfel, pentru județul Mureș s-a propus realizarea unei instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 20.000 tone/ an.

Instalațiile de digestie anaerobă propuse prin PNGD pot fi înlocuite cu instalații de compostare, dacă din studiile de fezabilitate rezultă că este mai fezabilă această opțiune.

Având în vedere facilitățile existente la nivelul județului Mureș precum și alternativa selectată în PNGD, se va analiza posibilitatea tratării biodeșeurilor colectate separat și care exced capacitatea Stației de compostare Cristești, după cum urmează:

- prin tratare anaerobă/ digestie anaerobă cu recuperare de biogaz și compostare digestat (Alternativa 1)
- prin tratare aerobă/ compostare (Alternativa 2)

Tabel 7.17. Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat– județul Mureș

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
Descriere proces	În general, compostarea implică două faze principale: - tratarea mecanică; - tratarea biologică (fermentarea) Tehnicile se bazează pe două procedee de bază : - procedeul static (compostare în stoguri, compostare în celule); - procedeul dinamic (compostarea cu tambururi de alterare, compostarea în turnuri de alterare). *Factorii principali care favorizează fermentarea aerobă* sunt oxigenul din aer și apa. *Aerarea* se poate face prin mai multe sisteme, conform procedeului de compostare adaptat, astfel: - aerare simplă, prin răsturnarea grămezilor de compost, în cazul compostării pe platforme în aer liber; - introducerea aerului prin conducte perforate în cazul compostării în grămezi; - introducerea de aer rece sau cald în camerele de fermentare; - prin realizarea unei ușoare depresiuni în camera de fermentare; - prin amestecarea continuă cu ajutorul unor utilaje speciale. Aceste sisteme pot fi combinate. *Apa*. În funcție de cantitatea de materii organice existente în deșeuri, procentul de umiditate optim pentru fermentare trebuie să fie următorul:		Acest proces implică două faze: 1.*Tratarea mecanică*, din care rezultă: a. material rezidual care poate fi dirijat către instalații de cogenerare energie b. fracția umedă, care se dirijează către digestor, respectiv către etapa de digestie anaerobă 2. *Digestia anaerobă* este un proces biologic complex, prin intermediul căruia, în absența oxigenului, substanța organică este transformată în biogaz, constituit în principal din metan și anhidrida carbonică. Procentul de metan din biogaz variază în funcție de tipul de substanță organică digerată și de condițiile de proces, de la un minim de circa 50% până la 80%. Microorganismele anaerobe prezintă o viteză scăzută de dezvoltare și o viteză mică de reacție și deci este necesar să se mențină optime, pe cât posibil, condițiile mediului de reacție. Timpii de proces sunt relativ lungi comparativ cu cei ai altor procese biologice, avantajul procesului constând în faptul că materia organică complexă este transformată într-un gaz combustibil ieftin de o înaltă putere calorică. În ambientul de reacție,

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	- când conținutul de materii organice al reziduurilor este <50%, umiditatea trebuie să fie de circa 45%; - când conținutul de materii organice >50%, umiditatea trebuie să fie de circa 50 - 55%. Pentru a controla procesul de fermentare, este necesar ca materialul de compostat să fie ferit de ploaie, deoarece o umiditate prea mare poate duce la fenomene specifice fermentării anaerobe. *Factorii auxiliari care favorizează fermentarea aerobă*: - omogenitatea amestecului; - granulația deșeurilor supuse fermentării; - modul de așezare a deșeurilor măcinate în grămezi sau în recipiente de fermentare; - încetinirea vitezei de creștere a temperaturii În procesul de compostare se urmărește obținerea unei temperaturi ridicate pentru distrugerea microbilor patogeni și producerea materiilor coloide de natură termică. Aceste două procese se datorează acțiunii microorganismelor asupra materiilor organice din deșeuri, în condiții optime ale mediului (temperatură, aer și apă). *Principalele faze care apar în procesul de fermentare* al deșeurilor sunt următoarele: - faza latentă: corespunde perioadei de timp necesară colonizării microorganismelor în noul mediu creat; această fază începe		numit de obicei digestor (sau reactor anaerob), va trebui să rezulte un compromis între exigențele tuturor grupelor de bacterii, pentru a permite dezvoltarea simultană a tuturor microorganismelor implicate. Temperatura optimă a procesului este în jur de 35 ^{0}C, dacă se utilizează bacterii mezofile, sau în jur de 55 ^{0}C, dacă se utilizează bacterii termofile iar ph-ul optim este de 7 – 7,5. În timp ce metanul este eliberat aproape în totalitate în stare de gaz, din cauza solubilității sale scăzute în apă, dioxidul de carbon participă la echilibrul carbonaților din biomasă, în conformitate cu reacția. Diferitele specii de bacterii au interacțiuni strânse și produsele metabolismului unor specii pot fi utilizate de către alte specii ca substrat sau de factori de creștere. Suplimentar, această tehnologie poate fi prevăzută cu instalații de producere de energie.

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	practic din perioada de depozitare în recipientele de colectare și durează până la începerea creșterii temperaturii; - faza de creștere: este cea de mărire a temperaturii și depinde de compoziția deșeurilor, umiditate, aer; - faza termofilă: reprezintă perioada corespunzătoare celei mai înalte temperaturi; această fază poate dura perioade mai lungi sau mai scurte, după cum se acționează asupra mediului cu aer sau apă, în funcție de cantitatea de substanțe organice fermentabile și de gradul de izolare termică realizat. În această fază se poate acționa mai eficient asupra fermentării. - faza de maturizare sau de creștere: corespunde unei fermentări secundare, lente, favorabilă umezelii, respectiv transformării unor compuși organici în humus sub acțiunea microorganismelor.		
Etapele procesului	- Pregătirea materialului: ○ Tocare; ○ Amestecare / Omogenizare - Compostare simplă în brazde deschise, cu întoarcerea periodică a a brazdelor; - Maturare în brazde deschise;	- Recepția: monitorizare si cântărire - Pregătirea materialului: ○ Sortare manuală; ○ Tocare; ○ Sitare / Omogenizare - Compostare intensivă cu insuflare de aer; - Maturare;	-Recepția: monitorizare si cântărire -Pregătirea materialului: ○ Sortare manuala; ○ Tocare; ○ Sitare / Omogenizare -Digestia anaeroba; -Maturare; -Rafinare

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
		- Rafinare.	
Categorii de deșeuri pretabil a fi tratate	Deșeuri verzi din parcuri și grădini O parte dintre biodeșeuri provenind din gospodărie dacă sunt tratate in situ (deșeuri verzi și resturi alimentare, exclusiv produse animaliere, ulei uzat).	Bio-deșeuri colectate separat, inclusiv deșeuri din parcuri si grădini, fracție organică umedă (din bucătării), deșeuri organice HORECA, inclusiv deșeu cu conținut de lignină (masă lemnoasă) Nămol de stațiile de epurare	Bio-deșeuri colectate separat, inclusiv fracție organică umedă (din bucătării), deșeuri organice HORECA, exclusiv deșeu cu conținut de lignină (masă lemnoasă) Nămol de stațiile de epurare
Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului	Sensibilitate ridicată	Sensibilitate medie	Sensibilitate medie
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu	Sensibilitate ridicată Dificultăți în ceea ce privește procesul de fermentare în anotimpul rece și ploios	Sensibilitate medie	Sensibilitate scăzută
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces	Sensibilitate medie Necesitatea întoarcerii brazdei periodic	În funcție de tehnologie Necesitatea unui input periodic de aer și apă	În funcție de tehnologie Sensibilitate scăzută

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
Timp de tratare biologică	Compostare intensivă: 3 – 12 săptămâni; Maturare: 2 - 6 săptămâni;	Compostare intensivă: 2 – 4 săptămâni; Maturare: 2 - 6 săptămâni;	Compostare intensivă: 2 – 4 săptămâni; Maturare: 2 - 6 săptămâni;
Produs	- Compost stabil utilizabil în agricultură - Emisii - Refuz	- Compost stabil utilizabil în agricultură - Emisii - Refuz spre depozitare	- Digestat / compost; - Fertilizant; - Biogaz; - Refuz
Existența pieței pentru produsul rezultat	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate.	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate, cu respectarea legislației în vigoare	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate, cu respectarea legislației în vigoare
Emisii	Emisii foarte ridicate CH_4, N_2O, pulberi în suspensie, mirosuri	Emisii medii / reduse CH_4, N_2O, pulberi în suspensie	Emisii reduse CH_4 (compostare şi digestie anaerobă), N_2O (compostare), pulberi în suspensie
Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/ mondial)	Progresiv abandonată, fiind folosită în prezent doar la compostarea în gospodărie.	Această tehnologie este folosită la scară largă, inclusiv în România. În județul Mureș funcționează: - *stația de compostare Cristești cu capacitatea de 10.000 to/an* pentru deșeuri verzi și biodeșeuri colectate	Conform Agenției Internaționale pentru Energie (IEA), un număr de câteva mii de ferme agricole care utilizează procesul AD sunt funcționale în Europa (în special Marea Britanie) și în America de Nord. Deocamdată, în România nu există nicio instalație de digestie anaerobă pentru biodeșeuri provenind din colectarea separată.

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
		separat de la 80% din casele din municipiul Târgu Mureș. Tehnologia de tratare este în brazde acoperite cu membrană și aerare.	
Cerințe amplasament	Suprafața mare	Suprafața medie	Suprafața redusă
	La alegerea unui amplasament se va ține cont de o serie de factori tehnici, sociali, economici și politici, între care: - distanța maximă economică de transport; - existența unei „zone tampon” între instalație și zonele locuite din vecinătatea imediată; - condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor; - existența posibilității de extindere în viitor. Amplasamente optime pentru instalațiile de compostare sunt considerate cele din amplasamentul stației de compostare existentă, vecinătatea stației TMB, stațiilor de transfer, depozitelor de deșeuri sau cât mai aproape de locul de generare principal.		

Opțiunea tehnică recomandată

Conform Regulamentului Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș, Anexa C. art. 3.3. *Reglementări specifice privind colectarea și transportul deșeurilor biodegradabile*, deșeurile verzi vor fi transportate la Stația de compostare Cristești. Se apreciază că măsura este ineficientă din punct de vedere economic, deoarece se transportă cantități mici de deșeuri la distanțe mari. Astfel, se recomandă optimizarea activităților de transport și tratare a acestei categorii de deșeuri prin tratarea lor în stațiile de transfer. În acest scop se propune dotarea fiecărei Stații de transfer cu câte un tocător pentru deșeuri verzi.

De asemenea, se propune modernizarea Stației de compostare Cristești cu următoarele dotări minime:

- padocuri cu aerare forțată, acoperite cu membrană specială
- dotări specifice pentru urmărirea procesului de compostare
- instalație de aerare forțată inclusiv soft pentru monitorizarea procesului
- instalație de însăcuit compost pentru livrare ulterioară

Având în vedere situația din județul Mureș, coroborat cu analiza mai sus detaliată cu privire la opțiunile de tratare a biodeșeurilor colectate separat precum și cu propunerile din PNGD, se recomandă următoarele opțiuni:

- realizarea unei instalații de digestie anaerobă cu obținere de biogaz pentru biodeșeurile colectate separat de la populație, din piețe și de la operatori economici, în special HoReCa și de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.), exclusiv municipiul Târgu Mureș – Alternativa 1
- extinderea capacității de tratare biologică a TMB existent pentru biodeșeurile colectate separat de la populație, din piețe și de la operatori economici, în special HoReCa și de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.), exclusiv municipiul Târgu Mureș – Alternativa 2.

7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale

Una dintre măsurile din PNGD vizează depozitarea deșeurilor numai dacă acestea au fost supuse, în prealabil, unor operații de tratare fezabile tehnic.

Capacitatea TMB Sânpaul (cca 65.000 tone/an) este suficientă pentru a acoperi necesarul de tratare al tuturor deșeurilor reziduale colectate în amestec, din județ.

Treapta de tratare mecanică

- capacitate proiectată: 65.000 to/an/schimb
- capacitate maximă 130.000 to/an, lucru în 1,5 - 2 schimburi
- cantitate maximă estimată a fi tratată cca. 70.000 to în 2025 (tabel 7.37. pg. 370)

Treapta de tratare biologică

- capacitate estimată: cca. 45.000 to/an
- cantitate maximă estimată a fi tratată cca. 41.000 to în 2025 (tabel 7.37. pg. 370).

În ceea ce privește instalația TMB Sânpaul existentă, pentru atingerea obiectivelor privind ”Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale” precum și ”Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate”, se recomandă îmbunătățirea/ modernizarea instalației prin introducerea unui minim de investiții respectiv pentru:

Treapta mecanică

- completarea TMB cu site vibrante, separator neferoase și o stație de sortare semi-mecanică pentru îndeplinirea criteriilor Malagrotta și pentru atingerea țintei de 3% reprezentând cantitatea de deșeuri reciclabile recuperate din cantitatea anuală acceptată la instalația TMB (benzi transportoare, windshifter, cabină de sortare, presă, containere etc.).

Treapta biologică

- suflante corespunzătoare pentru biouscare,
- modernizare zonă de maturare (padocuri acoperite cu membrană, suflante corespunzătoare, dotări pentru monitorizare și control)
- spații corespunzătoare pentru depozitarea materialului finit (CLO, RDF, SRF etc.)
- echipamente pentru obținerea RDF/peleți etc. care să permită tratarea CLO (”compost like output”/ material similar compostului) și a refuzului de ciur provenind de la TMB, datorită puterii calorice a acestor materiale.

Astfel, aceste materiale vor fi deviate de la depozitare și vor fi tratate în vederea obținerii de deșeuri solide tocate (RDF - refuse derived fuel) care pot fi valorificate energetic în fabricile de ciment sau în instalații de tratare termică cu valorificare energetică precum gazeificarea, piroliza sau arcul de plasmă.

Combustibilul recuperat din deșeuri (RDF) este produs din deșeuri municipale (menajere și similare) care conțin atât fracția biodegradabilă cât și plastic. Materialele ne-combustibile precum sticla și metalul sunt îndepărtate iar materialul rămas este ulterior tocat. RDF-ul poate fi valorificat în instalații de ardere pentru recuperarea de energie de unde poate fi utilizat pentru producerea de energie electrică sau termică. RDF reprezintă o soluție care se aplică împreună cu reciclarea, prevenind astfel depozitarea deșeurilor

Opțiunea tehnică recomandată

În ceea ce privește instalația TMB existentă, opțiunea analizată este aceeași în ambele alternative, respectiv modernizarea TMB Sânpaul pentru îmbunătățirea performanței treptei de tratare mecanică. Investițiile propuse sunt valabile în ambele alternative.

7.1.6. Depozitarea

În județul Mureș sunt în operare două depozite conforme pentru deșeuri municipale și anume Depozitul conform Sânpaul (realizat prin SMIDS) și Depozitul conform Sighișoara (depozit proprietatea municipiului Sighișoara și gestionat de un operator privat).

La depozitul Sighișoara se depozitează deșeurile provenite din mediul urban (municipiul Sighișoara) din zona 3.

La depozitul Sânpaul se depozitează deșeurile provenite din toate celelalte zone ale județului, exclusiv municipiul Sighișoara.

Din datele disponibile rezultă următoarea situație a capacităților de depozitare:

Tabel 7.18. Situația capacităților de depozitare disponibile– județul Mureș

Depozit conform	Capacitate de depozitare autorizată (m^3)	Capacitate de depozitare disponibilă estimată la nivelul anului 2020 (m^3)
Sighișoara (4 celule)	411.000 mc, din care Celulele 1+2+3: 298.000 mc	51.000 mc (Celulele 1-2-3) Celula 4: 113.000 mc
Sânpaul (3 celule)	4.900.000 mc, din care Celula 1: 1.250.000 mc	698.097 (Celula 1)
Total	**5.311.000**	**698.000**

Sursa: Adresa CJ Mureș nr. 19786/28.07.2020 și Acord Integrat de Mediu

Depozitul conform Sighișoara este în curs de obținere a Autorizației de construire pentru celula 4, cu o capacitate estimată de 113.000 mc. Capacitatea disponibilă a depozitului Sighișoara este estimată la sfârșitul anului 2020 la cca. 60% din capacitatea totală.

Pentru Depozitul Sânpaul a fost construită și este funcțională exclusiv celula 1, cu o capacitate de 1.250.000 mc. Se estimează că această celulă mai are capacitate disponibilă pentru cca. 3,8 ani, respectiv cca. 56% din spațiul de depozitare.

Prin proiectul SMIDS au fost închise toate depozitele neconforme de pe raza județului, astfel încât toate deșeurile destinate eliminării finale vor fi transportate la unul din cele două depozite conforme menționate.

Opțiunea tehnică recomandată

În etapa de analiză a alternativelor se va lua în considerare faptul că este necesară extinderea capacității de depozitare a celor două depozite existente. Celula 4 a depozitului Sighișoara se impune a fi realizată cu celeritate, având în vedere epuizarea capacității primelor 3 celule. Pentru a asigura continuitatea activității de depozitare, este necesară demararea procedurilor de execuție a Celulei 2 a depozitului Sânpaul începând cu anul 2022, deoarece procedurile pentru execuția celulei 2 se demarează atunci când spațiul de depozitare este ocupat în proporție de cca. 75% (spațiu disponibil cca. 25%).

7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Deșeurile voluminoase constau în deșeuri solide de dimensiuni mari (mobilier, obiecte de uz casnic de folosință îndelungată, altele decât deșeurile de echipamente electrice si electronice -covoare, saltele, deșeuri textile, etc), care nu pot fi preluate cu sistemele obișnuite de colectare a deșeurilor municipale.

Deșeurile voluminoase se vor colecta periodic, conform unui program prestabilit și anunțat din timp generatorilor de deșeuri prin mijloace eficiente, în cadrul unor campanii de colectare cu o frecvență minim trimestrială.

Colectarea deșeurilor voluminoase se poate realiza şi în sistemul “la cerere”, contra cost, în urma apelurilor telefonice de la populație, instituții și operatori economici, în baza unui contract de prestari servicii, pe baza tarifului aprobat.

Operatorul se va asigura că deșeurile voluminoase colectate și stocate sunt valorificate, respectiv eliminate în instalații autorizate.

Urmare a analizei situației actuale privind colectarea deșeurilor voluminoase, coroborat cu obiectivul de creștere a cantităților de deșeuri colectate selectiv, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile privind îmbunătățirea sistemului actual de gestionare a acestei fracții.

Tabel 7.19. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban – județul Mureș

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute
Posibilul disconfort creat	Disconfort vizual ridicat și	Disconfort vizual ridicat și	Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
	stânjenirea traficului în zilele de colectare	stânjenirea traficului în zilele de colectare	punctului de colectare, după caz

Tabel 7.20. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural – județul Mureș

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute
Posibilul disconfort creat	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea	Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona punctului de colectare, după caz

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
	traficului în zilele de colectare	traficului în zilele de colectare	

Opțiunea tehnică recomandată

Având în vedere costurile ridicate pentru opțiunile care implică colectarea din poartă în poartă, coroborat cu un flux instabil, greu de estimat al generării acestor deșeuri, se recomandă organizarea de campanii periodice de colectare a acestor fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural. În vederea îmbunătățirii ratelor de colectare, se recomandă acțiuni de intensificare a campaniilor de informare și conștientizare a populației.

În plus, se recomandă construirea unor Centre de colectare, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor, cel puțin câte unul pentru fiecare localitate urbana și 3 pentru municipiul Târgu Mureș. Contractul de delegare pentru zona 1 Sânpaul prevede amenajarea și dotarea platformei Acățari, fostă stație de sortare de mică capacitate care nu a fost integrată în SMIDS, ca Punct verde.

Aceste Centre de colectare ar trebui să permită și colectarea prin aport voluntar, a deșeurilor periculoase municipale precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, ulei uzat alimentar, deșeuri verzi, deșeuri periculoase menajere, deșeuri din construcții și desființări provenind de la populație etc.).

Centrele de colectare prin aport voluntar ar trebui dotate cu minim următoarele: cântar, cabină de control și monitorizare, rampe de descărcare, platforme tehnologice, utilități (apa, canalizare, energie electrică etc.), împrejmuire, containere dedicate pentru fluxurile speciale de deșeuri (voluminoase, periculoase menajere, DCD, DEEE, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar etc.).

7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale

La nivel național nu există date privind generarea deșeurilor municipale periculoase. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an la nivelul anului 2016, față de media europeană de 7 kg/locuitor/2016.

Pentru acest flux este prevăzută colectarea separată în cadrul unor campanii de colectare, cu titlu gratuit, cu o frecvenţă minimă trimestrială, utilizând vehicule speciale pentru colectarea deşeurilor periculoase. Colectarea se va face după un program stabilit

la începutul anului, în puncte fixe. Atât programul de colectare cât şi punctele de staționare ale mașinii sunt comunicate cetățenilor din fiecare unitate administrativ-teritorială la începutul fiecărui an.

Deșeurile periculoase menajere colectate vor fi transportate și stocate temporar în spațiile special amenajate în acest scop. Preluarea, stocarea temporară, precum și tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase menajere se realizează în condițiile legii și ale Caietului de sarcini/ Contractului de delegare.

Urmare a analizei situației actuale, coroborat cu obiectivul de creștere a cantităților de deșeuri colectate selectiv, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile privind îmbunătățirea sistemului actual de gestionare a acestei fracții.

Tabel 7.21. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban – județul Mureș

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	Costuri reduse Eficiența ridicată (o unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de locuitori într-o perioadă de 3 luni) Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale. Deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării. Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective. În lipsa unei bune informări și campanii publicitare, cantitatea de deșeuri colectată este posibil să fie redusă, ceea ce poate face ca această opțiune să fie nefezabilă din punct de vedere al costurilor de operare.

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Centre/ Puncte de colectare	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie.	Costuri mai ridicate, inclusiv cu personalul deservent Nevoia de a amplasa un astfel de punct astfel încât să fie accesibil unui număr cât mai mare de locuitori pentru a se justifica costurile de operare Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.
Containere publice de colectare	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori	Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise) Vandalismul Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)
Preluarea de către distribuitori şi companii specializate	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori Eficientă pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, medicamente expirate, uleiuri uzate alimentare, becuri etc.)	Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul ”*depozit*”, așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto, respectiv sistemul prin care cumpărătorul, la cumpărarea unei baterii şi/sau a unui acumulator pentru autovehicul, plătește vânzătorului o sumă de bani care îi este rambursată atunci când bateria și/sau acumulatorul uzat cu electrolitul în el este returnat persoanelor juridice care comercializează baterii și/sau acumulatori pentru autovehicule. Costuri reduse	

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

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	Costuri reduse Eficiența ridicată (o unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de locuitori într-o perioadă de 3 luni) Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale Deșeurile periculoase trebuie stocate în

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	gospodării până la data colectării. Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective În lipsa unei bune informări și campanii publicitare, cantitatea de deșeuri colectată este posibil să fie redusă, ceea ce poate face ca această opțiune să fie nefezabilă din punct de vedere al costurilor de operare.
Centre/ Puncte de colectare	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie	Costuri mai ridicate, inclusiv cu personalul deservent Nevoia de a amplasa un astfel de punct astfel încât să fie accesibil unui număr cât mai mare de locuitori pentru a se justifica costurile de operare Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.
Containere publice de colectare	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori	Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
		locuri speciale (spații închise) Vandalismul Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)
Preluarea de către distribuitori şi companii specializate	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori Eficientă pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, ulei uzat alimentar, medicamente expirate etc.) Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul ”*depozit*”, așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto Costuri reduse	Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național

Opțiunea tehnică recomandată

Având în vedere analiza mai sus detaliată, coroborat cu un flux instabil, greu de estimat al generării acestor deșeuri, se recomandă organizarea de campanii periodice de colectare a deșeurilor periculoase menajere, pe fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural. În vederea îmbunătățirii ratelor de colectare, se recomandă acțiuni de intensificare a campaniilor de informare și conștientizare a populației.

În plus, se recomandă amenajarea unor puncte de colectare, prin aport voluntar, a deșeurilor periculoase municipale la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor cel puțin câte unul pentru fiecare localitate urbana și 3 pentru municipiul Târgu Mureș.

Contractul de delegare pentru zona 1 Sânpaul prevede amenajarea și dotarea platformei Acățari, fostă stație de sortare de mică capacitate care nu a fost integrată în SMIDS, ca Punct verde.

Aceste Centre de colectare ar trebui să permită și colectarea prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, deșeuri voluminoase, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.). Dotările minime sunt cele anterior menționate.

7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar

La nivelul județului Mureș nu există date privind evoluția cantităților ulei uzat alimentar colectat și valorificat.

În prezent uleiurile uzate alimentare se colectează separat numai în câteva puncte locale, conform celor menționate la Capitolul 4.4 Ulei uzat alimentar.

La nivelul județului, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile pentru colectarea separată a acestei fracții.

Tabel 7.23. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul urban – județul Mureș

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele aferente transportului
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
deșeurilor colectate			acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute

Tabel 7.24. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul rural – județul Mureș

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele aferente transportului
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute

Opțiunea tehnică recomandată

Având în vedere costurile ridicate pentru opțiunile care implică colectarea din poartă în poartă, coroborat cu un flux instabil, greu de estimat al generării acestor deșeuri, se

recomandă organizarea de campanii periodice de colectare, atât în mediul urban cât și în mediul rural (derulate, eventual, în paralele cu alte campanii periodice, pentru alte fluxuri), susținute de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației.

În plus, se recomandă colectarea acestei fracții și în Centre de colectare, prin aport voluntar, a deșeurilor municipale la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor, cel puțin câte unul pentru fiecare localitate urbana și 3 pentru municipiul Târgu Mureș. Contractul de delegare pentru zona 1 Sânpaul prevede amenajarea și dotarea platformei Acăți, fostă stație de sortare de mică capacitate care nu a fost integrată în SMIDS, ca Punct verde

Aceste Centre de colectare ar trebui să fie aceleași cu cele pentru colectarea, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase, periculoase menajere, precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, voluminoase, periculoase menajere, ulei uzat alimentar, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).

7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Conform prevederilor OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice şi electronice, preluarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare se realizează de către:

a. serviciul public de colectare a DEEE organizat potrivit art. 36 alin. (2) lit. d) din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
b. distribuitori, potrivit prevederilor art. 11 din OUG 5/2015;
c. centre de colectare organizate de operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE care acționează în baza unui contract cu producători/organizații colective sau a unui contract cu operatori economici care desfășoară operații de tratare a DEEE în numele producătorilor/organizațiilor colective.

Unitățile administrativ-teritoriale, prin autoritățile deliberative asigură, potrivit dispozițiilor Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare, colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele:

a. centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;
b. puncte de colectare mobile în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioadă de timp disponibilă;
c. colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.

Conform prevederilor legale în vigoare, unitățile administrativ-teritoriale, prin autoritățile deliberative, stabilesc înființarea și/ sau operarea centrelor publice de colectare menționate anterior, de către autoritățile executive sau de către operatori economici.

În județul Mureș funcționează cca. 35 centre de colectare permanente pentru colectarea DEEE, așa cum sunt acestea menționate la capitolul 4.6..

Deșeurile de echipamente electrice și electronice rezultă din echipamentele puse pe piață de producătorii/ importatorii din România. Conform legislației în vigoare, pot introduce pe piață echipamente electrice şi electronice (EEE) numai producătorii înregistrați în Registrul Producătorilor și Importatorilor de EEE, constituit la ANPM.
În vederea realizării obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a DEEE, producătorii pot acționa:

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

Ponderea cantității de EEE pentru care organizațiile colective au preluat responsabilitatea a crescut constant, ajungând la peste 99% în anul 2014. Operatorii autorizați de către Ministerul Mediului în vederea preluării responsabilității gestionării deșeurilor de echipamente electrice și electronice sunt următorii:

Tabel 7.25. Operatori economici autorizați în vederea preluării responsabilității gestionării DEEE

Nume Operator	Date de contact
ARCwaste Collection S.R.L.*	
CCAT DEEE*	
CCR LOGISTICS SYSTEMS RO S.R.L.	www.relectra.ro
Centrul Național De Reciclare Electrice si Electronice*	
Asociația ECO LIGHTING COLLECT	www.ecolightingcollect.ro
Asociația ECO ONE	www.ecoone.ro
Asociația ECOPOINT	www.eco-point.ro
ECO-POSITIVE S.A.	www.ecopositive.ro
Asociația ECO TIC	www.ecotic.ro
ECOTRON*	
Asociația ENVIRON	www.environ.ro
GREEN FORT	http://greenfort.ro
RECOLAMP	www.recolamp.ro
REDPOINT MANAGEMENT SOLUTION*	
Asociația RESPO DEEE	www.respo.ro
ROMEC GREEN S.R.L.*	
Asociația Romana pentru Reciclare RoREC*	www.rorec.ro
Safe Waste D.E.E.E. S.R.L.	www.safewastedeee.ro

* In procedura de licențiere la ianuarie 2021
Sursa: Ministerul Mediului – Comisie DEEE: http://www.mmediu.ro/categorie/comisie-deee/213 - accesat în ianuarie 2021

Conform prevederilor legale, până la data de 31 decembrie 2015, trebuia asigurată o rată de colectare a DEEE de 4 kg/locuitor/an. Începând cu data de 1 ianuarie 2016,

producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime prevăzute în tabelul din anexa nr. 6 la OUG 5/2015 privind DEEE, calculate ca raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedenți. Astfel, pentru perioada 2017-2020, rata de colectare anuală stabilită este de 45% iar pentru perioada începând cu 2021, rata de colectare anuală crește la 65%.

Conform informațiilor existente, cantitatea de DEEE colectată separat la nivelul județului Mureș în anul 2019 a fost de cca 537 tone. Astfel, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile pentru creșterea ratei de colectare separată a DEEE.

Tabel 7.26. Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul urban – județul Mureș

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

Opțiune de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
Colectare periodică (minim trimestrial)	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate

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

Opțiune de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT)	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale
Puncte de colectare mobile	Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să

Opțiune de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
	inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	se regăsească amestecate în deșeurile reziduale Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective
Colectare periodică (minim trimestrial)	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate

Opțiunea tehnică recomandată

Ținând cont de analiza mai sus detaliată precum și de legislația în vigoare, inclusiv obiectivele de colectare separată a DEEE, se recomandă, ca la nivelul județului Mureș, să se mențină sistemul actual, respectiv funcționarea centrelor fixe de colectare precum și organizarea campaniilor periodice de colectare (frecvența minim trimestrială), atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural.

7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări

Deșeurile din construcții și desființări (DCD) pot fi împărțite în 2 mari grupe, și anume:

- deșeuri minerale inerte, care includ materiale rezultate în urma excavării, deșeuri rezultate în urma construcției drumurilor, deșeuri din beton rezultate din demolarea clădirilor;

- deșeuri mixte, categorie în care sunt incluse deșeurile rezultate prin degradarea ambalajelor materialelor de construcții ambalate, deșeuri rezultate din dezafectarea amenajărilor interioare sau alte materiale rezultate din activitățile de renovare a locuințelor, colectate în containere.

În general, există două categorii principale de generatori de deșeuri:

- gospodării individuale care reprezintă un generator mic de DCD. În general, acest generator generează cantități mici şi sporadice de deșeuri, aflându-se în imposibilitatea de a gestiona această problemă de unul singur, fără ajutorul autorității publice locale. În cazul în care acest ajutor specific nu este furnizat, deșeurile generate și care aparțin acestui flux, se vor regăsi amestecate în deșeurile menajere.
- operatori economici care prestează activități de construire, demolare, reabilitare, renovare a infrastructurii de orice natură și care reprezintă generatorul mediu sau mare de DCD. Acest generator execută activități care implică generarea unor cantități mari de deșeuri și pentru care infrastructura de colectare a deșeurilor din sistemul public de salubrizare nu este suficientă.

Responsabilități privind gestionarea DCD

a. Conform prevederilor legale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor), gestionarea DCD și atingerea obiectivelor și țintelor stabilite este în sarcina titularilor autorizațiilor de construire și/sau desființare emise conform Legii nr. 50/1991 autorizarea executării lucrărilor de construcții. În acest caz, pentru deșeurile provenite din lucrări care necesită emiterea unei Autorizații de construire, responsabilitate deplină este a producătorului / deținătorului de DCD. Autoritatea publică locală poate stabili politici locale și solicita, prin Certificatul de urbanism, obținerea unor avize specifice iar autoritățile de reglementare (ex. APM, Apele Române, DSP etc.) pot impune restricții de eliminare a acestor fluxuri precum și recomandări de tratare/eliminare. De asemenea, se poate introduce condiționarea primirii avizelor de construire/ demolare/ renovare/ modificare, de obligativitatea asigurării sortării deșeurilor la sursă în vederea valorificării componentelor reutilizabile/reciclabile.

b. Pentru deșeurile din construcții și desființări provenite în urma lucrărilor de reabilitare și amenajare în gospodării individuale pentru care nu este necesară obținerea unei Autorizații de construire, responsabilitatea gestionării acestora este în sarcina autorității publice locale și regulile de management al acestui flux trebuie stabilite la nivel local. Gestionarea acestor deșeuri se realizează prin operatorul delegat al activității de colectare– transport deșeuri municipale, componentă a serviciului public de salubrizare.

În județul Mureș, deșeurile din construcții provenite de la populație se vor colecta separat, la cerere și prin grija deținătorului și vor fi transportate de către operatorul de salubritate, în baza unui contract de prestări servicii, la instalațiile de concasare/ sortare/ valorificare sau la depozitele conforme, dacă acestea nu pot fi valorificate.

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

Cantitatea totală de deșeuri provenite din activitatea de construcții și desființări colectată de la populație în județul Mureș în anul 2019 a fost de cca 28.730 to, ceea ce reprezintă cca 17% din totalul deșeurilor municipale colectate, respectiv un indicator de colectare de 53,7 kg/loc.an. Indicatorul mediu de generare DCD la nivel național este de 165 kg/loc.an. Cantitatea de DCD colectată de la agenții economici în anul 2019 a fost de 33.933 to din care 71 to DCD periculoase.

La nivelul PNGD se precizează că 99% din cantitatea de DCD generată în anul 2014 reprezintă deșeuri minerale, inerte, restul de 1% fiind deșeuri reciclabile (metal, sticlă, plastic, lemn). De asemenea, se estimează că aproximativ 4% o reprezintă fracția periculoasă.

Operațiunile de tratare și reciclare eficiente necesită o separare la sursă a acestor fluxuri de deșeuri, inclusiv separarea pe fracții a deșeurilor generate în timpul construirii sau desființării. Sortarea la sursă înseamnă separarea diferitelor materiale reciclabile direct în cadrul șantierului, fiind cu precădere aplicabil generatorilor medii sau mari de DCD. Pentru stocarea acestora se folosesc containere separate, care apoi sunt transportate la o stația de tratare sau reciclare. Deșeurile reciclabile pot fi colectate și într-un singur container, care este ulterior transportat la o stație de procesare unde sortarea deșeurilor se face manual sau automatizat.

Literatura de specialitate estimează că cca. 15% din volumul de materiale livrate pe amplasamentul șantierelor de construcții devin deșeuri (nu-și mai găsesc o întrebuințare conformă scopului aprovizionării). O eliminare totală a pierderilor nu este posibilă dar, pornind de la o planificare și gestionarea atentă a materialelor, se poate realiza o reducere considerabilă a cantității de deșeuri la sursă. Multe materiale pot fi folosite de mai multe ori înainte de ajunge în situația eliminării. Exemplele tipice privind reutilizarea / reciclarea materialelor sau deșeurilor C&D:

- betonul poate fi reciclat în vederea obținerii de agregate pentru drumuri, umpluturi locale și obținerea unui beton nou
- metalele și ambalajele pot fi reutilizate sau reciclate
- țiglele, cărămizile sparte pot fi reutilizate ca umpluturi locale
- lemnul poate fi reutilizat ca și combustibil solid în gospodărie

Tabel 7.28. Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare DCD– județul Mureș

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare locală și tratare
Cantitate generată	Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează și se tratează la nivelul și prin grija fiecărei administrații locale.	Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează la nivelul fiecărei zone de colectare și se tratează la nivelul județului, în instalații centralizate.
Instalații și echipamente existente	Există momentan o serie de instalații pentru gestionarea acestor fluxuri de deșeuri la nivelul operatorilor de colectare, respectiv tratare, așa cum s-a menționat mai sus, însă insuficiente.	Există momentan o serie de instalații pentru gestionarea acestor fluxuri de deșeuri la nivelul operatorilor de colectare, respectiv tratare, așa cum s-a menționat mai sus, însă insuficiente.
Instalații și echipamente necesare	Colectarea necesită dotarea cu containere de mari dimensiuni și echipamente compatibile de transport. Tratarea locală presupune existența unui concasor care poate fi mobil. Deșeurile sunt sortate şi concasate, rezultând sorturi de diferite dimensiuni care pot fi ulterior valorificate. Avantajul dat de concasoarele mobile este posibilitatea de reducere a costului de transport în cazul reutilizării materialului concasat la locul de generare. Alte avantaje sunt legate de flexibilitatea şi mobilitatea instalației. Pe de altă parte, instalațiile mobile sunt realizate în serie, fără a ține seama de exigențe sau caracteristici specifice,	Colectarea necesită dotarea cu containere de mari dimensiuni și echipamente compatibile de transport. Tratarea presupune existența cel puțin a unei instalații de sortare și concasare fixă. Această instalație include, în general, fără a se limita la, următoarele: platformă betonată pentru instalațiile tehnice, benzi transportoare, ciur rotativ, extractor de metale și părți ușoare (plastice, hârtii), concasor, încărcător frontal, buldozer, containere, platforma electronică de cântărire, construcții administrative, utilități. Instalațiile fixe pot furniza un produs de calitate mai bună, atât datorită faptului că sunt proiectate şi realizate pentru o anumită cantitate şi calitate a deșeurilor,

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare locală și tratare
	determinând obținerea unor materiale tratate inferioare calitativ, nu foarte omogene.	cât şi datorită posibilității de a utiliza tehnologii mai complexe.
Distanțe de parcurs	Distanțe mici, în aria fiecărei localități. Primăriile vor permite deținătorilor de deșeuri sau celor care execută lucrările de construcție sau desființare să își transporte și singuri deșeurile până la instalațiile de tratare.	Distanțe mai mari, la instalația centralizată. Pentru eficientizarea costurilor de transport, deșeurile pot fi stocate temporar în punctele de stocare temporară amenajate, autorizate și operate prin grija operatorilor de colectare-transport la nivelul fiecărei zone de colectare. Deșeurile vor fi colectate și transportate de către operatorii de colectare-transport desemnați la nivelul fiecărei zone de colectare.
Posibilitatea de valorificare în aria proiectului	Posibilitate scăzută de valorificare la nivelul fiecărei UAT. De asemenea, trebuie ținut cont de faptul că deșeurile pot fi stocate temporar în vederea refolosirii sau valorificării pe o perioadă de maxim 3 ani. Amenajarea unui spațiu de stocare temporară presupune, în mod obligatoriu, avizarea corespunzătoare de către autoritățile competente (APM, ANAR).	Posibilitate ridicată de valorificare la nivelul județului.

Trebuie menționat că în prezent, în România nu există norme privind calitatea materialului rezultat în urma tratării deșeurilor din construcții și desființări, împiedicând utilizarea acestuia în diferite aplicații (ex. material de umplutură la construcția căilor de transport).

Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza opțiunilor tehnice, rezultă că, la nivelul județului Mureș, este necesară dezvoltarea unor instalații fixe de tratare (sortare, concasare) a deșeurilor provenind din construcții și desființări și, suplimentar, pentru zonele greu accesibile și pentru care

costurile de transport ar fi nefezabile, să se achiziționeze concasoare mobile care să deservească mai multe unități administrative teritoriale (localități), după caz.

De asemenea, poate fi oportună construirea unui depozit de deșeuri inerte pentru depozitarea deșeurilor din construcții și desființări.

7.1.12. Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești

Conform Strategiei Naționale de Gestionare a Nămolului, co-procesarea nămolului pentru utilizare în fabricile de ciment reprezintă o soluție viabilă pe termen scurt-mediu, mai ales dacă există capacitate suficientă de procesare la nivelul județului. În plus față de co-incinerarea în fabricile de ciment, nămolul poate fi transformat în energie printr-un proces de piroliză sau gazeificare. O altă metodă este aceea de incinerare prin metoda uscare-incinerare.

În județul Mureș sunt funcționale 6 stații de epurare în zonele urbane, conform celor menționate în Capitolul 4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești. Astfel, la nivelul anului 2018, cantitatea de nămol generată și depozitată a fost de cca 30.000 tone, din care 735 to s-au tratat prin co-incinerare.

Tehnologiile moderne recomandă, ca alternative, tratarea nămolurilor provenind din stațiile de epurare în combinație cu deșeu verde sau cu fracția umedă/biodegradabilă din deșeul menajer, acțiuni menite să asigure îndeplinirea obiectivului privind ”Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)”.

Tabel 7.29. Analiza opțiunilor tehnice de tratare a nămolurilor de la stațiile de epurare–județul Mureș

Colectare și tratare nămoluri de la stațiile de epurare orășenești	Colectare și tratare nămoluri în combinație cu deșeu verde	Colectare și tratare nămoluri în combinație cu fracția umedă din deșeu menajer
Descriere proces	Deoarece nămolul nu poate fi compostat ca atare (este dens, nu permite trecerea aerului și nu oferă un raport carbon/azot corespunzător), materialul de intrare se compune dintr-un amestec de nămol cu material structural (lemn tocat, resturi vegetale) și se așază în	Deoarece nămolul nu poate fi compostat ca atare (este dens, nu permite trecerea aerului și nu oferă un raport carbon/azot corespunzător), materialul de intrare se compune dintr-un amestec de nămol cu material structural (lemn tocat, resturi vegetale) și

Colectare și tratare nămoluri de la stațiile de epurare orășenești	Colectare și tratare nămoluri în combinație cu deșeu verde	Colectare și tratare nămoluri în combinație cu fracția umedă din deșeu menajer
	grămezi sau în celule de compostare . Fluxul tehnologic se desfășoară conform următoarelor etape: 1. Amestecarea nămolului cu fracția de deșeuri verzi tocată anterior, conform unei rețete prestabilite 2. Așezarea amestecului pe platforma de compostare sau în celulele de compostare peste țevile sistemului de aerare forțată 3. Acoperirea grămezii cu prelate speciale sau închiderea ușilor celulelor de compostare și introducerea senzorilor de temperatură și de oxigen 4. Pornirea sistemului de aerare forțată în modul automat, monitorizarea procesului cu ajutorul aplicației software 5. Parcurgerea etapelor necesare obținerii compostului de calitate 6. Sortarea materialului rezultat, recuperarea unei părți din materialul structural, refolosirea acestuia pentru un nou lot și maturarea finală a	se așază în grămezi sau în celule de compostare . Fluxul tehnologic se desfășoară conform următoarelor etape: 1. Amestecarea nămolului cu fracția de deșeu rezidual tratată anterior mecanic, conform unei rețete prestabilite 2. Așezarea amestecului pe platforma de compostare sau în celulele de compostare peste țevile sistemului de aerare forțată 3. Acoperirea grămezii cu prelate speciale sau închiderea ușilor celulelor de compostare și introducerea senzorilor de temperatură și de oxigen 4. Pornirea sistemului de aerare forțată în modul automat, monitorizarea procesului cu ajutorul aplicației software 5. Parcurgerea etapelor necesare obținerii compostului 6. Sortarea materialului rezultat, recuperarea unei părți din materialul

Colectare și tratare nămoluri de la stațiile de epurare orășenești	Colectare și tratare nămoluri în combinație cu deșeu verde	Colectare și tratare nămoluri în combinație cu fracția umedă din deșeu menajer
	compostului rezultat pentru a putea fi apoi valorificat.	structural, refolosirea acestuia pentru un nou lot și maturarea finală a compostului rezultat pentru a putea fi apoi valorificat.
Categorii de deșeuri pretabil a fi tratate	Nămolurilor provenind din stațiile de epurare Deșeuri verzi provenind din parcuri și grădini	Nămolurilor provenind din stațiile de epurare Fracția umedă/ biodegradabilă din deșeul menajer
Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului	Cantitățile de deșeuri verzi care intră în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna)	Cantități de intrare în instalație sunt relativ constante pe parcursul anului.
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu	Nu este cazul	
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces	Necesitatea unui input periodic de aer	
Timp de tratare biologică	Un proces tipic durează în general opt săptămâni și se desfășoară în trei etape, prima de patru săptămâni iar celelalte două a câte două săptămâni fiecare	
Produs	Compost de calitate superioară, care să respecte condițiile de utilizare prevăzute de legislația în vigoare	Compost care să respecte condițiile de utilizare prevăzute de legislația în vigoare
Existența pieței pentru produsul rezultat	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate, cu condiția respectării prevederilor legislației în vigoare, a calității din punct de	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate, cu condiția respectării prevederilor legislației în vigoare, a calității din punct de

Colectare și tratare nămoluri de la stațiile de epurare orășenești	Colectare și tratare nămoluri în combinație cu deșeu verde	Colectare și tratare nămoluri în combinație cu fracția umedă din deșeu menajer
	vedere pedologic și bacteriologic	vedere pedologic și bacteriologic.
Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial)	Această tehnologie este folosită la nivel mondial. În România există o instalație experimentală la Mioveni, jud. Argeș.	Deocamdată, în România nu există nicio instalație similară.
Cerințe amplasament și investiții	La alegerea unui amplasament se va ține cont de o serie de factori tehnici, sociali, economici și politici, între care: - distanța maximă economică de transport; - existența unei „zone tampon" între instalație și zonele locuite din vecinătatea imediată; - condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor; - existența posibilității de extindere în viitor. Amplasamentele optime pentru aceste instalații sunt cele din incinta stației TMB, unde se pot trata separat deșeurile verzi, respectiv biodeșeurile. Suplimentar, este necesară construirea unor silozuri pentru depozitarea temporară a nămolului. Acesta trebuie să îndeplinească cerințe specifice privind umiditatea.	

Opțiunea tehnică recomandată

În continuare, s-a luat în considerare alternativa de tratare a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești independent de deșeurile municipale, conform Strategiei privind gestionarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești și a precizărilor operatorului regional de apă AQUSERV SA din adresa nr. 203105/14.02.2020.

7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor

Obiectivele și țintele privind gestionarea deșeurilor municipale sunt prezentate în Capitolul 6. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor, precum și în Programul de prevenire a generării deșeurilor (Capitolul 12). Dintre acestea, unele obiective și ținte reprezintă criterii pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, și anume:

1. Operaționalizarea completă SMIDS Mureș - termen 2021;

2. Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare etapizat:
   - la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare – termen 2021;
   - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2025;
   - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2030;
   - la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2035.
3. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025;
4. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2021;
5. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor municipale colectate separat – 2021;
6. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic – termen decembrie 2023;
7. Reducerea cantității de deșeuri municipale eliminate prin depozitare până la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2035;
8. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate – 2021;
9. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – termen 2021;
10. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – 2021;
11. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) – începând cu 2021;
12. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare– 2021;
13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor – termen începând cu 2021;
14. Colectarea separată și valorificarea corespunzătoare a deșeurilor textile – termen 2021

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor sunt definite și analizate trei alternative:

- *Alternativa „zero”* – care presupune doar investițiile existente, inclusiv investițiile aferente proiectului SMIDS
- *Două alternative* – care să asigure prin propunerea de noi investiții îndeplinirea obiectivelor și țintelor de mai sus.

Identificarea măsurilor și a opțiunilor tehnice

În cele ce urmează se prezintă, pentru fiecare dintre obiectivele care reprezintă criterii pentru stabilirea alternativelor, principalele măsuri care pot fi întreprinse, măsuri care vor defini cele două alternative

1. Operaționalizarea completă a SMIDS Mureș. Termen 2021

Implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este condiționată de un grad de acoperire cu serviciu de salubrizare la nivel județean de 100% și a utilizării tuturor instalațiilor la capacitatea proiectată. Acest obiectiv este atins odată cu încheierea tuturor contractelor de operare pentru serviciile de salubrizare la nivelul județului, estimat la nivelul anului 2021.

2. Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare

Acest obiectiv este prevăzut a se realiza etapizat, după cum urmează:

Tabel 7.30. Ținte privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare

Cuantificarea țintelor (tone/an)	**Ținta – 2020** 50%-Metoda 2	**Ținta – 2025** 50%-Metoda 4	**Ținta – 2030** **6**0%-Metoda 4	**Ținta – 2035** 65%-Metoda 4
TOTAL deșeuri pregătite pentru reutilizare și reciclare	27.371	77.158	90.249	94.957

Deșeurile care asigură atingerea ***primei ținte (2020)*** sunt deșeurile din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare. Această țintă ar fi trebuit atinsă în anul 2020, dar obiectivul nu a fost realizat deoarece:

- SMIDS nu a fost complet operațional - contract de delegare pentru zona 2 neatribuit
- Zona 2 a transportat deșeurile colectate în amestec direct la depozit și nu la ST Cristești, de unde ar fi trebuit transportate la TMB Sânpaul
- Contractele de delegare pentru transferul deșeurilor colectate în amestec de la ST Târnăveni, Bălăușeri și Râciu prevăd transportul direct la depozit și nu la TMB

Măsurile care să conducă la îndeplinirea acestei prime ținte de reciclare sunt următoarele:

- Operaționalizarea completă SMIDS, revizuirea Regulamentului de salubrizare și a Contractelor de delegare, aplicarea de penalități pentru nerealizarea Indicatorilor de performanță pentru colectarea separată a reciclabilelor și implementarea instrumentului *"plătește pentru cât arunci"* astfel încât să se asigure implementarea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, cu asigurarea unei rate minime totale de capturare stabilite prin PNGD. Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate.
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat. Stațiile de sortare existente pot asigura necesarul de tratare al deșeurilor reciclabile colectate separat

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

alternative. În acest moment există capacități suficiente pentru sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat care necesită, însă, modernizări/ retehnologizări.

Principalele tipuri de deșeuri municipale care pot contribui semnificativ la atingerea ***celorlalte ținte*** sunt atât deșeurile reciclabile (în special din deșeuri menajere, similare și piețe) cât și biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și din parcuri, grădini.

Tabel 7.31. Structura deșeurilor municipale pentru anii cu ținte

Structura deșeuri municipale (tone/an)	2025	2030	2035	2040
Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare și deșeuri din piețe	47.857	47.360	45.986	44.612
Biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și deșeuri din piețe	72.094	67.534	65.234	62.933
Biodeșeuri din deșeurile din parcuri și grădini	3.342	3.342	3.342	3.342
Alte tipuri de deșeuri (lemn, textile, voluminoase, DEEE etc.)	9.437	11.221	10.851	10.481
TOTAL deșeuri municipale care contribuie la atingerea țintelor (tone/an)	**132.730**	**129.457**	**125.412**	**121.368**

Sursa: Cap. 5. Proiecții

Din datele prezentate se observă că atingerea celorlalte ținte (din anii 2025, 2030, 2035, 2040) se poate realiza numai în condițiile în care gradul de colectare separată a deșeurilor reciclabile crește progresiv, în paralel cu colectarea separată și tratarea biodeșeurilor.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv se recomandă îmbunătățirea sistemului de colectare separată propus, prin implementarea instrumentului *„plătești pentru cât arunci”* și prin înființarea Centrelor de colectare prin aport voluntar al fracțiilor reciclabile și al fluxurilor speciale din deșeurile menajere.

În ceea ce privește biodeșeurile, se recomandă următoarele măsuri specifice:

- îmbunătățirea sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rată de capturare de 100%.
- extinderea sistemului de colectare separată pentru biodeșeurile rezultate din activitatea operatorilor economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea schemei ”*plătești pentru cât arunci*”, la nivelul întregului județ, începând cu decembrie 2023
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație conform cu concluziile Studiului privind potențialul de colectare separata a biodeșeurilor din deșeuri menajere și din deșeuri similare în județul Mureș, începând cu decembrie 2023

Tratarea biodeșeurilor municipale se poate realiza fie prin procese aerobe (compostarea), fie prin procese anaerobe (digestia). La nivelul județului Mureș este prevăzută tratarea prin compostare a biodeșeurilor colectate separat și a deșeurilor din parcuri și grădini în cadrul Stației de compostare Cristești, cu o capacitate de 10.000 tone/an. Pentru cantitățile de biodeșeuri colectate separat și care exced capacitatea Stației de compostare Cristești, măsurile vizează asigurarea tratării acestui flux, în instalații/ capacități noi, fie prin digestie anaerobă (Alternativa 1), fie prin tratare aerobă (Alternativa 2).

De subliniat faptul că procesul de compostare este considerat operație de reciclare numai dacă materialul rezultat în urma tratării biologice (compost, digestat) este reciclat (ex. utilizat în agricultură, reabilitare terenuri degradate etc.).

De asemenea, în vederea atingerii acestei ținte, se impune reciclarea și pregătirea pentru reutilizare și a celorlalte tipuri de deșeuri municipale (în special lemn, textile, DEEE, deșeuri voluminoase și deșeuri din construcții și desființări).

În concluzie, măsurile care să conducă la îndeplinirea celorlalte ținte de reciclare sunt următoarele:

- Implementarea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată propus pentru deșeurile reciclabile, dublat de implementarea schemei „*plătește pentru cât arunci*";
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat;
- Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatori economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea schemei *"plătești pentru cât arunci*"
- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în tot județul corelat cu concluziile *Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și similare în jud. Mureș*, din decembrie 2023
- Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini precum și a biodeșeurilor din piețe
- Asigurarea de capacități de tratare pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate, prin construirea/ retehnologizarea unor instalații adecvate (stație de compostare/ digestie anaerobă)
- Înființarea unor Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).

Tabel 7.32. Rate minime de capturare a deșeurilor pentru anii cu ținte

	2020*	2025	2030	2035	2040
Rata minimă de capturare a deșeurilor reciclabile, conform PNGD	52%	75%	75%	75%	75%

	2020*	2025	2030	2035	2040
Rata minimă de capturare a deșeurilor reciclabile pentru jud. Mureș	52%	75%	85%	85%	85%
Rata minimă de capturare a biodeșeurilor, conform PNGD	45%	45%	45%	45%	45%
Rata minimă de capturare a biodeșeurilor pentru jud. Mureș**, din care:					
- biodeșeuri din deșeuri menajere, colectate separat	45%	45%	50%	65%	65%
- biodeșeuri din deșeuri similare, colectate separat	45%	45%	78%	80%	80%
- biodeșeuri din deșeuri din piețe, colectate separat	45%	45%	78%	80%	80%
- biodeșeuri din parcuri și grădini, colectate separat	45%	100%	100%	100%	100%

*Ratele de capturare pentru 2020 nu au fost realizate, SMIDS nefiind complet funcțional (zona 2 nu are încă un contract de colectare atribuit). Se asumă că SMIDS va fi complet funcțional începând cu 2021.

** PJGD nu a luat în calcul la rata de reciclare biodeșeurile tratate la locul de generare/compostate în gospodărie.

Întrucât nu există alte soluții tehnice pentru atingerea celor trei ținte raportate la cantitatea totală de deșeuri municipale generate ale obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de mai sus care vizează colectarea separată, pe fracții, vor fi aceleași în ambele alternative.

3.Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025;

După valorificarea potențialului util al deșeurilor prin reciclare materială și compostare/ digestie anaerobă, opțiuni aflate în topul ierarhiei deșeurilor, următorul obiectiv care trebuie îndeplinit este tratarea deșeurilor care nu pot fi reciclate.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv sunt analizate doar metodele de tratare a deșeurilor reziduale (care nu pot fi reciclate) cu valorificare energetică. Aceste metode pot fi:

- tratarea mecano-biologică (TMB) cu valorificare energetică,
- tratare termică cu valorificare energetică.

Pentru *tratarea mecano-biologică cu valorificare energetică* există două opțiuni principale:

- Tratare mecano-biologică cu biostabilizare – constă în extracția materialelor reciclabile și separarea unei fracții cu putere calorică mare care este valorificată energetic și tratarea aerobă sau anaerobă a fracției biodegradabile, care poate fi depozitată sau valorificată.

- Tratarea mecano-biologică cu biouscare – care constă în producerea unei fracții cu putere calorifică mare (RDF) ca urmare a unei tratări aerobe intensive și de scurtă durată a deșeurilor reziduale. Tratarea are ca scop scăderea conținutului de umiditate. Materialul rezultat are putere calorifică mare putând fi valorificat energetic prin coprocesare în fabricile de ciment.

Tehnologiile existente la nivel mondial de *tratare termică* a deșeurilor municipale sunt foarte diversificate. Cele mai utilizate sunt incinerarea (combustia), piroliza și gazeificarea. Aceste tehnologii sunt utilizate pentru tratarea deșeurilor reziduale în vederea valorificării energiei conținute de acestea. Principala diferență dintre aceste tehnologii este faptul că prin incinerare, energia din deșeuri este eliberată și utilizată în mod direct, în timp ce din instalațiile de piroliză și gazeificare rezultă produse secundare a căror energie urmează a fi valorificată.

Măsurile recomandate pentru atingerea acestui obiectiv la nivelul județului Mureș constau în îmbunătățirea tehnologiei existente la stația TMB Sânpaul, pe treapta de tratare mecanică și pentru tratarea CLO obținut prin biouscare. Aceasta presupune investiții care includ infrastructura necesară și achiziționarea de echipamente suplimentare care să asigure producerea de RDF prin tratarea CLO și a refuzului de ciur rezultat de la TMB, fracția rezultată având putere calorifică mare. RDF-ul obținut poate fi ulterior co-procesat în fabricile de ciment existente.

Dat fiind faptul că în România există deja capacități disponibile de co-procesare în fabricile de ciment, pentru analiza de opțiuni este reținută metoda de tratare a CLO obținut din TMB cu valorificarea RDF în fabrici de ciment, pentru ambele alternative.

De asemenea, pentru biodeșeurile colectate separat și care nu pot fi tratate în Stația de compostare Cristești, se rețin, pentru analiza de opțiuni, următoarele Alternative:

- tratarea biodeșeurilor colectate separat într-o instalație nouă cu digestie anaerobă, cu producere de biogaz și compostare digestat (Alternativa 1)
- tratarea biodeșeurilor colectate separat prin tratare aerobă/compostare în spații închise cu aerare forțată, fără producere de energie (Alternativa 2)

4.Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2021;

<u>Măsurile sunt similare celor identificate pentru obiectivele anterioare, după cum urmează:</u>

- Stimularea prevenirii generării deșeurilor, conform celor prezentate în Programul de prevenire a generării deșeurilor (capitolul 12)
- Implementarea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată propus, dublat de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci”;
- Utilizarea capacităților de sortare disponibile pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat, respectiv a celei de tratare a deșeurilor colectate în amestec (TMB Sânpaul);

- Asigurarea funcționării sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația municipiului Târgu Mureș (80% din case sunt dotate cu pubele pentru colectare separată biodeșeuri prin SMIDS) termen 2021 și extinderea la toată populația până în decembrie 2023;
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”;
- Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini precum și a biodeșeurilor din piețe;
- Utilizarea capacității de tratare a SC Cristești pentru deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat din municipiul Târgu Mureș pentru obținerea de compost;
- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).
- Revizuirea fluxului deșeurilor din stațiile de transfer către instalațiile de tratare

Acest obiectiv avea ca termen anul 2020, dar ținta nu a fost realizată, deoarece SMID nu a fost complet funcțional, dar și ca urmare a unor disfuncționalități în fluxul deșeurilor. Se asumă că acest obiectiv va fi realizat începând cu anul 2024, prin atribuirea contractului de delegare pentru Zona 2 și operaționalizarea completă a SMIDS în 2021 și punerea în funcțiune a noilor instalații în decembrie 2023. Măsurile propuse mai sus sunt aceleași în ambele alternative.

5. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor municipale colectate separat – termen 2021

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

6. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen decembrie 2023

După valorificarea potențialului util al deșeurilor prin reciclare materială, compostare și digestie anaerobă, opțiuni aflate în topul ierarhiei deșeurilor, următorul obiectiv care trebuie îndeplinit este tratarea deșeurilor care nu pot fi reciclate.

Măsurile propuse presupun tratarea **tuturor deșeurilor colectate din județ înainte de depozitare**, după cum urmează:

- toate deșeurile reziduale colectate și care merg momentan direct la depozitare (Zonele 1, 3, 5, 6 și 7) vor fi transferate, direct sau prin intermediul Stațiilor de transfer, la TMB Sânpaul. Pentru zona 3, acest flux este prevăzut a se implementa după sistarea depozitării la Depozitul conform Sighișoara (pentru deșeurile reziduale provenind din municipiul Sighișoara).
- biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în Stația de compostare Cristești iar excedentul:

- într-o nouă instalație nouă cu digestie anaerobă, recuperare biogaz și compostare digestat (Alternativa 1)
- în Stația de compostare Cristești care va necesita extindere sau construirea unei noi instalații de tratare aerobă/compostare în spații închise cu aerare forțată în amplasamentul Sânpaul (Alternativa 2)

7. **Reducerea cantității de deșeuri municipale eliminate prin depozitare până la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2035;**

Atingerea acestui obiectiv presupune implementarea măsurilor specifice anterior identificate pentru fiecare dintre cele două alternative.

8. **Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate – 2021**

Acest obiectiv presupune asigurarea capacității de depozitare pentru cantitățile de deșeuri care nu pot fi supuse unor operațiuni de recuperare, reciclare sau tratare în instalații corespunzătoare.

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și se reflectă în următoarele:

- Extinderea capacităților de depozitare existente, respectiv construirea celulei 2 la Depozitul conform Sânpaul și a Celulei 4 la Depozitul conform Sighișoara.
- Închiderea celulelor de depozitare operaționale pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării post-închidere

9. **Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – 2021**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare a deșeurilor periculoase menajere, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Implementarea măsurilor propuse privind colectarea separată, prin campanii dedicate, a acestui flux de deșeuri
- Construirea și operarea unor Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, textile, lemn etc.)

10. **Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – 2021**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare a deșeurilor voluminoase, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Implementarea măsurilor propuse privind colectarea separată, prin campanii dedicate, a acestui flux de deșeuri
- Construirea și operarea unor Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și

desființări de la populație, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, lemn, textile etc.), prin aport voluntar de la populație
- Amenajarea, în incinta stațiilor de transfer, a unor spații pentru dezmembrarea deșeurilor voluminoase

11. **Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) – 2021**

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

12. **Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare – 2021**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare a uleiurilor uzate alimentare, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Implementarea, la nivel județean, a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar
- Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru reutilizare și a valorificării uleiurilor uzate alimentare, prin intermediul unor campanii de colectare, periodice
- Construirea și operarea unor Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, lemn, textile etc.), prin aport voluntar de la populație

13. **Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor – 2021**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare separată, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație
- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din piețe și de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate), în tot județul
- Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini

14. **Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a textilelor – 2021**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare separată, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Funcționarea Centrelor de colectare prin aport voluntar din județ, unde se vor colecta separat și textilele

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

Tabel 7.33. Analiza alternativelor – județul Mureș

Alternativa	Descriere
Alternativa ”zero”	Investițiile existente și cele realizate prin POS Mediu. Se ia în considerare faptul că în anul 2021 toate instalațiile realizate prin SMIDS sunt operaționale și gradul de acoperire cu servicii de salubrizare va fi de 100%. + construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara și Celula 2 la Depozitul Sânpaul) și închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul + revizuirea fluxului deșeurilor transferate către instalațiile de tratare (TMB, sortare, compostare)
Alternativa 1	Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile județului corelat cu concluziile Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor în județul Mureș + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la toți operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate) din județ + dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale, conform sistemului propus (din poartă în poartă la gospodăriile individuale, respectiv pe platforme de colectare pentru blocuri) + construirea a 13 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare localitate urbană și minim 3 pentru Târgu Mureș + modernizarea Stațiilor de transfer existente (Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin) și construirea unei noi Stații de transfer, la Sighișoara, inclusiv modernizarea drumurilor de acces. Dotarea acestor Stații de transfer cu câte un tocător pentru deșeuri verzi + eficientizarea/ modernizarea stațiilor de sortare Sighișoara și Cristești + eficientizarea/ modernizarea stației de compostare Cristești

Alternativa	Descriere
	+ eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă inclusiv completarea cu o stație de sortare semi-mecanică pentru conformarea cu criteriile Malagrotta și instalație bio-uscare pentru producere RDF + construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara și Celula 2 la Depozitul Sânpaul) și închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul *+ realizarea unei instalații cu digestie anaerobă, recuperare biogaz și compostare digestat pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat*
Alternativa 2	Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile județului corelat cu concluziile Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor în județul Mureș + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la toți operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate) din județ + dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale, conform sistemului propus (din poartă în poartă la gospodăriile individuale, respectiv pe platforme de colectare pentru blocuri) + construirea a 13 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare localitate urbană și minim 3 pentru Târgu Mureș + modernizarea Stațiilor de transfer existente (Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin) și construirea unei noi Stații de transfer, la Sighișoara, inclusiv modernizarea drumurilor de acces. Dotarea acestor Stații de transfer cu câte un tocător pentru deșeuri verzi + eficientizarea/ modernizarea stațiilor de sortare Sighișoara și Cristești + eficientizarea/ modernizarea stației de compostare Cristești + eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă inclusiv completarea cu o stație de sortare semi-mecanică pentru conformarea cu criteriile Malagrotta și instalație bio-uscare pentru producere RDF + construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara și Celula 2 la Depozitul Sânpaul) și închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul

Alternativa	Descriere
	+ realizarea de capacități suplimentare de fermentare aerobă/ compostare în spații închise cu aerare forțată pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat

7.2.1. Descrierea Alternativei „zero”

Alternativa „zero” presupune investițiile existente, inclusiv cele realizate prin proiectul SMIDS și menținerea condițiilor actuale de reglementare. Astfel, Alternativa „zero” corespunde descrierii situației actuale, așa cum se regăsește detaliat la Capitolul 4.

În tabelul de mai jos sunt prezentate capacitățile instalațiilor de tratare existente la nivelul județului Mureș:

Tabel 7.34. Instalații de gestionare a deșeurilor, alternativa „zero” – județul Mureș

Tip de instalație	Număr total	Capacitate totală disponibilă	Capacitate totală necesară pe durata de planificare 2020-2025
Stații de transfer	7	cca. 117.000 to/an	cca. 117.000 to/an
Stații de sortare	2	60.000 to/an	cca. 40.000 to/an
Stații de compostare	1	10.000 to/an	cca 6.000 to/an
TMB	1	65.000 to/an	cca 40.000 to/an **
Depozit conform	2	cca 700.000 tone***	cca 800.000 tone****

* Capacitate totală disponibilă la iunie 2020

** Cantitate estimată pentru zona 2 și 4, conform Caiete de sarcini pentru delegarea de gestiune a serviciilor de colectare- transport

***exclusiv pentru Celula 1 Depozit Sânpaul, la care se adaugă Celula 4 Sighișoara, cca. 113.000 mc

**** Capacitate totală necesară pe perioada de planificare, în situația actuală

Sursa: Date operatori și Capitolul 4. Situația actuală

Din tabelul de mai sus rezultă că în Alternativa „zero” există capacități necesare de depozitare pentru perioada de planificare (până în 2025) la Depozitul Sighișoara în condițiile în care se va executa Celula 4. De asemenea, pentru a asigura continuitatea activității de depozitare, este necesară demararea procedurilor de execuție a Celulei 2 de la Depozitul Sânpaul începând cu anul 2022.

Pe baza instalațiilor existente și a fluxului de deșeuri a fost calculat modul de atingere a principalelor obiective în cazul alternativei „zero”.

Prima etapă presupune calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri.

Aceste cantități au fost calculate luând în considerare următoarele informații și ipoteze:

- rata de capturare a deșeurilor reciclabile este considerată crescătoare, de la 60% în anul 2021 până la 75% în anul 2025, deși există un risc ridicat ca aceste rate să nu poată fi realizate în condițiile actualului sistemul de colectare separată. La aceasta se adaugă rata de colectare a deșeurilor reciclabile de către alți operatori colectori/ reciclatori, direct de la populație (cca 8.200 tone/an).
- randamentul stației de sortare (75%) este stabilit conform prevederilor legale (OUG 74/2018) iar randamentul TMB pe treapta de tratare mecanică a fost considerat 3%, deși există riscul ca acestea să nu poată fi realizate în condițiile actuale.
- deșeurile verzi provenind din parcuri și grădini și biodeșeurile colectate separat din municipiul Târgu Mureș vor fi tratate în Stația de compostare Cristești. Restul deșeurilor verzi vor fi transportate la TMB Sânpaul.
- deșeurile reziduale colectate în amestec sunt tratate în TMB și deșeurile provenind din măturatul stradal merg direct la depozitare
- cantitatea de ”Alte deșeuri reciclabile capturate” (lemn, voluminoase, textile etc.) este estimată a fi colectată prin campanii dedicate de colectare a fluxurilor speciale și va fi supusă unor operațiuni de sortare/dezasamblare, după caz
- cantitățile depozitate includ: deșeuri reziduale colectate în amestec și care nu sunt tratate în TMB, deșeurile din măturat stradal, refuzul de la stația de sortare care nu poate fi valorificat energetic, refuzul de la stația de compostare și TMB, inclusiv CLO

Tabel 7.35. Gestionare deșeuri municipale, alternativa „zero”

Fluxul deșeurilor, alternativa „zero”	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an)	178.677	173.713	168.795	163.923	159.097	154.316	153.536	152.756	151.976	151.195	150.415	149.550	148.684	147.819	146.953	146.088	145.223	144.357	143.492	142.626	141.761
Deseuri reciclabile generate (tone/an)	54.743	53.443	52.142	50.839	49.341	47.857	47.614	48.103	47.855	47.608	47.360	47.085	46.810	46.535	46.261	45.986	45.711	45.436	45.161	44.887	44.612
Deșeuri reciclabile (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an), din care	21.886	40.266	44.699	43.787	42.739	44.093	43.910	44.277	46.484	46.286	48.456	48.222	47.989	47.755	47.522	47.288	47.054	46.821	46.587	46.354	46.120
reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare	13.686	32.066	36.499	35.587	34.539	35.893	35.710	36.077	38.284	38.086	40.256	40.022	39.789	39.555	39.322	39.088	38.854	38.621	38.387	38.154	37.920
reciclabile colectate de alți operatori/ reciclatori	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200
Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (tone/an)	0	6.235	6.037	5.842	5.644	5.457	5.575	5.962	6.345	6.516	6.604	6.445	6.407	6.368	6.329	6.291	6.252	6.214	6.175	6.137	6.098
biodeșeuri menajere colectate separat din urban, excl. Mun. Tg Mures	0	3.081	2.963	2.846	2.732	2.620	2.603	2.586	2.570	2.553	2.536	2.518	2.499	2.481	2.462	2.443	2.425	2.406	2.388	2.369	2.351
biodeșeuri similare colectate separat, excl. Mun. Tg Mures	0	2.273	2.193	2.115	2.031	1.956	2.091	2.495	2.894	3.082	3.187	3.046	3.026	3.006	2.986	2.966	2.946	2.926	2.906	2.886	2.866
biodeșeuri din piețe colectate separat	0	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881
Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și compostate (tone/an)	1.671	3.008	3.008	3.008	3.008	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342
Alte deșeuri reciclabile capturate (voluminoase, periculoase, textile, DEE etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării prin campanii de colectare	1.564	1.536	2.009	2.462	2.893	4.718	4.691	6.853	7.948	9.030	9.538	9.475	9.412	9.349	9.286	9.223	9.160	9.097	9.035	8.972	8.909
Deșeuri **reziduale** colectate în amestec, din care:	153.556	122.669	113.041	108.824	104.813	96.706	96.017	92.321	87.857	86.021	82.475	82.065	81.535	81.005	80.474	79.944	79.413	78.883	78.353	77.822	77.292
tratate în TMB	25.475	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000
depozitate fără tratare	128.081	57.669	48.041	43.824	39.813	31.706	31.017	27.321	22.857	21.021	17.475	17.065	16.535	16.005	15.474	14.944	14.413	13.883	13.353	12.822	12.292

Sursa: Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5

Nivelul de atingere al țintelor pentru anii cu ținte în cazul Alternativei Zero, este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 7.36. Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa ”zero”

ALTERNATIVA ZERO		2020		2025		2030	
		%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	Ținta	50%	27.371	50%	77.158	60%	90.249
	Realizabil	35%	19.229	35%	53.773	42%	62.462
Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitata)	Ținta	40%	71.471	40%	61.726	40%	60.166
	Realizabil	92%	164.704	76%	116.751	68%	102.599
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	Ținta	35%	44.870	35%	44.870	0%	0
	Realizabil		97.083		40.418		
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Ținta			15%	23.147	15%	22.562
	Realizabil			3%	5.384	4%	6.038

Sursa: Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5

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

- Gradul de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu poate fi atins în condițiile existente pentru niciunul din anii cu ținte;
- Obiectivul de reducere a cantității de deșeuri eliminată prin depozitare nu poate fi atins în niciunul dintre anii cu ținte;
- Obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale nu este îndeplinit;
- Obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșeuri înaintea depozitării nu poate fi atins, cantitatea de deșeuri reziduale colectate în amestec din zonele 1,3,5,6 și 7 fiind prevăzute a merge direct la depozitare;
- Obiectivul privind gradul de valorificare energetică a deșeurilor municipale nu poate fi atins în niciunul dintre anii cu ținte.

7.2.2. Descrierea Alternativei 1

Alternativa 1 este construită pornind de la premisa operaționalizării complete a proiectului SMIDS, colectare/transport, transfer și instalațiile de tratare, la care se adaugă următoarele propuneri de îmbunătățire:

- dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale, din poartă în poartă pentru gospodăriile individuale și de pe platforme de colectare pentru blocuri
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile conform cu concluziile *Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și deșeuri similare în județul Mureș,* începând cu decembrie 2023.
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate) în tot județul, începând cu dec. 2023
- înființarea a cca. 13 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare localitate urbană și 3 pentru Târgu Mureș.
- modernizarea Stațiilor de transfer existente (Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin) și construirea unei noi Stații de transfer, la Sighișoara, inclusiv modernizarea drumurilor de acces. Dotarea acestor Stații de transfer cu câte un tocător pentru deșeuri verzi cu scopul de a optimiza transportul din Stațiile de transfer Târnăveni, Râciu, Bălăușeri către stația de compostare digestat și a celor din Stația de transfer Reghin către SC Cristești.
- eficientizarea/ modernizarea stațiilor de sortare Sighișoara și Cristești
- eficientizarea/ modernizarea stației de compostare Cristești
- eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă inclusiv completarea cu o stație de sortare semi-mecanică cu capacitatea de cca 25.000 to/an, pentru conformarea cu criteriile Malagrotta și instalație bio-uscare pentru producere RDF/peleți
- construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara cu o capacitate de cca. 113.000 mc și Celula 2 la Depozitul Sânpaul cu o capacitate de cca 1.000.000 mc) și închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul.
- *realizarea unei instalații cu digestie anaerobă, recuperare de energie (capacitate 30.000 to/an) și compostare digestat pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat și a deșeurilor verzi ca material de structură (capacitate compostare: cca. 26% din input DA). Pentru anii în care capacitatea propusă a instalației DA nu este suficientă, diferența se va trata prin compostare, în padocuri separate din treapta de tratare biologică a TMB Sânpaul*

Pe baza instalațiilor existente, a celor noi propuse, a eficientizării sistemului actual de colectare-tratare și a fluxului de deșeuri, a fost calculat modul de atingere a principalelor obiective în Alternativa 1.

Prima etapă presupune calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri. Aceste cantități au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- s-a considerat un procent de acoperire cu servicii de salubrizare de 100% și faptul că toate instalațiile realizate prin SMIDS sunt funcționale pe toată durata de planificare, începând cu 2021, an asumat pentru operaționalizarea completă SMIDS
- s-a considerat că începând cu decembrie 2023 vor funcționa și instalațiile noi propuse prin prezentul Plan, astfel încât să se poată asigura tratarea corespunzătoare a tuturor fluxurilor

colectate separat (instalație cu digestie anaerobă cu recuperare de energie și compostare digestat utilizând ca material de structură deșeuri verzi din zonele 1,3 și 5 pentru biodeșeuri)

- rata de capturare a deșeurilor reciclabile este considerată crescătoare, de la 60% în anul 2021 până la 75% în anul 2025. S-a considerat că sistemul de colectare separată propus poate conduce la atingerea acestor rate de capturare în special dacă este dublat de implementarea sistemului "*plătește pentru cât arunci*". Suplimentar, a fost luat în calcul faptul că o parte dintre deșeurile reciclabile generate va fi colectat direct de reciclatori/ alți operatori care recuperează aceste deșeuri de pe piață (8.200 to/an).
- rata de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini este estimată să ajungă la 100% în anul 2025
- rata de capturare a biodeșeurilor de la populație crește progresiv, de la 45% în anul 2021, colectare exclusiv din zona cu case a municipiului Târgu Mureș, până la 45% în 2025, 50% în 2030 și 65% în 2035, prin extinderea colectării în toate localitățile din județ, cu respectarea concluziilor și recomandărilor din Studiul privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și deșeuri similare în județul Mureș.
- s-a propus extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor similare (de la operatori economici tip HoReCa) și din piețe la nivelul întregului județ începând cu decembrie 2023, atunci când vor fi funcționale instalațiile pentru tratarea acestora.
- s-a considerat că rata de capturare a fluxurilor speciale de deșeuri (lemn, voluminoase, textile etc.) care poate fi colectată prin aport voluntar în Centrele de colectare și prin campanii dedicate de colectare, urmând a fi supusă unor operațiuni de sortare/ dezasamblare, va crește până la 50% începând cu anul 2025
- randamentul stației de sortare Cristești pentru anul 2021 și al Stației de sortare Sighișoara pentru anul 2024 (75%) este stabilit conform prevederilor legale (OUG 74/2018), informațiilor din Studiului de fezabilitate revizuit precum și faptului că retehnologizarea celor două stații de sortare se va finaliza în decembrie 2023. S-au propus investiții suplimentare pentru ambele stații de sortare cu scopul de a crește randamentul. Refuzul rezultat din operația de sortare poate fi valorificat, ca RDF, în instalațiile de producere a cimentului
- pentru creșterea randamentului TMB pe treapta de tratare mecanică s-a propus procurarea de echipamente suplimentare (site vibrante, separatoare pentru nemetale, altele după caz), completarea cu o instalație pentru obținerea RDF/peleți și o stație de sortare semi-mecanică care să asigure îndeplinirea criteriilor Malagrotta (capacitate cca. 40% din input TMB).
- până la operarea noii instalații cu digestie anaerobă s-a considerat că Stația de compostare Cristești va asigura tratarea deșeurilor verzi și a biodeșeurilor colectate separat din municipiul Târgu Mureș. Începând cu decembrie 2023, când toate instalațiile propuse sunt considerate a fi funcționale, biodeșeurile colectate separat din restul județului vor fi tratate în noua instalație cu digestie anaerobă, recuperare biogaz și compostare digestat.
- cantitățile depozitate includ, pe perioada până la punerea a funcțiune a noilor capacități de tratare (2020 - decembrie 2023): deșeuri reziduale colectate în amestec și care sunt prevăzute să meargă direct la depozitare, conform contracte revizuite în concordanță cu PJGD Mureș 2020-2025, refuzul de la stațiile de sortare Cristești și Sighișoara care nu poate fi valorificat energetic, refuzul de la TMB Sânpaul și stația de compostare Cristești și deșeurile inerte provenind din curățenia stradală. Începând cu anul 2024, numai deșeurile inerte provenind din măturat stradal vor fi depozitate fără o tratare prealabilă, pentru toate celelalte fluxuri fiind prevăzute instalații de tratare adecvate.

Tabel 7.37. Gestionare deșeuri municipale, Alternativa 1.

Fluxul deșeurilor, Alternativa 1.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an)	**178.677**	**173.713**	**168.795**	**163.923**	**159.097**	**154.316**	**153.536**	**152.756**	**151.976**	**151.195**	**150.415**	**149.550**	**148.684**	**147.819**	**146.953**	**146.088**	**145.223**	**144.357**	**143.492**	**142.626**	**141.761**
Deseuri reciclabile generate (tone/an)	54.743	53.443	52.142	50.839	49.341	47.857	47.614	48.103	47.855	47.608	47.360	47.085	46.810	46.535	46.261	45.986	45.711	45.436	45.161	44.887	44.612
Deșeuri **reciclabile** (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an)	21.886	40.266	44.699	43.787	42.739	44.093	43.910	44.277	46.484	46.286	48.456	48.222	47.989	47.755	47.522	47.288	47.054	46.821	46.587	46.354	46.120
reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare	13.686	32.066	36.499	35.587	34.539	35.893	35.710	36.077	38.284	38.086	40.256	40.022	39.789	39.555	39.322	39.088	38.854	38.621	38.387	38.154	37.920
reciclabile colectate de alți operatori/ reciclatori	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200
Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat	0	6.235	6.037	6.781	33.824	32.442	33.088	33.399	34.824	35.425	38.268	38.012	40.293	40.018	42.243	44.744	44.431	44.118	43.805	43.492	43.179
biodeșeuri menajere colectate separat	0	3.081	2.963	3.600	25.962	24.860	24.705	23.603	23.454	23.305	25.728	25.545	27.897	27.695	29.993	32.253	32.014	31.776	31.537	31.298	31.060
biodeșeuri similare colectate separat	0	2.273	2.193	2.300	6.980	6.701	7.403	8.622	10.000	10.652	11.013	10.940	10.868	10.796	10.723	10.924	10.850	10.776	10.701	10.627	10.553
biodeșeuri din piețe colectate separat	0	881	881	881	881	881	979	1.175	1.371	1.469	1.527	1.527	1.527	1.527	1.527	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567
Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și tratate prin Compostare (tone/an)	1.671	3.008	3.008	3.008	3.008	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342
Alte deșeuri reciclabile capturate (voluminoase, periculoase, textile, DEE etc.) în vederea dezmembrării/ recuperării/reciclării în Centrele de colectare sau prin campanii de colectare	1.564	1.536	2.009	2.462	2.893	4.718	4.691	6.853	7.948	9.030	9.538	9.475	9.412	9.349	9.286	9.223	9.160	9.097	9.035	8.972	8.909
Deșeuri **reziduale** colectate în amestec	153.556	122.669	113.041	107.885	76.633	69.720	68.505	64.884	59.377	57.112	50.811	50.498	47.649	47.354	44.560	41.491	41.235	40.979	40.723	40.467	40.211
tratate în TMB actual	25.475	65.000	65.000	65.000	75.391	68.479	67.264	63.643	58.135	55.871	49.570	49.257	46.408	46.113	43.319	40.250	39.994	39.738	39.482	39.225	38.969
depozitate fără tratare	128.081	57.669	48.041	42.885	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241

Sursa: Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5

Nivelul de atingere al țintelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor pentru anii cu ținte în cazul *Alternativei 1*, este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 7.38. Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 1. Opțiunea 1

Ținte ALTERNATIVA 1.		**2025**		**2030**		**2035**		**2040**	
		%	**Cuantificare (tone)**	**%**	**Cuantificare (tone)**	**%**	**Cuantificare (tone)**	**%**	**Cuantificare (tone)**
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	ȚINTA	50%	77.158	60%	90.249	65%	94.957	65%	92.144
	REALIZABIL	50%	77.451	60%	89.748	65%	94.571	65%	91.837
Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitata)	ȚINTA	40%	61.726	40%	60.166	10%	14.609	10%	14.176
	REALIZABIL	12%	18.946	11%	16.459	10%	14.073	10%	13.751
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	ȚINTA	35%	44.870						
	REALIZABIL		11.345						
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	ȚINTA	15%	23.147	15%	22.562	15%	21.913	15%	21.264
	REALIZABIL	28%	43.021	24%	36.710	23%	34.100	23%	32.663

Sursa: PJGD – Capitolul 6

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 1 țintele sunt atinse în totalitate începând cu anul 2025, o dată cu implementarea tuturor măsurilor propuse prin prezentul Plan pentru această alternativă.

Țintele pentru anul 2020 nu au fost atinse deoarece:

- SMIDS nu a fost complet operațional - contract de delegare pentru zona 2 neatribuit
- Zona 2 a transportat deșeurile colectate în amestec direct la depozit și nu la ST Cristești
- Contractele de delegare pentru transferul deșeurilor colectate în amestec de la ST Târnăveni, Bălăușeri și Râciu prevăd transportul direct la depozit și nu la TMB

Mai jos, este centralizată modalitatea de atingere a țintelor cu privire la rata de reciclare, în cazul Alternativei 1.

Tabel 7.39. Centralizare îndeplinire ținte privind reciclarea, Alternativa 1

Indicator	2025	2030	2035	2040
Populație	**516.472**	**501.622**	**485.149**	**468.675**
Cantitate total generata de deșeuri municipale	**154.316**	**150.415**	**146.088**	**141.761**
Cantități pregătite pentru reciclare din deșeuri reciclabile colectate separat de operatorii de salubrizare	27.458	30.796	29.902	29.009
Cantități pregătite pentru reciclare din deșeuri reciclabile colectate separat de alți operatori autorizați	8.200	8.200	8.200	8.200
Reciclabile de la TMB	2.883	2.144	1.766	1.710
Reciclabile din alte fluxuri (voluminoase, lemn, textile, periculoase)	3.775	7.630	7.379	7.127
Deșeuri verzi colectate separat și compostate	3.342	3.342	3.342	3.342
Biodeșeuri colectate separat și tratate prin compostare	6.525	13.414	17.215	18.374
Biodeșeuri colectate separat și tratate prin DA	25.269	24.222	26.767	24.075
Total cantitate de deșeuri reciclabile	**77.451**	**89.748**	**94.571**	**91.837**
Total rata de reciclare	**50%**	**60%**	**65%**	**65%**
Ținte minime de reciclare	**50%**	**60%**	**65%**	**65%**

7.2.3. Descrierea Alternativei 2

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

- dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale, din poartă în poartă pentru gospodăriile individuale și de pe platforme de colectare pentru blocuri
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile conform cu concluziile *Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și deșeuri similare în județul Mureș,* începând cu decembrie 2023.
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate) în tot județul, din dec. 2023
- înființarea a cca. 13 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare localitate urbană și 3 pentru municipiul Târgu Mureș.
- modernizarea Stațiilor de transfer existente (Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin) și construirea unei noi Stații de transfer, la Sighișoara, inclusiv modernizarea drumurilor de acces. Dotarea acestor Stații de transfer cu câte un tocător pentru deșeuri verzi cu scopul de a optimiza transportul din Stațiile de transfer Târnăveni, Râciu, Bălăușeri către stația de compostare Sânpaul și a celor din ST Reghin către stația de compostare Cristești.
- eficientizarea/ modernizarea stațiilor de sortare Sighișoara și Cristești
- eficientizarea/ modernizarea stației de compostare Cristești
- eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă inclusiv completarea cu o stație de sortare semi-mecanică cu capacitatea de cca 25.000 to/an, pentru conformarea cu criteriile Malagrotta și instalație bio-uscare pentru producere RDF/peleți
- *realizarea de capacități suplimentare de fermentare aerobă/extinderea treptei de tratare biologică a TMB Sânpaul (cca. 30.000 to/an) pentru biodeșeurile colectate separat și deșeurile verzi utilizate ca material de structură*
- construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara cu o capacitate de cca. 113.000 mc și Celula 2 la Depozitul Sânpaul cu o capacitate de cca 1.000.000 mc) și închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul.

Pe baza instalațiilor existente, a celor noi propuse prin prezentul Plan, a eficientizării sistemului actual de colectare - tratare și a fluxului de deșeuri, a fost calculat modul de atingere a principalelor obiective în cazul Alternativei 2.

Prima etapă presupune calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri. Aceste cantități au fost calculate luând în considerare aceleași informații și ipoteze ca cele prezentate pentru Alternativa 1, singura diferență constând în *modul de tratare* a biodeșeurilor colectate separat care exced capacitatea Stației de compostare Cristești existentă, respectiv *tratare aerobă*. Nivelul de atingere al țintelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor pentru anii cu ținte în cazul *Alternativei 2*, este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 7.40. Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 2

Ținte ALTERNATIVA 2		2025		2030		2035		2040	
		%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	ȚINTA	50%	77.158	60%	90.249	65%	94.957	65%	92.144
	REALIZABIL	50%	77.451	60%	89.891	65%	94.438	65%	91.704
Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare	ȚINTA	40%	61.726	40%	60.166	10%	14.609	10%	14.176
	REALIZABIL	12%	19.186	11%	16.579	10%	14.878	10%	14.439
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	ȚINTA	35%	44.870						
	REALIZABIL		11.345						
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	ȚINTA	15%	23.147	15%	22.562	15%	21.913	15%	21.264
	REALIZABIL	22%	34.682	18%	27.685	16%	23.655	16%	22.930

Sursa: PJGD – Capitolul 6

Astfel, în cazul Alternativei 2, țintele sunt atinse în totalitate în anul 2025, o dată cu implementarea tuturor măsurilor propuse prin prezentul Plan pentru această alternativă în decembrie 2023.

Mai jos, este centralizată modalitatea de atingere a țintelor cu privire la rata de reciclare, în cazul Alternativei 2.

Tabel 7.41. Centralizare îndeplinire ținte privind reciclarea, Alternativa 2

Indicator	2025	2030	2035	2040
Populație	**516.472**	**501.622**	**485.149**	**468.675**
Cantitate total generata de deșeuri municipale	**154.316**	**150.415**	**146.088**	**141.761**
Cantități pregătite pentru reciclare din deșeuri reciclabile colectate separat de operatorii de salubrizare	27.458	30.796	29.902	29.009
Cantități pregătite pentru reciclare din deșeuri reciclabile colectate separat de alți operatori autorizați	8.200	8.200	8.200	8.200
Reciclabile de la TMB	2.883	2.420	1.766	1.710
Reciclabile din alte fluxuri (voluminoase, DEEE etc)	3.775	7.630	7.379	7.127
Deșeuri verzi colectate separat și compostate	3.342	3.342	3.342	3.342
Biodeșeuri colectate separat și tratate prin compostare	31.794	37.503	43.849	42.316
Total cantitate de deșeuri reciclabile	**77.451**	**89.891**	**94.438**	**91.704**
Total rata de reciclare	**50%**	**60%**	**65%**	**65%**
Ținte minime de reciclare	**50%**	**60%**	**65%**	**65%**

7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor

Tabel 7.42. Descrierea comparativă a celor 3 Alternative

Operație gestionarea deșeurilor	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Colectare și transport	Nu sunt prevăzute investiții noi	Dotarea corespunzătoare cu pubele/ containere atât în mediul urban cât și în mediul rural, pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale (din poartă în poartă pentru gospodăriile individuale și de pe platforme de colectare pentru blocuri) Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile județului cu respectarea concluziilor și recomandărilor din Studiul privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și deșeuri similare în județul Mureș Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și	Dotarea corespunzătoare cu pubele/ containere atât în mediul urban cât și în mediul rural, pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale (din poartă în poartă pentru gospodăriile individuale și de pe platforme de colectare pentru blocuri) Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile județului cu respectarea concluziilor și recomandărilor din Studiul privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și deșeuri similare în județul Mureș Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și

Operație gestionarea deșeurilor	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
		alimente expirate) în tot județul Construirea și operarea a cca 13 Centre de colectare prin aport voluntar pentru fluxuri speciale și fracțiile reciclabile din deșeuri menajere	alimente expirate) în tot județul Construirea și operarea a cca 13 Centre de colectare prin aport voluntar pentru fluxuri speciale și fracțiile reciclabile din deșeuri menajere
Tratare			
Stații de transfer	Nu sunt prevăzute investiții noi	Modernizarea Stațiilor de transfer existente (Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin) Construirea unei noi Stații de transfer, la Sighișoara Modernizare drumuri de acces la Stațiile de transfer existente Eficientizarea transferului din Stațiile de transfer la instalațiile de tratare din județ	Modernizarea Stațiilor de transfer existente (Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin) Construirea unei noi Stații de transfer, la Sighișoara Modernizare drumuri de acces la Stațiile de transfer existente Eficientizarea transferului din Stațiile de transfer la instalațiile de tratare din județ
Stații de sortare	Nu sunt prevăzute investiții noi	Eficientizarea/ modernizarea stației de sortare Cristești Eficientizarea/ modernizarea stației de sortare Sighișoara	Eficientizarea/ modernizarea stației de sortare Cristești Eficientizarea/ modernizarea stației de sortare Sighișoara
Stații de compostare	Nu sunt prevăzute investiții noi	Eficientizarea/ modernizarea stației de compostare Cristești	Eficientizarea/ modernizarea stației de compostare Cristești Realizare capacități de tratare suplimentare/

Operație gestionarea deșeurilor	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
			extindere capacități existente de tratare biologică la TMB Sânpaul
Instalații TMB	Nu sunt prevăzute investiții noi	Eficientizarea/ Modernizarea TMB existentă, stație de sortare semi-mecanică pentru îndeplinirea criteriilor Malagrotta, echipamente pentru obținerea RDF/peleți	Eficientizarea/ Modernizarea TMB existentă stație de sortare semi-mecanică pentru îndeplinirea criteriilor Malagrotta, echipamente pentru obținerea RDF/peleți
Instalații de digestie anaeroba	Nu sunt prevăzute investiții noi	Realizarea unei noi instalații de digestie anaerobă cu recuperare biogaz și compostare digestat	Nu sunt prevăzute investiții noi
Construire/ extindere depozite conforme	Construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara și Celula 2 la Depozitul Sânpaul) Închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul)	Construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara și Celula 2 la Depozitul Sânpaul) Închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul	Construirea unor noi capacități de depozitare (Celula 4 la Depozitul Sighișoara și Celula 2 la Depozitul Sânpaul) Închiderea celulelor care își ating capacitatea maximă de depozitare la Depozitul Sighișoara și Celula 1 la Depozitul Sânpaul

Analiza alternativelor propuse se realizează în baza următorului set de criterii:

- cantitative:
  - evaluare financiară (estimare costuri cu investițiile și costuri cu operarea);
  - cuantificarea impactul asupra mediului (estimarea emisiilor nete exprimate în tone emisii CO_2 echivalent);
- calitative:
  - gradul de valorificare a deșeurilor;
  - riscul de piață;
  - conformitatea cu principiile economiei circulare;
  - alte criterii relevante la nivel județean.

Evaluarea se realizează pentru cele 3 alternative analizate și se va selecta alternativa care obține punctajul cel mai ridicat.

Tabel 7.43. Rezultatul analizei alternativelor - 2025

Criteriu	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
Costuri investiție			
Costuri de investiție totale (Euro)	11.000.000	52.000.000	47.500.000
Punctaj (1-3)	3	1	2
Costuri O&M			
Costuri nete de operare (Euro)	14.501.655	14.760.540	15.240.539
Punctaj (1-3)	3	2	1
Impact asupra mediului			
Emisii gaze cu efect de seră (tone CO_2(e)/an)	-6.972	-7.651	-7.187
Punctaj (1-3)	1	3	2
Gradul de valorificare energetică a deșeurilor			
Cantitatea/ procentul de deșeuri valorificată energetic (tone/%)	3,5%	28%	22,5%
Punctaj (1-3)	1	3	2
Riscul de piață			
Gradul de dependență de funcționarea instalațiilor existente	Foarte Mare	Mare	Mare
Punctaj (1-3)	1	2	2
Conformitatea cu principiile economiei circulare			

Criteriu	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
Cantitatea/ procentul de deșeuri valorificată material și energetic (tone/%)	26%	57,5%	51,7%
Punctaj (1-3)	1	3	2
Alt criteriu relevant			
Atingerii țintelor și îndeplinirea obligațiilor legale de mediu	Nu	Da	Da
Punctaj (1-3)	1	3	3
Suprafețe de teren suplimentare	-	medie	mare
Punctaj (1-3)	3	2	1
Evaluare generală (total punctaj)	**14**	**19**	**15**

Notă sistem de notare: 1- alternativa cea mai puțin bună și 3 – alternativa cea mai bună

Având în vedere faptul că Alternativa 1 a obținut cel mai bun punctaj, 19 puncte, aceasta este alternativa selectată și care va fi analizată detaliat în capitolul 8.

7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor

Prima etapă constă în definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în cazul fiecărei alternative, în vederea fundamentării alegerii alternativei optime.

Evaluarea financiară are în vedere două aspecte relevante:

- Metodologia folosită în determinarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente celor 3 alternative
- Identificarea și cuantificarea datelor de intrare în vederea parcurgerii etapelor necesare calculului costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente celor 3 alternative

ETAPA 1. Definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere

Prima etapă constă în definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în cazul fiecărei alternative.

Costurile de investiție sunt costurile aferente necesarului de investiții pentru implementarea fiecărei alternative. Acestea sunt estimate pentru fiecare activitate în parte, după cum urmează:

- colectare și transport, inclusiv Centre de colectare
- transfer
- sortare
- compostare
- tratare mecano-biologică (TMB existentă)
- digestie anaerobă
- depozitare
- închidere depozite/ celule de depozitare existente

Pentru fiecare categorie de costuri s-a luat în considerare cuantificarea investițiilor noi aferente fiecărei alternative. Aceste costuri includ costurile cu dotări, echipamente, instalații, construcții și alte costuri (ex. proiectare, asistență tehnică, supervizare etc.) necesare implementării investițiilor, în funcție de capacitatea estimată a acestora (tone/an).

Costurile de investiții nu includ costul terenului, costurile diverse și neprevăzute, costurile financiare (de exemplu: costurile cu creditul bancar) aferente finanțării investițiilor.

În cazul Alternativei ”zero” costurile de reinvestire au fost considerate ca fiind în sarcina viitorilor operatori, fiind incluse în tarifele maxime stabilite la nivel de Aplicație de finanțare.

Costurile de operare și întreținere sunt costurile necesare operării și întreținerii investițiilor pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor, respectiv:

- costuri cu activitatea de colectare și transport, inclusiv funcționarea Centrelor de colectare
- costuri cu transferul deșeurilor, inclusiv funcționarea Stațiilor de transfer
- costuri cu sortarea deșeurilor reciclabile
- costuri cu compostarea (tratare aerobă)
- costuri cu tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale
- costuri cu tratarea anaerobă a biodeșeurilor
- costuri cu depozitarea, inclusiv închidere celule de depozitare existente
- costuri cu contribuția pentru economia circulară, conform prevederilor OUG 74/2018

Costurile de operare sunt nete, respectiv sunt ajustate cu veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile și/sau a energiei rezultate precum și cu veniturile din încasarea costurilor cu gestionarea deșeurilor de ambalaje trimise la valorificare, venituri încasate de la organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului.

ETAPA 2. Cuantificarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere

Costurile de investiție sunt estimate pornind de la determinarea capacităților suplimentare necesare, pentru fiecare activitate și alternativă în parte, conform detalierii de la punctele 7.2.1-7.2.3. Descrierea alternativelor.

Tabel 7.44. Estimarea costurilor de investiție, Euro

Activitate	Cost mediu unitar	Capacitate (tone/an)	Alternativa Zero	Alternativa 1	Alternativa 2
Colectare- transport: investiții suplimentare pentru colectarea separată a fluxurilor de deșeuri și Construire 13 Centre de colectare prin aport voluntar*			0	17.000.000	17.000.000
Transfer* – modernizare stații existente, inclusiv drumuri de acces și Stație de transfer Sighișoara (nouă)	92	76.300	0	7.000.000	7.000.000
Modernizare Stații sortare existente (Cristești și Sighișoara)*	42	60.000	0	2.500.000	2.500.000
Modernizare Stație de compostare Cristești existentă	100	10.000	0	1.000.000	1.000.000
Modernizare TMB existent (stație de sortare semi-mecanică, echipamente pentru obținerea RDF/peleți *	46	65.000	0	3.000.000	3.000.000
Instalație nouă cu DA digestie anaerobă, recuperare biogaz și compostare digestat**	350	30.000	0	10.500.000	
Stație compostare (tratare aerobă în spații închise cu aerare forțată) nouă/ extindere pentru	200	30.000	0		6.000.000

Activitate	Cost mediu unitar	Capacitate (tone/an)	Alternativa Zero	Alternativa 1	Alternativa 2
tratare biodeșeuri și deșeu verde **					
Depozitare – celule noi de depozitare (Celula 2 Depozit Sânpaul și Celula 4 Depozit Sighișoara)	4		5.000.000	5.000.000	5.000.000
Închidere Celule existente (Celula 1 Depozit Sânpaul și Celulele 1-2-3 Depozit Sighișoara)	2,5		6.000.000	6.000.000	6.000.000
TOTAL costuri de investiție			**11.000.000**	**52.000.000**	**47.500.000**

Sursa: Estimări conform oferte furnizori (*) și Studiul ”Identification of future waste management projects (2014-2020), elaborat de consorțiul Enviroplan, Louis Berger, KOKS, 2012, JASPERS (Studiul Eunomia)(**)”

Costurile de operare și întreținere au fost calculate pornind de la următoarele ipoteze și date:

- cuantificarea costurilor de operare și întreținere se face în funcție de specificul fiecărei activități și de cantitățile colectate, respectiv tratate în fiecare instalație propusă și/sau depozitate
- determinarea costurilor totale de operare și întreținere se face prin multiplicarea costurilor medii unitare aferente fiecărei activități cu cantitatea planificată a fi colectată/ tratată/ depozitată, la nivelul anului 2020, respectiv 2025 (primul și ultimul an al orizontului de planificare)
- costurile de operare și întreținere pentru fiecare activitate sunt costuri brute. La final se calculează costurile nete de operare totale, prin deducerea, din totalul costurilor brute de operare, a veniturilor estimate a fi realizate ca urmare a activităților de valorificare.
- sursele utilizate pentru costurile medii unitare brute au fost:
    - tarifele actuale practicate de operatorii desemnați prin licitație (colectare, transfer, sortare, compostare, TMB, depozitare)
    - ACB, parte a Studiului de fezabilitate pentru proiectul SMIDS
    - Studiul ”Identification of future waste management projects (2014-2020), elaborat de consorțiul Enviroplan, Louis Berger, KOKS, 2012, JASPERS (Studiul

Eunomia)" pentru activitățile noi propuse (TMB cu tratarea RDF, digestie anaerobă)

- cantitățile planificate a fi colectate/ tratate/ depozitate au fost stabilite plecând de la informațiile cuprinse în cap. 5. Previziuni precum și cap. 6. Obiective și ținte.
- costurile de operare și întreținere sunt prezentate pentru fiecare Alternativă în parte
- s-a considerat că ponderea deșeurilor de ambalaje este 50% din deșeurile municipale, conform Anexa 4 la OUG 74/2018

Tabel 7.45. Estimarea costuri de operare și întreținere, Euro – Alternativa 0

	Elemente	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	**1**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**
a	Costuri colectare - transport	43,4	178.677	7.748.832	55,3	154.316	8.541.331
b	Costuri transfer	7,2	64.842	466.999	9,2	74.209	682.124
c	Costuri sortare	34,0	13.686	465.057	43,4	35.893	1.556.664
d	Costuri compostare	33,7	1.671	56.321	43,0	8.799	378.488
e	Costuri TMB	15,3	25.475	390.829	19,6	65.000	1.272.719
f	Costuri depozitare	13,8	164.704	2.277.720	17,6	116.751	2.060.642
g	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17,3	164.704	2.852.018	17,5	116.751	2.039.316
I	**TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE**			**14.257.775**			**16.531.284**
h	Venituri din valorificarea reciclabilelor		5.816	0		18.844	749.099

	Elemente	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	**1**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**
i	Venituri din valorificare compost	5	836	4.178	5,0	4.345	21.724
j	Venituri aferente cotei OTR	84,6	4.448	376.071	107,9	11.665	1.258.806
II	**TOTAL COSTURI DE OPERARE NETE**			**13.877.527**			**14.501.655**

Tabel 7.46. Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 1

	Elemente	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	**1**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**
a	Costuri - colectare si transport	43,4	178.677	7.748.832	55,3	154.316	8.541.331
b	Costuri – transfer	7,2	64.842	466.999	23,0	74.209	1.705.311
c	Costuri – sortare	34,0	13.686	465.057	43,4	35.893	1.556.664
d	Costuri - compostare	33,7	1.671	56.321	43,0	10.000	430.160
e	Costuri - TMB existent	15,3	25.475	390.829	46,6	72.068	3.359.804
f	Costuri- digestie anaerobă	0,0	0	0	34,5	25.784	890.456
g	Costuri - depozitarea	13,8	164.704	2.277.720	17,6	18.946	334.392
h	Costuri - contribuția pentru economia circulară	17,3	164.704	2.852.018	17,5	18.946	330.932
I	**TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE**			**14.257.775**			**17.149.050**

	Elemente	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	**1**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**
i	Venituri din valorificarea reciclabilelor		5.816	0		15.793	627.816
j	Venituri din valorificare compost	5,0	836	4.178	5,0	18.178	90.888
k	Venituri din coprocesare energetică RDF	0,0	0	0			250.161
l	Venituri aferente cotei OTR	84,6	4.448	376.071	121,7	11.665	1.419.644
II	**TOTAL COSTURI DE OPERARE NETE**			**13.877.527**			**14.760.540**

Tabel 7.47. Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 2

	Elemente	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	**1**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**
a	Costuri - colectare si transport	43,4	178.677	7.748.832	55,3	154.316	8.541.331
b	Costuri – transfer	7,2	64.842	466.999	23,0	74.209	1.705.311
c	Costuri – sortare	34,0	13.686	465.057	43,4	35.893	1.556.664
d	Costuri - compostare	33,7	1.671	56.321	43,0	35.784	1.539.306
e	Costuri - TMB existent	15,3	25.475	390.829	46,6	72.068	3.359.804
f	Costuri - depozitarea	13,8	165.017	2.282.046	17,6	19.186	338.629
g	Costuri - contribuția pentru economia circulară	17,3	165.017	2.857.435	17,5	19.186	335.125

	Elemente	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară (euro/ tonă)	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	**1**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**	**2**	**3**	**4 = 2 x 3**
I	**TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE**			**14.257.775**			**17.376.171**
h	Venituri din valorificarea reciclabilelor		5.816	0		15.793	627.816
i	Venituri din valorificare compost	5,0	836	4.178	5,0	17.634	88.172
j	Venituri din coprocesare energetică RDF	0,0	0	0	0,0	34.682	0
k	Venituri aferente cotei OTR	84,6	4.448	376.071	121,7	11.665	1.419.644
II	**TOTAL COSTURI DE OPERARE NETE**			**13.877.527**			**15.240.539**

ETAPA 3. Proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere

A treia etapă constă în proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și de întreținere pe perioada de planificare.

Costurile de investiție au fost eșalonate pe 3 ani, după cum urmează:

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

Astfel, în evaluarea financiară a Alternativelor s-a estimat că toate instalațiile prevăzute vor fi operaționale începând cu decembrie 2023.

În Anexa 7 este detaliată proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere pe întreaga perioadă de planificare.

7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului

Cuantificarea impactului asupra mediului se realizează utilizând ca unic criteriu emisiile de gaze cu efect de seră rezultate în urma implementării alternativei selectate. Se consideră că celelalte externalizări economice nu variază semnificativ de la o alternativă

la alta. Astfel, se vor estima emisiile de gaze cu efect de seră exprimate în emisii de dioxid de carbon echivalent (CO_2e).

La estimarea emisiilor de CO2e sunt utilizați factorii de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeuri[9].

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

Tabel 7.48. Emisii specifice de CO2 (kg CO2 echivalent/tona de deșeu)

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO_{2e}/ tonă deșeu
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	8
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeului tratat	161
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272

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

Emisiile totale nete pentru fiecare alternativă sunt prezentate în tabelele de mai jos, în funcție de cantitățile de deșeuri colectate separat și tratate estimate pentru fiecare alternativă. Emisiile "evitate" (prin reciclarea de materiale şi recuperarea de energie) sunt luate în considerare cu semnul "-" (emisii negative sau reduceri ale emisiilor).

[9] http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP_Methodology%20for%20GHG%20Emission%20Calculation_Waste%20Calculation_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2 - accesat ianuarie 2019

Tabel 7.49. Emisii specifice de CO2 – Alternativa 0

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO_{2e}/ tonă deșeu tratat (kg CO2)	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO2/ 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO2/ 2025 (tone)
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	128.081	38.168	31.706	9.448
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236	0	0	0	0
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26	1.671	43	8.799	229
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0	0	0	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037	15.043	-15.599	26.146	-27.114
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeului tratat	161	25.475	4.101	65.000	10.465
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare	272	0	0	0	0

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO_{2e}/ tonă deșeu tratat (kg CO2)	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO2/ 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO2/ 2025 (tone)
aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat					
TOTAL EMISII			**26.714**		**-6.972**

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

Tabel 7.50. Emisii specifice de CO2 – Alternativa 1.

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO_{2e}/tonă deșeu	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO2/ 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO2/ 2025 (tone)
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	128.081	38.168	1.241	370
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236	0	0	0	0
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26	1.671	43	10.000	260
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0	0	25.784	206

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO_{2e}/tonă deșeu	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO2/ 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO2/ 2025 (tone)
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037	15.043	-15.599	26.146	-27.114
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeului tratat	161	25.475	4.101	0	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică material tratat	272	0	0	68.479	18.626
TOTAL EMISII			**26.714**		**-7.651**

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

Tabel 7.51. Emisii specifice de CO2 – Alternativa 2

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO_{2e}/tonă deșeu	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO2/ 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO2/ 2025 (tone)
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	128.081	38.168	1.241	370
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în	236	0	0	0	0

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO_{2e}/tonă deșeu	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO2/ 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO2/ 2025 (tone)
RDF și transportate la instalația de incinerare					
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26	1.671	43	35.784	930
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0	0	0	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037	15.043	-15.599	26.146	-27.114
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeului tratat	161	25.475	4.101	0	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272	0	0	68.479	18.626
TOTAL EMISII			**26.714**		**-7.187**

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

7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

PNGD stabilește ca obiectiv la nivel național atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minim 15% în anul 2025.

Principalele categorii de instalații în care se poate realiza valorificarea energetică a deșeurilor municipale sunt fabricile de ciment (prin co-procesare).

Pentru fiecare alternativă se calculează gradul de valorificare energetică a deșeurilor.

Tabel 7.52. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

	Cantitate deșeuri municipale colectate si tratate 2020	Cantitate deșeuri coprocesate energetic 2020	Grad de valorificare energetică 2020	Cantitate deșeuri municipale colectate si tratate 2025	Cantitate deșeuri coprocesate energetic 2025	Grad de valorificare energetică 2025
Alternativa 0	178.677	0	0,00%	154.316	5.384	3,49%
Alternativa 1	178.677	0	0,00%	154.316	43.021	27,88%
Alternativa 2	178.677	0	0,00%	154.316	34.682	22,47%

Sursa: Estimări PJGD

7.3.4. Riscul de piață

Riscul de piață este analizat din perspectiva garantării preluării materialului/deșeului rezultat în urma tratării deșeurilor municipale la instalațiile propuse în cadrul fiecărei alternative în parte.

În urma aplicării activităților de tratare a deșeurilor rezultă deșeuri tratate, materiale și/sau energie pentru care este necesară asigurarea preluării (în anumite condiții) astfel încât activitatea de tratare să își atingă scopul.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații în parte, output-uri pentru care trebuie să se garanteze preluarea, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

Tabel 7.53. Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor

Instalație de tratare	Output-uri	Utilizare	Risc de piață
Stații sortare deșeuri reciclabile colectate separat	Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare.

Instalație de tratare	Output-uri	Utilizare	Risc de piață
	Reziduuri de la sortare	Co-procesare în fabricile de ciment Depozit conform	Depinde de cererea de la fabricile de ciment, precum și de calitatea refuzului, generând un risc de nepreluare cu impact financiar. În cazul în care nu există cerere de la fabricile de ciment, există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, , riscul de nepreluare fiind scăzut.
Stație de tratare aerobă (compostare) deșeuri verzi și biodeșeuri colectate separat	Compost (după aplicarea procedurii de încetare a statutului de deșeu)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului	Depinde de cerere precum și de calitatea compostului, generând un risc de nepreluare.
	Compost care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Tratare în TMB în vederea obținerii de RDF – co-procesare în fabricile de ciment Depozit conform	Depinde de cererea de la fabricile de ciment, precum și de calitatea materialului, generând un risc de nepreluare. În cazul în care nu există cerere de la fabricile de ciment, există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
	Reziduuri de la compostare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
Instalație de tratare mecano-biologică cu	Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând

Instalație de tratare	Output-uri	Utilizare	Risc de piață
bio-uscare a deșeurilor reziduale			un risc mai mare de nepreluare.
	RDF	Co- procesare în fabricile de ciment	Depinde de cererea de la fabricile de ciment și de calitatea RDF, generând un risc mai mare de nepreluare cu impact financiar.
	Deșeu tratat	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
Instalație de tratare cu digestie anaerobă, recuperare biogaz și compostare digestat	Digestat/ compost	Utilizatori, pentru amendarea calității solului	Depinde de cerere precum și de calitatea digestatului, generând un risc mai mare de nepreluare cu impact financiar.
	Digestat care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
	Reziduuri din tratare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
	Biogaz, transformat în energie termică și/sau electrică	Uz intern, pentru funcționarea instalației sau Rețea locală	Risc de nepreluare scăzut

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații propusă în cadrul alternativelor analizate, pentru care se evaluează rsicul de preluare, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

Tabel 7.54. Evaluarea riscului de preluare, pentru fiecare Alternativă, pentru anul 2025

Instalație de tratare/ Output	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Stații de sortare existente - RDF - deșeuri reciclabile	5.384 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie 30.509 tone Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare.	4.846 tone Există un risc mare de nepreluare, cantitatea fiind mare 30.509 tone Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare	4.846 tone Există un risc mare de nepreluare, cantitatea fiind mare 30.509 tone Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare
Stație de compostare existentă - compost	4.345 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie. Riscul depinde de calitatea compostului	5.000 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie. Riscul depinde de calitatea compostului	5.000 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie. Riscul depinde de calitatea compostului
TMB existent *- deșeuri reciclabile* *- RDF*	2.600 tone Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică 0 tone	2.883 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie 29.836 tone Există un risc mare de nepreluare, în funcție de cererea de la fabricile de ciment și calitatea materialului	2.883 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie 29.836 tone Există un risc mare de nepreluare, în funcție de cererea de la fabricile de ciment și calitatea materialului

Instalație de tratare/ Output	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Extindere capacitate compostare - compost			12.634 tone Există un risc mare de nepreluare, cantitatea fiind mare. Riscul depinde de calitatea compostului
Instalație Digestie anaerobă nouă - compost/ digestat - biogaz		13.178 tone compost /digestat Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea compostului Risc de nepreluare scăzut	

Conform celor de mai sus, se poate constata că riscul de nepreluare a produselor rezultate din tratarea deșeurilor este aproximativ egal între Alternativele 1 și 2.

7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare

Politica europeană şi națională se bazează pe "ierarhia deșeurilor", care stabilește prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșeuri generate și reducerea gradului de periculozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operațiuni de valorificare (ex. valorificarea energetică). Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea.

Tranziția către o economie circulară reprezintă o prioritate la nivelul statelor membre. În cadrul economiei circulare valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menținută în economie cât mai mult timp posibil iar generarea deșeurilor este redusă la

minim. Transformarea deșeurilor în resurse este unul din elementele principale care stau la baza economiei circulare.

Comisia Europeană a adoptat în mai 2018, un pachet de măsuri ce au ca scop stimularea tranziției Europei către o economie circulară. Acest pachet de măsuri include revizuirea legislației privind deșeurile, precum şi un plan de acțiune aferent. Propunerile privind deșeurile stabilesc o viziune pe termen lung pentru minimizarea generării deșeurilor, creșterea reciclării din punct de vedere cantitativ si calitativ, prin reintroducerea în economie a deșeurilor sub forma materiilor prime secundare, reducând astfel utilizarea resurselor și prin reducerea eliminării prin depozitare.

Unul dintre principiile de bază al economiei circulare și care va fi utilizat în procesul de evaluare a alternativelor este reutilizarea materiilor prime care sunt în prezent eliminate ca deșeuri, asigurându-se astfel conservarea și dezvoltarea capitalul natural prin echilibrarea fluxurilor de resurse regenerabile. În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele analizei Alternativelor în conformitate cu principiile economiei circulare.

Tabel 7.55. Evaluarea conformității cu principiile economiei circulare

TOTAL	Cantitate deșeuri municipale generate 2025	Cantitate deșeuri coprocesate material și energetic 2025	Grad de valorificare materială
Alternativa 0	154.316	40.238	26,07%
Alternativa 1	154.316	88.656	57,45%
Alternativa 2	154.316	79.774	51,70%

Conform celor de mai sus, se poate constata că între Alternativele 1 și 2 există o diferență de cca 5,8%.

CAPITOLUL 8.
PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

8.1. Alternativa selectată 401
8.2. Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații 407

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 8.

PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

8.1. Alternativa selectată

Alternativa selectată pe baza rezultatului analizei alternativelor este Alternativa 1.

Alternativa 1 este construită pornind de la premisa implementării integrale a proiectului SMIDS, respectiv contractarea tuturor operatorilor pentru toate activitățile incluse în sistem, la care se adaugă o serie de propuneri de investiții suplimentare, care sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 8.1. Descrierea Alternativei selectate

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
1.	Achiziționarea de pubele/ saci/ containere suplimentare pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale, după caz Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate) la nivelul întregului județ Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație, simultan cu stimularea compostării în gospodărie în mediul rural	Aceste investiții vizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile și biodeșeuri colectate separat în vederea tratării și valorificării.	- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere - Colectarea separată sau reciclarea la sursă a bio-deșeurilor - Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate - Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
			unor operații de tratare
2.	Amenajarea și operarea a 13 Centre de colectare prin aport voluntar pentru fluxuri speciale și fracțiile reciclabile din deșeuri menajere.	Aceste investiții vizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, inclusiv fluxuri speciale, care pot fi colectate separat în vederea reutilizării și reciclării, coroborat cu respectarea ierarhiei deșeurilor	- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurilor menajere - Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere - Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare - Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
3.	Modernizarea Stațiilor de transfer existente (Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin) și construirea unei noi Stații de transfer, la Sighișoara, inclusiv modernizarea drumurilor de acces Dotarea Stațiilor de transfer Târnăveni, Râciu, Bălăușeri, Reghin cu tocătoare pentru deșeuri verzi	Aceste investiții vizează eficientizarea activității de transfer și transport a deșeurilor transferate din Stațiile de transfer la instalațiile de tratare din județ, cu impact asupra costurilor de operare	- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere - Colectarea separată sau reciclarea la sursă a bio-deșeurilor
4.	Eficientizarea/ modernizarea stațiilor de sortare existente, Sighișoara și Cristești	Aceste investiții sunt propuse în vederea creșterii eficienței de tratare a deșeurilor reciclabile	- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare
5.	Eficientizarea/ modernizarea stației de compostare Cristești	Aceste investiții sunt propuse în vederea creșterii eficienței de tratare a biodeșeurilor și deșeurilor verzi colectate separat	- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Reducerea deșeurilor municipale

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
			eliminate prin depozitare
6.	Eficientizarea/ modernizarea instalației TMB Sânpaul existentă	Aceste investiții sunt propuse în vederea: - îndeplinirii criteriilor Malagrotta - creșterii eficienței de tratare a deșeurilor, - obținerii de combustibil solid (RDF) care poate fi valorificat energetic, în principal în fabricile de ciment.	- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale - Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate - Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel - Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare
7.	Instalație nouă pentru digestie anaerobă cu recuperare biogaz și compostare digestat	Această investiție vizează eficientizarea sistemului actual în ceea ce privește tratarea biodeșeurilor colectate separat și care depășesc capacitatea de tratate în Stația de compostare Cristești	- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
			deșeurilor - Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate - Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel - Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare - utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)

Demonstrarea modului de atingere a țintelor pentru Alternativa 1 este prezentată în secțiunea 7.2.2. Descrierea Alternativei 2, care cuprinde și analiza detaliată aferentă verificării modului de îndeplinire a obiectivelor. Sintetic, modul de atingere al țintelor și obiectivelor este redat în tabelul de mai jos:

Tabel 8.1. Modul de atingere al țintelor și obiectivelor - Alternativa 1.

Obiectiv/ Ținta	Cuantificarea țintei la nivelul anului 2025	Alternativa 2, la nivelul anului 2025
Colectarea separată a deșeurilor reciclabile	75% din total generate în 2025, conform PNGD	75%
Colectarea separată a biodeșeurilor	45% din total generate din decembrie 2023, conform PNGD	45% de la populație

Obiectiv/ Ținta	Cuantificarea țintei la nivelul anului 2025	Alternativa 2, la nivelul anului 2025
		45% de la operatori economici (HoReCa)
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	50% din total deșeuri municipale generate, în 2025	50%
	60% din total deșeuri municipale generate, în 2030	60%
	65% din total deșeuri municipale generate, în 2035	65%
Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare	10% din cantitatea de municipale generată, în 2035	10%
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	44.870 tone cantitate maximă care poate fi depozitată - începând cu 2020	11.345
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	15% din deșeuri municipale colectate, în 2025	28%

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 1 țintele sunt atinse în totalitate începând cu anul 2024. Întrucât instalațiile propuse vor funcționa începând cu decembrie 2023, ținta privind reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate, nu poate fi atinsă la nivelul anului 2020.

În continuare, se prezintă un rezumat al costurilor de investiții și operare pentru Alternativa 1 (inclusiv profitul operatorului, estimat la 10%), la nivelul anului 2025. Se estimează că toate instalațiile propuse vor deveni funcționale începând cu decembrie 2023.

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

Activitate	Capacitate (tone/ 2025)	Cost de investiție (euro/to)	Cost de investiție Total (euro)	Cantitate deșeuri (tone/ 2025)	Cost de operare și întreținere (euro/to)	Cost de operare total (tone/ 2025)
Costuri de colectare si transport	155.000	109,7	17.000.000	154.316	60,9	9.395.464

Activitate	Capacitate (tone/ 2025)	Cost de investiție (euro/to)	Cost de investiție Total (euro)	Cantitate deșeuri (tone/ 2025)	Cost de operare și întreținere (euro/to)	Cost de operare total (tone/ 2025)
Costuri cu transferul deșeurilor	75.000	93,3	7.000.000	74.209	25,3	1.875.842
Costuri cu sortarea	60.000	41,7	2.500.000	35.893	47,7	1.712.331
Costuri compostare	10.000	100,0	1.000.000	10.000	47,3	473.176
Costuri TMB	65.000	46,2	3.000.000	72.068	51,3	3.695.784
Costuri DA	30.000	350,0	10.500.000	25.784	38,0	979.501
Costuri cu depozitarea, inclusiv contribuția pentru economia circulară			11.000.000	18.946	36,9	698.763
TOTAL COSTURI (euro)			**52.000.000**		**122,0**	**18.830.862**

8.2. Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații

În tabelul de mai jos sunt prezentate criterii și suprafețe minime necesare pentru alegerea amplasamentului aferent fiecărei instalații prevăzute a se realiza conform alternativei selectate.

PJGD Mureș a identificat următoarele amplasamente posibile pentru noua instalație cu DA inclusiv pentru compostarea digestatului:

- în amplasamentul TMB & Depozit conform Sânpaul
- în proximitatea amplasamentului SCST Cristești prin achiziția de teren suplimentar.
- pentru compostarea digestatului există capacitate de tratare la TMB Sânpaul

Cele două opțiuni vor fi analizate de Studiul de fezabilitate. În ambele amplasamente există deja infrastructura necesară noilor instalații (acces, rețele de apă/canalizare, energie electrică etc.).

Tabel 8.3. Cerințe minime pentru alegerea amplasamentelor

Criteriu	Centre de colectare prin aport voluntar	Stație de transfer Sighișoara	Modernizare instalații existente	Extindere capacități de depozitare	Instalație de digestie anaerobă
Distanța față de ariile naturale protejate	Amplasamentele nu vor fi situate în interiorul ariilor naturale protejate				
Distanța până la așezările umane	200 m	200 m	200 m - 500 m	1.000 m	500 m
Distanța față de sursele de apă	Amplasamentele nu vor fi situate în zonele de protecție a surselor de apă, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodăririi apelor.				
Sensibilitate la schimbări climatice	Amplasamentele nu vor fi situate în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni.				
Distanța față de zone de protecție a patrimoniului cultural	Amplasamentele nu vor fi situate în imediata vecinătate a zonei de protecție a patrimoniului cultural național și universal.				
Observații	1 Centru de colectare în apropierea localităților urbane și 3 pentru municipiul Târgu Mureș	Amplasamentul va fi identificat în etapa Studiului de fezabilitate, cu respectarea prevederilor legale în vigoare. Se recomandă analizarea posibilității	Amplasarea noilor echipamente în incinta instalațiilor existente (Stații sortare, Stație compostare Cristești, TMB	Extinderea capacităților de depozitare presupune construirea unor noi celule la depozitele conforme existente	Amplasamentele vor fi identificate în etapa Studiului de fezabilitate, cu respectarea prevederilor legale în vigoare. Se recomandă

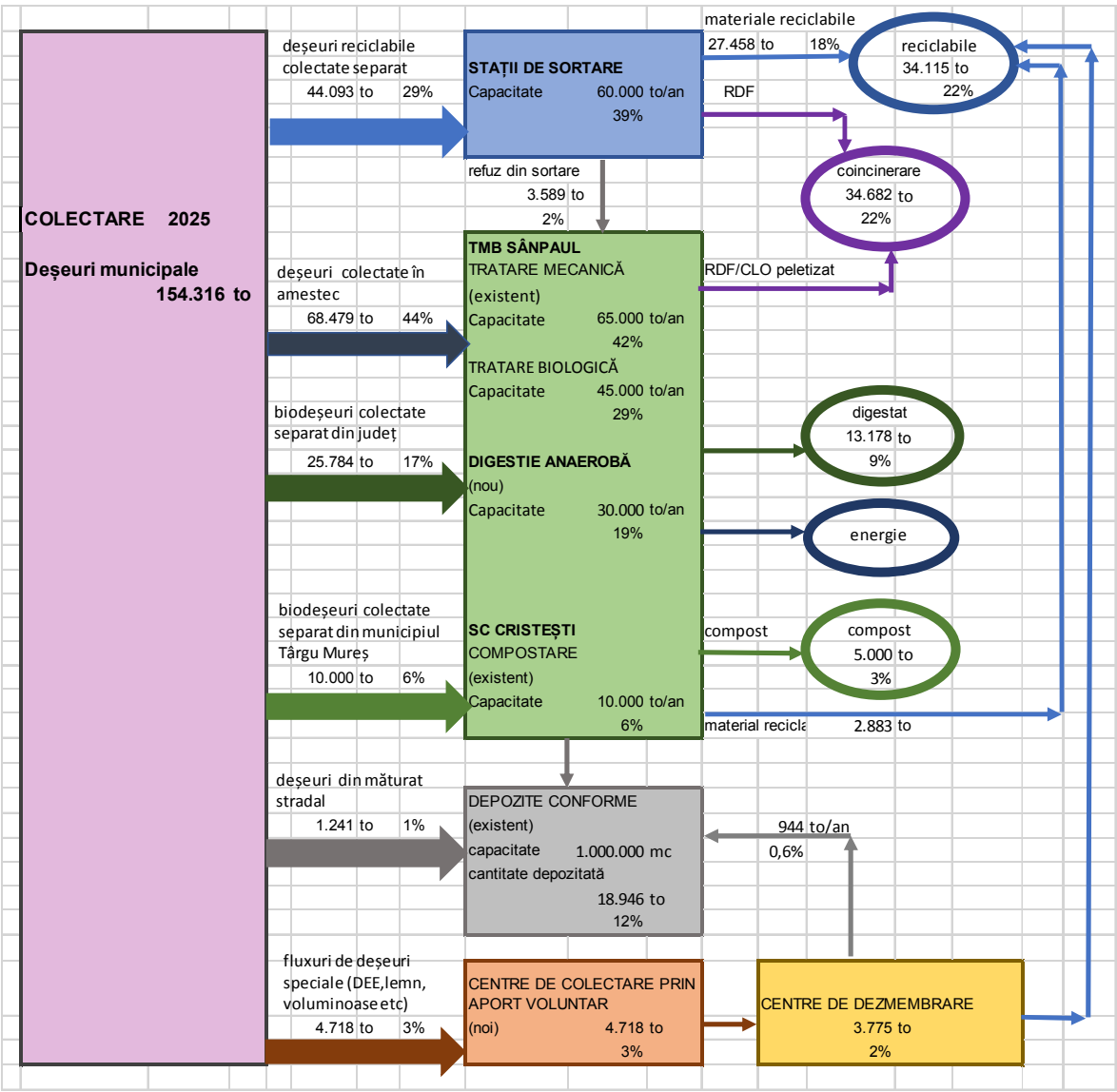
Criteriu	Centre de colectare prin aport voluntar	Stație de transfer Sighișoara	Modernizare instalații existente	Extindere capacități de depozitare	Instalație de digestie anaerobă
		de amplasare în imediata vecinătate a Stației de sortare/ depozitului Sighișoara	Sânpaul, Stații de transfer)	(Sighișoara și Sânpaul)	analizarea posibilității de amplasare în imediata vecinătate a STSC Cristești sau în incinta amplasamentului Sânpaul

Sursa: PNGD

În figurile de mai jos este prezentat fluxul deșeurilor în cazul:

- Alternativei selectate pentru anul 2025, ultimul an al perioadei de planificare

Figura 8.1. Fluxul deșeurilor. Alternativa selectată. Anul 2025, ultimul an al perioadei de planificare



Sursa: PJGD Mureș

CAPITOLUL 9.
VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

9.1. Estimarea capacității de plată a populației 413
9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului 414

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 9.

VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

9.1. Estimarea capacității de plată a populației

În vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubrizare, Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a Planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, recomandă parcurgerea etapelor descrise în continuare.

Prima etapă constă în proiecția venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, în termeni reali, pentru perioada de prognoză, la nivel județean.

Etapa a doua constă în determinarea valorii lunare maxime a facturii de salubrizare, la nivel de gospodărie. Pentru aceasta, se recomandă parcurgerea următorilor pași:

- la venitul mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, stabilit la Etapa 1, se aplică un procent de 1% reprezentând pragul maxim suportabil în ceea ce privește taxa/ tariful serviciului de salubrizare;
- din valoarea rezultată la punctul anterior, se elimină valoarea aferentă TVA.

Etapa a treia constă în calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ. Pentru acest calcul se vor avea în vedere următoarele variabile:

- valoarea lunară maximă a facturii de salubrizare, stabilită la etapa 2;
- numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
- cantitatea de deșeuri generată de către populație.

Tabel 9.1. Determinarea capacității de plată a populației

INDICATOR	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venitul mediu net la nivel de gospodărie*	lei/lună	3.673	3.962	4.137	4.349	4.540	4.540
	euro/lună	795	861	903	949	991	991
Curs de schimb valutar*	lei/ euro	**4,62**	**4,60**	**4,58**	**4,58**	**4,58**	**4,58**
Valoare lunară maximă a facturii de salubrizare la nivel de gospodărie	lei/lună incl. TVA	36,7	39,6	41,4	43,5	45,4	45,4
	lei/lună excl. TVA	30,9	33,3	34,8	36,5	38,2	38,2

INDICATOR	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Număr de persoane pe gospodărie la nivelul județului*	persoane	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Cantitatea de deșeuri generată de populație	kg/ locuitor/ lună	19,8	19,3	18,8	18,3	17,8	17,3
Tarif maxim suportabil	**lei/tonă**	**587,9**	**650,7**	**697,6**	**753,7**	**809,3**	**833,0**
	euro/ tonă	**127,2**	**141,5**	**152,3**	**164,6**	**176,7**	**181,9**

* *Sursa:* Capitolul 4 PJGD Mureș

9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

Costul mediu unitar pe județ (euro/tonă) este prezentat, pe activități, în tabelul de mai jos și este format din suma următoarelor categorii de costuri:

- Costuri O&M (euro/tonă) care includ profitul operatorului;
- Costurile cu anuitatea (deprecierea) activelor existente (euro/tonă);
- Costurile estimate pentru investiții noi (euro/tonă);
- Costuri financiare (euro/tonă).

Costul mediu unitar de operare și întreținere pe județ (euro/tonă) este calculat pe baza datelor de la subcapitolul 8.1 și este aferent ultimului an de prognoză care este și anul pentru care sunt stabilite o serie semnificativă de ținte și obiective și toate capacitățile vor fi operaționale 100% (2025).

Conform metodologiei PJGD, cerința minimă pentru ca proiectele să fie viabile este ca tarifele maxim suportabile să acopere costurile de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor.

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

	Cost/ Activitate	Valoare unitară* euro/to	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare si transport	70,86	154.316	10.935.211

	Cost/ Activitate	Valoare unitară* euro/to	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2 x 3
b	Costuri cu transferul deșeurilor	31,22	74.209	2.317.037
c	Costuri cu sortarea deșeurilor	50,19	35.893	1.801.494
d	Costuri - compostare biodeșeuri	51,04	10.000	510.448
e	Costuri - TMB existent	54,15	72.068	3.902.662
f	Costuri- cu digestie anaerobă	59,96	25.784	1.546.116
g	Costuri - depozitarea deșeurilor	26,10	18.946	494.580
h	Costuri -contribuția pentru economia circulară	17,47	18.946	330.932
	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			**21.838.480**
i	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile		15.793	627.816
j	Venituri din valorificare compost/ digestat	5,0	18.178	90.888
k	Venituri din coprocesare energetica			250.161
l	Venituri aferente cotei suportate de OIREP	121,7	11.665	1.419.644
	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE			**19.449.970**
	COSTUL MEDIU UNITAR NET DE OPERARE			**126,0**

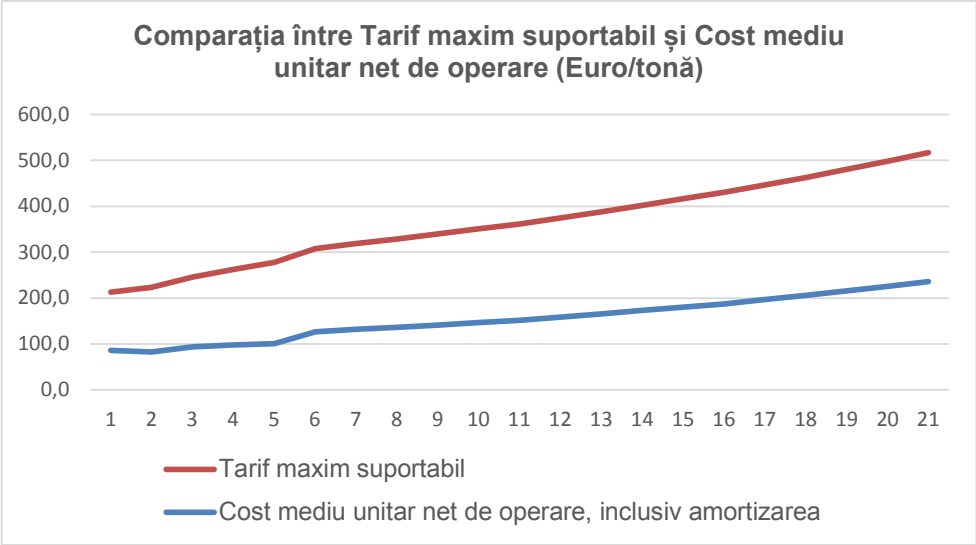
** * include amortizarea investițiilor propuse și profitul operatorului (10%)*

Verificarea capacității tarifului maxim suportabil de a acoperi costurilor de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor se determină prin raportul dintre taxa/tariful maxim suportabil și costul mediu unitar. Atunci când raportul este subunitar (<1), costul mediu unitar calculat poate fi acoperit din tariful maxim suportabil.

Tabel 9.3. Nivelul de suportabilitate al tarifelor- alternativa selectată

	2025
Costul mediu unitar net de operare, inclusiv amortizarea investițiilor și profitul operatorului (euro/tonă excl. TVA)	126,0
Tariful maxim suportabil pentru populație (euro/tonă excl. TVA)	181,9
Raport Cost mediu/ Tarif maxim	**0,7**

Figura 9.1. Comparația între Tariful maxim suportabil și Costului mediu unitar net de operare (Euro/tonă)



Se constată că, în alternativa selectată, costul mediu de operare poate fi acoperit din tariful maxim suportabil

CAPITOLUL 10.
ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR

10.1. Analiza de sensitivitate 419
10.2. Analiza de risc 420

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 10.

ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR

10.1. Analiza de sensitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra sustenabilității alternativei alese.

Scopul analizei de senzitivitate constă în:

- identificarea variabilelor critice ale alternativei alese, adică a acelor variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilității sale;
- evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese;
- identificarea măsurile care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor.

Prima etapă constă în identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influență relevantă asupra viabilității alternativei alese.

Cele mai susceptibile variabile de a avea influență asupra viabilității alternativei alese sunt:

- costurile de investiții;
- costurile de operare și întreținere;
- veniturile din taxe/tarife.

Următoarea etapă constă în formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile. Totodată, se reverifică sustenabilitatea alternativei alese în ipoteza realizării abaterilor estimate.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie, după cum urmează:

a. *costurile de investiție* pot înregistra majorări ca urmare a apariției lucrărilor neprevăzute (ex.: erori de proiectare, adaptare la teren, etc) sau a modificării prețurilor de achiziție lucrări și/sau echipamente;

   O creștere cu 10% a costurilor de investiție estimate conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 2%, programul de măsuri propus păstrându-și așadar viabilitatea.

b. *costurile de operare și întreținere* pot înregistra majorări ca urmare a creșterii costurilor unitare umane și/sau materiale (ex. forța de muncă, energie electrică, carburant etc.);
   O creștere cu 10% a costurilor de operare și întreținere estimate conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 10%.

Costurile de operare și întreținere analizate sunt costuri nete, care includ veniturile din valorificări. O scădere a prețurilor de vânzare estimate al reciclabilelor poate conduce, de asemenea, la creșterea costurilor de operare și întreținere.

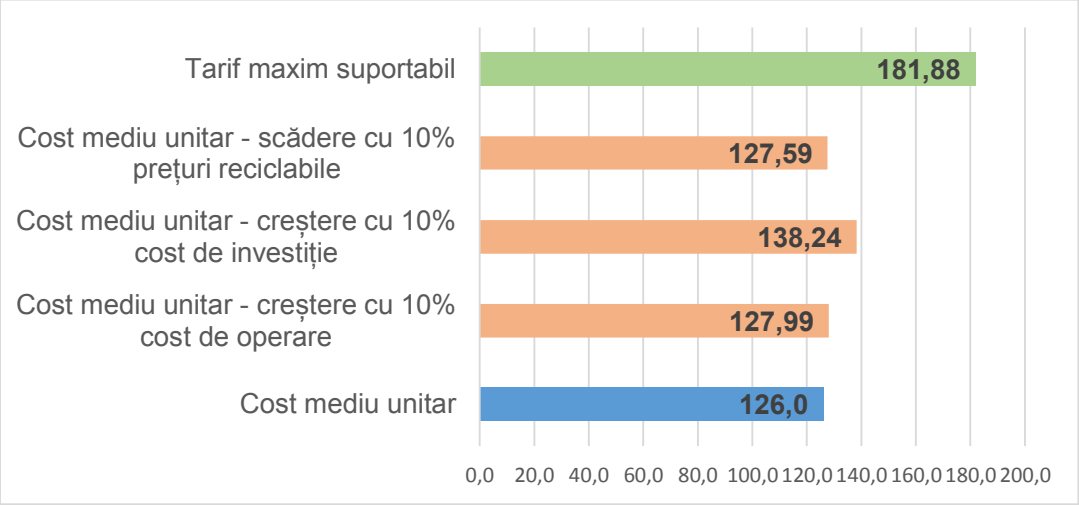
Programul de măsuri propus este suficient de robust și nu devine neviabil nici ca urmare a unei diminuări cu 10% a veniturilor din valorificarea reciclabilelor. În acest caz, costul unitar mediu de operare și întreținere ar crește cu cca 1,2%.

c. *veniturile din taxe/tarife* pot scădea ca urmare a faptului că ritmul de creștere a tarifelor / taxelor de salubrizare nu coincide cu ritmul estimat (factori decizionali) sau ca urmare a unui nivel de colectare a deșeurilor mai scăzut decât cel preconizat în simulări.

O scădere a veniturilor din tarife/ taxe cu 10% nu va afecta viabilitatea măsurilor propuse, programul păstrându-și robustețea.

În figura de mai jos se prezintă impactul abaterii variabilelor de intrare mai sus analizate asupra costului mediu unitar de operare, comparativ cu tariful maxim suportabil.

Figura10.1. Impactul abaterii variabilelor de intrare de la valorile probabile asupra costului mediu unitar



10.2. Analiza de risc

Analiza de risc este necesară pentru a face față incertitudinii care caracterizează proiectele de investiții. Evaluarea riscurilor permite inițiatorului proiectului să înțeleagă mai bine modul în care impacturile estimate ar putea evolua dacă anumite variabile-cheie ale proiectului se dovedesc a fi diferite de cele așteptate. O analiză detaliată a riscurilor stă la baza unei strategii corecte de gestionare a riscurilor, care, la rândul ei, este luată în considerare în conceperea proiectului.

Analiza calitativă a riscurilor, inclusiv prevenirea și atenuarea riscurilor, s-a făcut prin utilizarea Matricei riscurilor (tabel 10.1) care include următoarele elemente:

- Identificarea riscurilor la care este expus proiectul și descrierea lor
- Estimarea nivelului de probabilitate. În funcție de nivelul de probabilitate estimat, s-a acordat următorul punctaj:

Nivel de probabilitate	Punctaj
foarte puțin probabil	1
puțin probabil	2
relativ probabil	3
probabil	4
foarte probabil	5

- Estimarea apariției și a gravității impactului pentru care s-a acordat următorul punctaj:

Impact	Punctaj
foarte mic	1
mic	2
mediu	3
mare	4
foarte mare	5

- Estimarea nivelul de risc (produsul între punctajul estimat pentru probabilitate și impact).
- Managementul riscului. Identificarea măsurilor de prevenire și atenuare, inclusiv a entității însărcinate cu prevenirea și reducerea principalelor riscuri

Interpretarea matricei de risc, inclusiv evaluarea riscurilor reziduale după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare.

Tabel 10.1. Matricea riscurilor sectoriale identificate

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
Riscuri legate de cerere	Evoluția PIB în termeni reali. *Risc*: evoluția negativa a PIB are impact asupra posibilității de finanțare a investițiilor propuse și a puterii de plată a serviciilor de către populație.	3	4	12	Investițiile propuse trebuie sa fie corelate cu posibilitățile reale de finanțare. ADI va ține cont de acest risc la aprobarea bugetului pentru investiții. ADI va gestiona 100% acest risc
	Trendul demografic. *Risc:* o scădere mai accentuată a numărului de locuitori are ca efect diminuarea cantităților de deșeuri generate cu impact asupra programului de colectare, a costurilor de operare și/sau a funcționării instalațiilor	5	3	15	Monitorizarea cantităților de deșeuri generate trebuie corelată cu numărul real al locuitorilor rezidenți pentru fiecare zona. Tariful trebuie sa reflecte situația reală. Indicatorii trebuie revizuiți si corelați cu situația reala. ADI: 50% Operatori: 50%
Riscuri privind cantitățile de deșeuri generate și colectate	Cantitatea totală de deșeu rezidual generat și colectat/ transportat. *Riscul* ca aceste cantitati să difere de cele estimate în	3	3	9	Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri rezidiuale colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice si interpretarea datelor. Decizie de revizuire a PJGD daca diferențele

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	PJGD				față de PJGD sunt majore. ADI: 50% Operatori: 50%
	Cantitățile de deșeuri reciclabile rezultate din colectarea separată diferă de cantitățile estimate în PJGD	3	3	9	Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri reciclabile colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor. Decizie de revizuire a PJGD dacă diferențele față de PJGD sunt majore. ADI: 50% Operatori: 50%
	Capacitate neadecvată a containerelor. *Risc*: estimare neconformă a capacității și/sau a numărului containerelor, pe fracțiuni de deșeuri	4	3	12	Verificarea stării containerelor care se degradează atât din cauza uzurii normale dar și din cauza utilizării lor necorespunzătoare (ex. eliminarea deșeuri din construcții sau peste capacitatea recipientului). Cele uzate trebuie înlocuite astfel încât numarul si capacitatea lor să asigure colectarea corectă. Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri rezidiuale colectate/transportate. Efectuarea de

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					rapoarte periodice și interpretarea datelor. Decizie de revizuire a PJGD dacă diferențele față de PJGD sunt majore. ADI: 50% Operatori: 50%
	Campanii de conștientizare și informare limitate și/sau ineficiente	4	5	20	ADI, APL vor organiza periodic campanii de informare și conștientizare. Se va monitoriza/evalua impactul acestor campanii asupra serviciului de salubritate/evoluției indicatorilor stabiliți. ADI: 50% APL: 50%
Riscuri legate de piață	Este analizat din perspectiva garantării preluării materialului rezultat în urma tratării biodeșeurilor colectate separat în noua instalație propusă, cu digestie anaerobă	4	5	20	Operarea instalației va fi corelată cu posibilitatea de valorificare a produsului obținut din tratare. ADI: 50% Operatori: 50%
Riscuri legate de proiectare	Studii și investigații inadecvate, de exemplu previziuni hidrologice inadecvate	2	4	8	Angajarea de societăți autorizate/acreditate și cu experiență dovedită în domeniu. Contracte de servicii care să includă garanții rezonabile

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					pentru calitatea studiilor/ investigațiilor. ADI: 100%
	Estimări inadecvate ale costului de proiectare	4	5	20	Angajarea de consultanți/proiectanți cu experiență dovedită în domeniu. Contracte de servicii care să includă garanții rezonabile pentru calitatea proiectului. ADI: 100%
Riscuri legate de achiziția de terenuri	Întârzieri procedurale	5	5	25	Procedurile pentru achiziția de terenuri trebuie să înceapă înainte de procedurile de obținere a finanțării și/sau de implementare a proiectului. ADI: 100%
Riscuri administrative și referitoare la achizițiile publice	Întârzieri procedurale	5	5	25	Elaborarea de Caiete de sarcini si Contracte de servicii/lucrări fezabile, complete și corecte, care să includă informații reale/ actualizate. ADI: 100%
	Autorizațiile de construcție sau alte autorizații	2	3	6	Toate avizele necesare implementarii proiectului trebuie obținute la faza de Studiu de fezabilitate. În cazul în care durata până la implementarea proiectului este mai mare

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					decât durata de valabilitate a avizelor, acestea vor fi actualizate în termen util, astfel încât obținerea Autorizației de construire să nu afecteze durata de implementare a proiectului. ADI: 100%
	Aprobarea utilităților publice	1	3	3	Identificarea din timp (la nivel de Studiu de fezabilitate) a tuturor utilităților care ar putea fi afectate de proiect sau care ar afecta proiectul și obținerea Avizelor din partea deținătorilor de utilități. ADI: 100%
	Proceduri judiciare	5	5	25	Pregătirea contractelor cu multă responsabilitate, astfel încât să se evite ajungerea la litigii care să impună rezolvarea lor în instanțe de judecată. ADI: 100%
Riscuri legate de construcție	Depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția	5	4	20	Actualizarea costurilor cu investițiile înainte de începerea procedurilor de atribuire. Actualizarea trebuie să țină cont de inflația prognozată pentru durata de implementare. ADI: 100%

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	Legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)	1	2	2	Toate contractele trebuie sa conțină prevederi clare cu privire la: - situații excepționale cum ar fi intrarea în faliment, lipsa resurselor etc. - garanții financiare - garantți de bonitate financiară - alte condiții considerate eficiente pentru diminuarea acestui risc ADI: 100%
Riscuri operaționale	Costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate	3	4	12	Acest risc poate fi diminuat prin: - respectarea Manualelor de operare și întreținere de către Operatori - verificarea efectuării tuturor lucrărilor de întreținere și reparații la termen și de calitate de către ADI - estimarea corectă a acestor costuri în tarifele ofertate ADI: 50% Operatori: 50%
Riscuri financiare	Tariful crește mai încet decât s-a estimat	1	3	3	Dacă tariful nu reflectă creșterile reale ale costurilor, calitatea serviciului va avea de

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					suferit, cetățenii vor fi nemulțumiți și țintele asumate nu pot fi atinse. Pentru diminuarea riscului este necesar ca în contracte să fie clar reglementat cum se actualizează tariful în rapot cu inflația și/sau alte variții ale costurilor de operare. ADI: 100%
	Colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat	4	5	20	Trebuie monitorizat permanent stadiul colectării tarifelor/taxelor și identificat motivul pentru care acesta este scăzut. Se vor lua măsuri de diminuare/eliminare a factorilor care au determinat scăderea colectării tarifelor/taxelor. ADI: 50% APL: 50%
	Creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili	5	5	25	Dacă tariful nu reflectă creșterile reale ale costurilor cu energia electrică și/sau combustibilul, calitatea serviciului va avea de suferit, cetățenii vor fi nemulțumiți și țintele asumate nu pot fi atinse.

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					Pentru diminuarea riscului este necesar ca în contracte să fie clar reglementat cum se actualizează tariful în rapot cu creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili. ADI: 100%
Riscuri legate de reglementare/ instituționale	Factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubrizare	3	2	6	Contractele de operare/concesionare trebuie să conțină prevederi clare privind corectarea prețului pentru serviciul de salubrizare în situația în care pe durata acestuia apar reglementări care impun costuri mai mari. Este de dorit ca înainte de începerea procedurilor de atribuire să fie identificate toate posibilitățile ca asemenea evenimente să se producă, astfel încât costurile să poată fi estimate cât mai real. ADI: 50% APL: 20% Operatori: 30%
	Stabilirea proprietarului instalației, a modalității de co-finanțare și a entității care va	1	1	1	Pentru instalațiile existente riscul este mic, toate localitățile din județ fiind membre ADI.

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	asigura delegarea operării acestor instalații.				Prin mecanismul de finantare al SMIDS sunt deja stabilite elementele cum ar fi: proprietarul instalației, modul de cofinanțare, entitatea care asigură delegarea operării instalațiilor. ADI: 100%
Riscuri de mediu	Contaminarea mediului înconjurator ca urmare a împrăștierii deșeurilor în timpul colectării/ transportului sau al operării unor instalații de tratare (TMB, compostare, digestie anaerobă, depozitare etc.) cu impact asupra costurilor și a activității operatorului	1	2	2	Riscul este mic. Toate instalațiile existente sunt proiectate și executate cu respectarea celor mai bune practici disponibile și sunt în procedură de obținere a autorizațiilor de funcționare. Riscul poate fi eliminat prin elaborarea de rapoarte anuale care să conțina evoluția calității factorilor de mediu pentru fiecare instalație în parte și concluzii/recomandări privind rezultatele monitorizării. APL: 20% APM: 50% Operatori: 30%

Sursa: Estimări PJGD Mureș

Interpretarea matricei de risc

- au fost identificați un număr de 23 factori de risc
- nivelul de risc ridicat (între 21-25 puncte):
  - riscuri procedurale și/sau judiciare legate de:
    - ✓ achiziția de terenuri
    - ✓ achizițiile publice
  - creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili
- nivelul de risc mediu (între 10-20 puncte):
  - evoluția PIB
  - trendul demografic/scăderea numărului de locuitori
  - capacitatea neadecvată a containerelor
  - costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate
  - limitarea sau ineficiența campaniilor de conștientizare și informare
  - garantarea preluării materialului rezultat în urma tratării
  - fundamentarea proiectelor pe studii și investigații inadecvate
  - estimări inadecvate ale costului de proiectare
  - depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția
  - colectarea tarifelor/ taxelor este mai scăzută decât s-a estimat
- 11 riscuri au nivel scăzut (sub 10 puncte)
- un număr de 6 factori sunt considerați cu risc rezidual după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare:
  - evoluția PIB
  - trendul demografic/scăderea numărului de locuitori
  - trendul demografic/scăderea numărului de locuitori
  - colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat
  - legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)
  - factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubrizare
- pentru restul factorilor de risc identificați s-au prevăzut măsuri de prevenire și atenuare

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 11.
PLANUL DE ACȚIUNE

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 11.

PLANUL DE ACȚIUNE

Planul de acțiune este elaborat pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării.

Scop: identificarea de măsuri pentru atingerea obiectivelor și țintelor stabilite.

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

Planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru:

- Deșeurile municipale;
- Fluxurile speciale de deșeuri: deșeuri periculoase municipale (inclusiv ulei uzat alimentar, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri din construcții și desființări);

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor municipale, măsurile referitoare la sistemul de colectare care vor fi propuse și implementate la nivel județului Mureș sunt adaptate condițiilor locale și vor asigura cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în PNGD.

Planul de acțiune pentru județul Mureș cuprinde măsurile care au ca responsabili în implementare actori implicați în gestionarea deșeurilor la nivel local (ex. unități administrativ teritoriale, Consiliul Județean, operatori de salubrizare, ADI etc.).

Tabel 11.1. Planul de acțiune

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
A	**PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE (NEPERICULOASE ȘI PERICULOASE)**			
1	***Obiectivul 1.* Operaționalizarea completă SMIDS Mureș**			
1.1	Începerea operării inclusiv în zona 2, respectiv punerea în aplicare a contractelor de delegare a serviciilor de	2021	APL ADI	Taxele / tarifele de salubrizare[10]

[10] plătite de către utilizatorii casnici și non-casnici ai serviciului de salubrizare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	colectare/ transport încheiate cu operatori de salubrizare licențiați în tot județul, astfel încât să se asigure gradul de acoperire cu servicii de salubrizare de 100%			
2	***Obiectivul 2.* Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor**			
2.1	Introducerea în contractele de delegare a obligativității de transport a deșeurilor reziduale respectiv a deșeurilor reciclabile, biodeșeurilor colectate separat către instalațiile de tratare conf. PJGD	2021	APL ADI	Taxele / tarifele de salubrizare[11]
2.2	Introducerea instrumentului economic ”*plătește pentru cât arunci”*	2021	APL ADI	Taxele / tarifele de salubrizare[11]
2.3.	Înființarea a minim 13 centre de colectare prin aport voluntar care asigură pregătirea pentru reutilizare/ reciclare a deșeurilor municipale	decembrie 2023	APL CJ Mureș ADI Investitori privați	POIM AFM Fondul IID Investiții private Alte surse
2.4	Dotarea corespunzătoare a Centrelor de colectare cu containere adecvate pentru fluxurile de deșeuri speciale care pot fi colectate separat (ex. lemn, textile, voluminoase, periculoase, ulei uzat alimentar)	decembrie 2023	APL CJ ADI Investitori privați	POIM AFM Fondul IID Investiții private Alte surse de finanțare
2.5.	Construirea unei stații de transfer la Sighișoara și retehnologizarea stațiilor de transfer Bălăușeri, Râciu, Reghin și Târnăveni realizate	decembrie 2023	CJ Mureș Operatorul instalațiilor	POIM AFM Fondul IID

[11] plătite de către utilizatorii casnici și non-casnici ai serviciului de salubrizare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	prin PHARE (înlocuirea echipamentelor degradate și dotarea cu câte un tocător pentru deșeuri verzi)			Fonduri private Alte surse
2.6	Eficientizarea/modernizarea instalației TMB Sânpaul (site vibrante, extractoare nemetale, instalație bio-uscare etc.), astfel încât să asigure tratarea deșeurilor reziduale separat din tot județul, producere de RDF și o stație de sortare semi-mecanică pentru conformarea cu criteriile Malagrotta	decembrie 2023	CJ Mureș Operatorul instalației	POIM AFM Fondul IID Fonduri private Alte surse
2.7	Eficientizarea/ modernizarea stației de compostare Cristești	decembrie 2023	CJ Mureș Operatorul instalației	POIM AFM Fondul IID Fonduri private Alte surse
2.8	Eficientizarea/modernizarea stației de sortare Cristești și a stației de sortare Sighișoara	decembrie 2023	CJ Mureș Operatorul instalației	POIM AFM Fondul IID Fonduri private Alte surse
2.9	Construirea unor noi capacități de depozitare, respectiv Celula 4 la Depozitul Sighișoara și închiderea celulelor care și-au atins capacitatea maximă de depozitare	2021	Operatorul depozitului UAT/ APL Sighișoara	IID Municipiul Sighișoara Operator depozit Alte surse
2.10	Construirea unor noi capacități de depozitare - Celula 2 la Depozitul Sânpaul și închiderea	2025	CJ Mureș ADI Operatorul depozitului	AFM Fondul IID Alte surse

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	celulelor care își ating capacitatea (Celula1)			
2.11	Realizarea unei instalații noi cu digestie anaerobă, cu producere de biogaz și compostare digestat pentru biodeșeurile colectate separat din zonele 1,3,4,5,6 și 7	decembrie 2023	CJ Mureș ADI	POIM AFM Fondul IID Alte surse
2.12	Îmbunătățirea actualului sistem de colectare în mediul rural și în zona cu case din mediul urban, prin extinderea sistemului de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie+ carton și plastic+ metal și a sistemului de colectare din puncte fixe pentru sticlă cu realizarea unei rate de capturare a deșeurilor reciclabile de minim 75%, astfel încât să se asigure atingerea țintelor pentru reutilizare și reciclare: - 50% în 2025 - 60% în 2030 - 65% începând cu 2035	decembrie 2023	APL ADI CJ Mureș Operatori de salubrizare	POIM AFM Fondul IID Investiții private Alte surse de finanțare
2.13	Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație (conform cu concluziile/ recomandările Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și deșeuri similare în județul Mureș), operatori economici (HoReCa) și piețe, astfel încât să se obțină o rată minimă de capturare de 45% pentru populație, respectiv pentru HoReCa și piețe	2021 pentru 80% din casele din municipiul Târgu Mureș, opertori ec și piețe; Extindere în tot județul decembrie 2023	APL ADI CJ Mureș	POIM AFM Fondul IID Investiții private Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
3	***Obiectivul 3.* Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale**			
3.1	Realizarea unei instalații noi cu digestie anaerobă, cu producere de biogaz	decembrie 2023	CJ Mureș ADI	POIM AFM Fondul IID Alte surse
3.2	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor	decembrie 2023	APL ADI Consiliul Județean Fabrici de ciment Centrale termice	Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și centralelor termice pentru asigurarea conformării cu prevederile Legii nr. 278/2013 Alte surse
4	***Obiectivul 4.* Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate**			
4.1	Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice și transferul către stația de compostare centralizată astfel încât să se asigure o rata de capturare de 100% începând cu 2025	2021	APL ADI Operatori de salubrizare și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice	Taxele / tarifele de salubrizare[12] IID Alte surse de finanțare

[12] plătite de către utilizatorii casnici și non-casnici ai serviciului de salubrizare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
4.2.	Introducerea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei ”*plătește pentru cât arunci*” pentru biodeșeurile menajere din tot județul (conf. cu concluziile Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și deșeuri similare în județul Mureș), astfel încât să se asigure o rată de capturare de minim 45% în 2025	2021 pentru 80% din casele din municipiul Târgu Mure; Extindere în tot județul decembrie 2023	APL ADI CJ Mureș Operatorul de salubritate	POIM AFM Fondul IID Investiții private Alte surse de finanțare
4.3	Extinderea sistemului de colectare separată, dublat de implementarea schemei ”*plătește pentru cât arunci*” pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) si pentru cele din piețe, la nivelul întregului județ, astfel încât să se asigure o rată minimă de capturare de 45% în 2025	2021 pentru municipiul Târgu Mureș; Extindere în tot județul decembrie 2023	APL ADI CJ Mureș Operatorul de salubritate	AFM Investiții private Alte surse de finanțare
5	***Obiectivul 5.* Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat**			
5.1	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	2021	APL ADI Operator depozit conform	
5.2	Introducerea în Regulamentul serviciului de salubrizare și implicit în Contractele cu operatorii care asigură colectarea și gestionarea deșeurilor inclusiv a deșeurilor	2021	APL ADI Operatori care asigură colectarea și gestionarea	-

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	stradale a unei clauze prin care deșeurile a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalații de tratare mecano-biologică		deșeurilor, inclusiv a celor stradale și operatorii instalațiilor de tratare	
6	***Obiectivul 6.* Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare**			
6.1	Acest obiectiv se realizează prin implementarea măsurilor 2.5, 2.6, 2.7, 2.10, 8.3 și obiectiv 5	decembrie 2023	APL ADI Operatori	-
7	***Obiectivul 7.* Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate**			
7.1	Acest obiectiv se realizează prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 2,4, 5, 6, 11 și 13	decembrie 2023	APM ADI CJ Mureș Operatori	
8	***Obiectivul 8.* Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate**			
8.1	Construirea celulei 4 a depozitului conform Sighișoara	2021	UAT Sighișoara Operatorul depozitului	Buget local Operator depozit Alte surse de finanțare
8.2	Construirea celulei 2 a depozitului conform Sânpaul	2025	Consiliul Județean	Fondul de dezvoltare Alte surse de finanțare
8.3	Realizarea de depozite pentru deșeuri inerte	2022	Operatori privați CJ Mureș	AFM Investiții private Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
9	***Obiectivul 9.* Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere**			
9.1	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere	2021	APL ADI Operatorii de salubrizare	-
9.2	Construirea, operarea și dotarea a 13 Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri colectate prin aport voluntar (lemn, textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.)	decembrie 2023	APL ADI CJ Mureș Operatorii de salubrizare	POIM AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
10	***Obiectivul 10.* Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase**			
10.1	Includerea, în contractele încheiate cu operatorii de salubrizare, a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase	2021	APL ADI Operatorii de salubrizare	-
10.2	Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației.	2021	APL Operatorii de salubrizare	Taxele/ tarifele de salubrizare AFM
10.3	Înființarea și autorizarea de Centre de dezmembrare pentru deșeuri voluminoase (chiar și în incinta stațiilor de transfer existente)	decembrie 2023	APL ADI Operatori de salubrizare	POIM AFM Alte surse de finanțare Fonduri private

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
11	***Obiectivul 11.* Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)**			
11.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	2021	APL ADI	AFM Alte surse de finanțare
11.2	Campanii de informare și conștientizare a fermierilor care ar trebui sa fie interesați în utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor. Mod de implementare: organizarea de întâlniri cu specialiști in domeniu, transmiterea de pliante informative, difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului	2021	APL ADI MM MADR Direcția Agricolă Județeană	AFM Bugete locale/ bugetul național Alte surse de finanțare
12	***Obiectivul 12.* Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare**			
12.1	Implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar	2021	APM APL ADI	-
12.2	Identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare	2021	APM APL ADI	AFM Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
12.3	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin campanii de colectare periodice	2021	APL ADI Operatorul de salubrizare	-
12.4	Construirea, operarea și dotarea a 13 Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri colectate prin aport voluntar (lemn, textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, **uleiuri uzate** alimentare etc.)	decembrie 2023	APL CJ Mureș ADI	POIM AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
13	***Obiectivul 13.* Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor**			
13.1	Acest obiectiv se realizează prin implementarea măsurilor 2.5, 2.6, 2.10 și a măsurilor aferente obiectivelor 4 și 11	decembrie 2023	APM ADI CJ Mureș Operatori	POIM AFM Fondul IID Alte surse
14	***Obiectivul 14.* Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a deșeurilor textile**			
14.1	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată a textilelor, prin campanii de colectare periodice	2021	APL ADI Operatorii de colectare și transport	AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
14.2	Identificarea unităților autorizate de valorificare a textilelor colectate separat (social, reciclare altele)	2021	APL ADI Operatorii Centrelor de colectare prin aport voluntar	-

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU OBIECTIVE INSTITUȚIONALE ȘI ORGANIZATORICE			
15	***Obiectivul 15.* Creșterea capacității instituționale atât a autorității de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor**			
15.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind reducerea cantităților de deșeuri generate	2021	APL ADI CJ Mureș Investitori privați	AFM Fondul IID Fonduri private Alte surse de finanțare
15.2	Sprijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de reducere a cantităților de deșeuri generate	2021	APL ADI ONG	AFM Fondul IID Fonduri private Alte surse de finanțare
15.3	Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și UAT/ADI în conformitate cu modificările legislative	2021	OIREP -uri APL CJ Mureș ADI	-
15.4	Finanțarea de către OIREP -uri, proporțional cu cota de piață, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată inițiate periodic de către Ministerul Mediului	2021	OIREP -uri APL ADI CJ Mureș	Costuri nete suportate de către producători
15.5	Implementarea la nivel județean a modificărilor aduse cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor de ambalaje	2021	APL ADI Operatori economici	-

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
15.6	Implementarea legislației privind responsabilitățile organizaționale și financiare a producătorilor în cadrul schemei de responsabilitate extinsă, inclusiv în ceea ce privește modul de colaborare cu UAT/ADI privind colectarea DEEE de la gospodăriile particulare	2021	APL ADI Producătorii de EEE OIREP -uri	
15.7	Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și UAT/ADI în ceea ce privește colectarea separată a DEEE de la gospodăriile private	2021	OIREP -uri APL ADI	-
15.8	Finanțarea de către OIREP -uri, proporțional cu cota de piață, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată inițiate periodic de către MM	2021	MM Producători	Costuri nete suportate de către producători
15.9	Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectată conform legislației	2021	Producătorii de EEE Operatorii economici autorizați pentru efectuarea operațiunilor de tratare a DEEE	Administrația Fondului pentru Mediu Investiții private
15.10	Acordarea de stimulente pentru utilizarea compostului și/sau digestatului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate și degradate (zonele miniere dezafectate, situri industriale contaminate etc)	2021	MM MADR APL	Bugetul național Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
15.11	Corelarea Regulamentului pentru servicii de salubrizare în județul Mureș, a Caietelor de sarcini pentru delegarea serviciilor și a Contractelor de delegare a serviciilor de salubrizare cu prevederile PJGD pentru toate activitățile SMIDS (colectare /transfer /tratare /depozitare)	2021	ADI CJ Mureș	ADI CJ Mureș
15.12	Implementarea la nivel județean a modificărilor aduse cadrului legislativ privind gestionarea biodeșeurilor	2021	APL ADI Operatori economici	-
16	***Obiectivul 16.* Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizațiile de mediu**			
16.1	Verificarea modului de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	2021	APL APM Apele Romane	-
16.2	Verificarea respectării cerințelor din Autorizațiile de mediu emise pentru Operatorul de salubritate și/sau operatorii instalațiilor de tratare/ depozitare	2021	APL APM Apele Romane	-
16.3	Eficientizarea funcționării SMID	2021	ADI CJ Mureș	-
	PLANUL DE ACTIUNE PENTRU OBIECTIVE PRIVIND RAPORTAREA			
17	***Obiectiv 17.* Determinarea periodică, prin analize, a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale) precum și centralizarea rezultatelor la nivel județean**			
17.1	Realizare Studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și din deșeuri similare	2021	ADI CJ Mureș	Fonduri publice

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	în vederea estimării cât mai exacte a capacității instalației de tratare necesară în județ			
17.2	Realizare studii privind compoziția deșeurilor la nivelul județului coroborând datele din fiecare zonă de colectare (conf. contracte de delegare) și determinarea SU (%) din biodeșeurile colectate separat	2021	ADI CJ Operatori de salubrizare	Operatori salubrizare Fonduri publice
17.3	Rapoarte anuale privind indicatorii de generare și compoziția deșeurilor generate în județ	2021	ADI Operatorii de salubrizare	Buget propriu Alte surse
17.4	Raportarea datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, conform cu legislația in domeniu și Regulamentul MM	2021	APM APL ADI	
17.5	Raportare a datelor privind EEE și DEEE, colectate de către operatorii de salubrizare de la populație prin campanii organizate sau preluate din colectarea prin aport voluntar în CAV, care va ține seama de cele 6 categorii EEE prevăzute în anexa nr. 2, detaliate în anexa nr. 4 la OUG 5/2015	2021	ADI APM Operatori	-
17.6	Raportarea datelor privind cantitățile de deșeuri din construcții și desființări generate de populație și modul de gestionare a acestora	2021	APL / APM Operatorii de salubrizare	-
17.7	Raportarea datelor privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora	2021	APL / APM Operatorii economici	-
17.8	Monitorizarea îndeplinirii indicatorilor de performanță și aplicarea de penalități în cazul neîndeplinirii acestora	2021	APL ADI CJ Mureș Operatori	
17.9	Raportarea biodeșeurilor municipale reciclate, conform art. 11a alineatul (4) din Directiva 2008/98/CE	anual din 2022	ADI Operatori APM	-

11.1. Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice

Instrumentele economice pentru care au fost stabilite măsuri de implementare sunt următoarele:

- "Plătește pentru cât arunci";
- contribuția plătită de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje.

11.2. Implementarea instrumentului "*plătește pentru cât arunci*"

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. e) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația să implementeze începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de 30 iunie 2019, instrumentul economic "plătește pentru cât arunci".

Implementarea instrumentului se va realiza în baza a cel puțin unuia dintre următoarele elemente:

- volum,
- frecvență de colectare,
- greutate sau
- saci de colectare personalizați.

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

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

UAT/ADI trebuie să stabilească regulile privind implementarea instrumentului conform Regulamentului Serviciului Public de Salubrizare a Localităților din Județul Mureș revizuit în 2020. Art 22(2) din acest Regulament prevede că: *Aplicarea instrumentului se va realiza cu prioritate asupra fluxului de deșeuri reziduale, colectate separat*.

Măsurile recomandate de implementare a instrumentului "plătește pentru cât arunci" sunt următoarele:

- Schimbarea sistemului de colectare în zonele cu case în care colectarea deșeurilor reziduale se realizează în puncte de colectare fixe/plurifamiliale, cu sistemul "din poartă în poartă". De asemenea, este necesară aplicarea concomitentă a măsurilor

de extindere a colectării separate a deșeurilor reciclabile prevăzute pentru atingerea obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare.

- Introducerea prevederilor privind implementarea instrumentului în Regulamentele de salubrizare și în contractele de delegare. În tabelul de mai jos sunt prezentate acțiunile care trebuie întreprinse pentru implementarea instrumentului și instituțiile care au responsabilitatea implementării acestor acțiuni. Nu s-a considerat necesară menționarea termenelor de implementare deoarece, conform prevederilor legislative, termenul final este de 30 iunie 2019.

Tabel 11.2. Planul de acțiune pentru implementarea sistemului *"plătește pentru cât arunci"*

Nr. crt.	Acțiune	Responsabil/ Termen
1	**Optimizarea sistemului de colectare reciclabile și deșeuri reziduale în zonele cu case și introducerea colectării separate a biodeșeurilor**	
1.1	Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubrizare, în sensul introducerii sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile hârtie/carton, plastic/metal și biodeșeuri din poartă în poartă, în mediul urban cu case și în mediul rural, cu excepția zonelor greu accesibile	ADI Ecolect Mureș CJ Mureș Termen: 2021
1.2	Asigurarea investițiilor suplimentare necesare pentru colectarea separată a reciclabilelor (exclusiv sticla) și a biodeșeurilor din zonele cu case în sistem „*din poartă în poartă*" (pubele/ saci), precum și a investițiilor necesare pentru achiziționarea recipientelor de colectare (pubele) pentru deșeurile reziduale cu volum mai redus. Achiziția recipientelor necesare se va realiza de către UAT (din surse proprii, fondul de întreținere și investiții sau alte surse)	ADI Ecolect Mureș CJ Mureș Termen: 2021 iar pentru biodeșeuri decembrie 2023
1.3	Modificarea corespunzătoare a tarifelor în vederea integrării costurilor suplimentare apărute în urma modificărilor sistemului de colectare: costuri de investiții (echipamente suplimentare necesare) și costuri de operare (modificarea sistemului de colectare – ex. colectarea în sistem „din poartă în poartă" are costuri mai mari comparativ cu colectarea din puncte de colectare)	ADI Ecolect Mureș CJ Mureș Termen: 2021
1.4	Adaptarea contractelor de delegare, corelat cu sistemul de colectare propus prin PJGD.	ADI CJ Mureș Termen: 2021

Nr. crt.	Acțiune	Responsabil/ Termen
2	**Introducerea instrumentului economic *"plătește pentru cât arunci"* - Măsura 2.2 din Planul de acțiune**	
2.1.	Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubrizare, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic *"plătește pentru cât arunci"*. Vor fi introduse prevederi referitoare la: - necesitatea implementării acestui instrument - modul de implementare - posibilitatea beneficiarilor serviciului de a solicita, după caz, un număr mai redus de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, recipiente cu volum mai mic sau reducerea frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale - introducerea unui indicator de performanță cu rol de monitorizare a implementării instrumentului *"plătește pentru cât arunci"*	ADI Ecolect Mureș CJ Mureș Termen: 2021
2.2.	Identificarea beneficiarilor serviciului care doresc implementarea instrumentului și vor avea nevoie de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale cu volum mai redus decât în prezent sau, după caz, vor avea nevoie de un număr mai redus de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, estimându-se astfel tipul și numărul de recipiente necesare pentru colectarea deșeurilor reziduale.	ADI UAT Operatori Salubrizare Termen: 2021
2.3.	Elaborarea și aprobarea documentației de atribuire, parcurgerea procedurilor de delegare, selectarea operatorilor și semnarea și implementarea contractelor.	ADI Ecolect Mureș CJ Mureș Termen: 2021

Sursa: PJGD Mureș

În condițiile în care modificarea sistemului de colectare a deșeurilor reziduale pentru implementarea instrumentului "plătește pentru cât arunci" trebuie realizată pe perioada de derulare a contractului, tariful se va modifica corespunzător, ținând seama de costurile suplimentare de operare și eventualele investiții care vor fi asigurate de către operator, pornind însă de la fundamentarea tehnico-economică prezentată în ofertă (sau de la ultima fundamentare prezentată cu ocazia unei ajustări/modificări de tarif/taxă) și păstrând principiile care au stat la baza elaborării ofertei.

Modificarea se va realiza cu respectarea prevederilor contractului, ale Ordinului Președintelui ANRSC nr. 109/9.07.2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubrizare a localităților, precum și ale legislației achizițiilor publice.

11.3. Implementarea contribuției plătită de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Prin modificările aduse de OUG nr. 74/2018 cadrului legislativ care reglementează gestionarea deșeurilor în general și a deșeurilor de ambalaje, în mod special, s-a statuat că organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului vor acoperi costurile de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul acestei răspunderi extinse a producătorului (costuri denumite în continuare „contribuția OIREP"). Conform art. 17 alin. (2) din Legea nr. 211/2011, producătorii au obligația să acopere, începând cu data de 1 ianuarie 2019 costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului.

Conform art. 20 alin. (5) lit. c) din Legea nr. 249/2015 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale/ subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București au obligația de a stabili „modalitatea de acoperire a costurilor pentru serviciile de colectare și transport, stocare temporară și sortare, prestate de către operatorul/operatorii de salubrizare în funcție de contravaloarea materiilor prime secundare vândute și costurile nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale".

În mod corespunzător, conform art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „au dreptul de a solicita organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, stabilite în baza actului normativ care reglementează fluxul specific al respectivelor deșeuri, și au obligația de a stabili modalitatea prin care se plătesc serviciile aferente acelor deșeuri, prestate de operatorii de salubrizare".

La art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 se prevede ca autoritățile administrației publice locale a unităților administrativ teritoriale și a municipiului București și, după caz, Asociația de dezvoltare intercomunitară încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor.

În Anexa nr. 6 la Legea nr. 249/2015 este prezentat modul de stabilire a costului net și a sumelor care trebuie acoperite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje.

La art. 59 alin. (6) din Legea nr. 211/2011 se prevede că ADI sau unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „utilizează sumele încasate pentru acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile

municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului exclusiv pentru scopurile cărora le sunt destinate".

Începând cu 1 ianuarie 2019, fiecare UAT trebuie să aibă încheiate un contract/parteneriat sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului din aria geografică respectivă.

În cazul în care pentru aria geografică respectivă există autorizate mai multe organizații care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, UAT solicită de la fiecare organizație cantitățile de ambalaje pentru care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului și va colabora cu toate organizațiile active în zona respectivă, proporțional cu cantitățile de ambalaje pentru care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului.

Lista organizațiilor licențiate care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje se regăsește pe pagina web a Ministerului Mediului[13].

Lista va cuprinde alături de denumirea operatorului economic, datele de contact, licența de operare și zona geografică în care acesta urmează să desfășoare activitatea (aceasta poate fi, după caz, aria geografică declarată, cea stabilită prin sistemul de clearing house sau cea stabilită de către Comisia prevăzută la art. 16 (10) din Legea nr. 249/2015 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018).

În cazul proiectelor SMIDS, în contractul/parteneriatul sau altă formă de colaborare ar trebui inclusă o prevedere privind mandatarea de către UAT a ADI pentru încasarea sumelor aferente contribuției plătite de organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, respectiv pentru plata, în numele și pe seama UAT, către operatorii de salubrizare a costurilor aferente gestionării deșeurilor de ambalaje municipale valorificate.

Organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorilor pentru deșeurilor de ambalaje vor plăti trimestrial costurile nete de gestionare a deșeurilor de ambalaje către UAT, respectiv ADI.

Tarifele/taxele plătite de beneficiarii casnici (populația) și non-casnici (operatori economici si instituții publice) vor fi modificate anual, începând cu anul 2020, prin modificarea componentei aferentă deșeurilor reciclabile în funcție de valoarea contribuției încasate de la organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje

[13] http://www.mmediu.ro/categorie/comisie-ambalaje/196, accesat februarie 2019

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 12.
PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor 458
12.2. Domeniul de acțiune..... 459
12.3. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJPGD 460
12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local 461
12.4.1. Evoluția cantităților de deșeuri generate.....461
12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor.....464
12.4.3. Analiza eficacității implementării măsurilor de prevenire existente.....472
12.5. Obiective strategice..... 474
12.6. Măsuri de prevenire..... 474

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 12.

PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Programul de prevenire a generării deșeurilor este elaborat pentru categoriile de deșeuri prioritate, care fac obiectul PNPGD și pentru care se propun obiective, măsuri și acțiuni de prevenire. Acestea sunt:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic.

Scop: identificarea de obiective, măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor.

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

Planul de prevenire cuprinde măsurile și acțiunile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire și responsabilii pentru:

- Deșeurile menajere:
  - Biodeșeuri menajere;
  - Deșeuri verzi;
  - Deșeuri de hârtie non-ambalaj/ hârtie de birou;
- Deșeurile similare cu cele menajere:
  - Deșeuri alimentare;
- Deșeurile din piețe;
- Deșeuri din parcuri și grădini:
  - Deșeuri verzi din parcuri și grădini;
- Deșeuri stradale.

Programul de prevenire a generării deșeurilor pentru județul Mureș cuprinde măsurile care au ca responsabili în implementare actorii implicați în gestionarea deșeurilor la nivel local (ex. unități administrativ teritoriale, Consiliul Județean, operatori de salubrizare, ADI etc.).

Întocmirea Programului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD) reprezintă o obligație legislativă prevăzută de art. 39, alin (1) din legea cadru privind deșeurile[14]. PJPGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD.

[14] *Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor modificata cu O.U.G. nr. 74/2018*

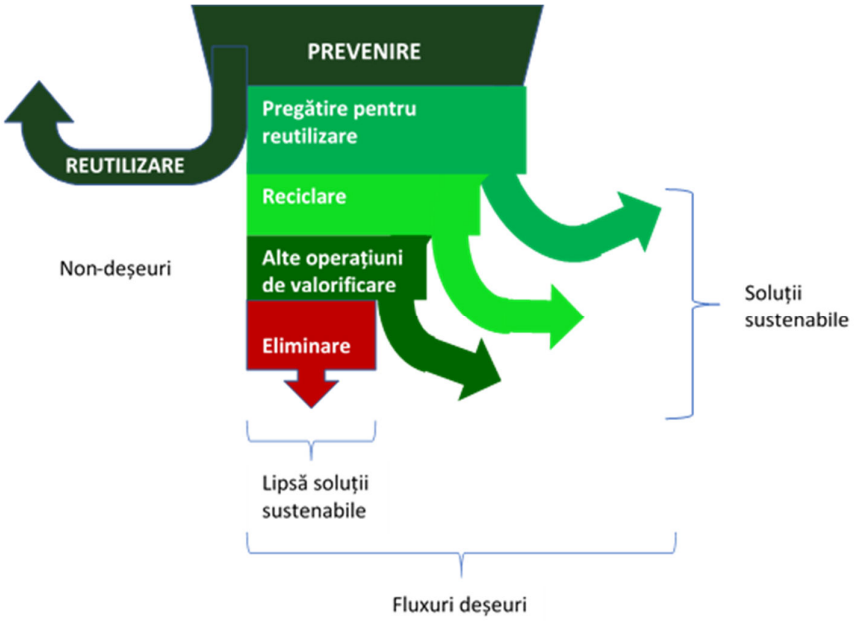
PJPGD reprezintă primul documentul de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din județul Mureș. Stabilește obiective și măsuri pentru orizontul de timp 2020-2025.

12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor, pune prevenirea generării deșeurilor pe primul loc și definește modul de gestionare pentru deșeurile în cazul cărora producerea nu a putut fi evitată, în această ordine:

- pregătirea pentru reutilizare
- reciclare
- alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică
- eliminare

Figura 12.1. Fluxul deșeurilor conform cu ierarhia de gestionare



Scopul aplicării măsurilor de prevenire, după cum este precizat în legea cadru privind deșeurile, este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor nu permite numai evitarea impactului asupra mediului generat de tratarea deșeurilor ci și evitarea impactului de mediu aferent etapelor amonte ciclului de viață al produselor: extracția produselor naturale, producerea de bunuri, servicii, gestionarea deșeurilor. Asta face din prevenire un instrument important inclusiv pentru reducerea presiunii asupra resurselor naturale neregenerabile.

Programul se înscrie în demersul economiei circulare fiind un instrument pentru evoluția de la actualul model economic spre un model durabil, nu numai din punct de vedere al mediului cât și din punct de vedere economic și social.

12.2. Domeniul de acțiune

Deoarece planificarea privind prevenirea generării deșeurilor (atât la nivel național cât și local) reprezintă o noutate pentru România, este necesar să se clarifice terminologia utilizată, pentru a putea fi stabilit de la bun început domeniul de acțiune al Planului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor.

Din punct de vedere juridic, termenul de **prevenire** este definit de Anexa 1 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor modificata cu O.U.G. nr. 68/2016, respectiv: *măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc:*

a. *cantitatea de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;*

b. *impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului şi sănătății populației; sau*

c. *conținutul de substanțe nocive al materialelor şi produselor*.

Deci prevenirea este ceea ce se întâmplă înainte ca un material să devină deșeu, și de multe ori, chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Totuși, deoarece măsurile de prevenire pot fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua şi deșeuri.

Astfel prevenirea cantitativă are ca scop reducerea cantității de deșeuri generate în timp ce prevenirea calitativă ține reducerea nocivității / toxicității deșeurilor. Prevenirea calitativă poate fi definită ca fiind eliminarea/reducerea conținutului de substanțe nocive din deșeuri deoarece aceste substanțe nocive pot avea un efect advers asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea:

- prevenirea în amonte a deșeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire aplicate de producători și distribuitori înainte ca produsele să fie puse pe piață către consumatorii finali (de ex. reducerea cantităților de ambalaj pe unitate de produs este o măsură de prevenire în amonte);
- prevenirea în aval a deșeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire adresate consumatorul final; consumatorii joacă un rol important în protejarea mediului prin intermediul alegerilor pe care le fac în momentul în care cumpără produse, reutilizarea produselor etc.

Reutilizarea este definită ca fiind „*orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute*” (Legea nr. 211/2011).

Totodată termenul de **pregătire pentru reutilizare** este definit ca fiind „*pregătirea pentru reutilizare - operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele sau componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără altă preprocesare*[15]”.

Analizând cele două definiții de mai sus, în contextul acțiunilor de prevenire a generării deșeurilor, se poate concluziona că:

- reutilizarea produselor care nu au devenit deșeuri reprezintă o acțiune de prevenire: de exemplu produsele vândute la mâna a doua, repararea produselor electrocasnice, sau donarea directă a acestora sunt operații /acțiuni de reutilizare;
- reutilizarea produselor care au devenit deșeuri – nu reprezintă o acțiune de prevenire întrucât produsul a intrat în sistemul de gestionare a deșeurilor (de exemplu colectarea separată în containere specializate a materialelor textile, haine etc., colectarea separată a DEEE care apoi sunt reparate și reutilizate.

12.3. Categorii de deșeuri care fac obiectul PJPGD

Categoriile de deșeuri prioritate, care fac obiectul PNPGD și pentru care s-au propus obiective, măsuri și acțiuni de prevenire sunt:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic.

Însă, având în vedere că măsurile și acțiunile stabilite în PNPGD pentru prevenire generării deșeurilor de ambalaje și a deșeurilor industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic se aplică doar la nivel național, responsabilii pentru implementarea acestor măsuri fiind administrațiile publice centrale, **categoria de deșeuri care va face obiectul PJPGD este reprezentată doar de deșeurile municipale.**

PJPGD Mureș cuprinde masurile si acțiunile privind prevenirea generării următoarelor categorii de deșeuri:

- Deșeuri menajere

[15] Conform O.U.G. nr. 74/2018 care modifica Legea 211/2011

  - Biodeșeuri menajere
  - Deșeuri verzi
  - Deșeuri de hârtie non-ambalaj/hârtie de birou
- Deșeuri similare cu cele menajere
  - Deșeuri alimentare
- Deșeuri din piețe
- Deșeuri din parcuri si grădini
  - Deșeuri verzi din parcuri si grădini
- Deșeuri stradale

12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivelul județului Mureș, prezentată în PJPGD Mureș cuprinde trei secțiuni distincte și anume:

- tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani:
  - tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcat pe categorii de generare (deșeuri menajere, similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 5 ani;
  - tendința indicatorului anual de generare deșeuri municipale exprimat în kg/loc/an evidențiate în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean;
  - valoarea absolută a indicatorului anual de generare deșeuri municipale în anul 2017 (an de referință pentru cuantificare obiectivului de prevenire).
- măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor municipale;
- analiza eficacității măsurilor de prevenire existente.

12.4.1. Evoluția cantităților de deșeuri generate

În această secțiune vor fi prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Mureș, precum și evoluția indicatorului anual de generare a deșeurilor municipale și a produsului intern brut

Datele pentru aceasta analiză puse la dispoziție de către APM Mureș, operatori, APL și/sau ADI ECOLECT au fost ajustate pentru perioada analizată de către consultant.

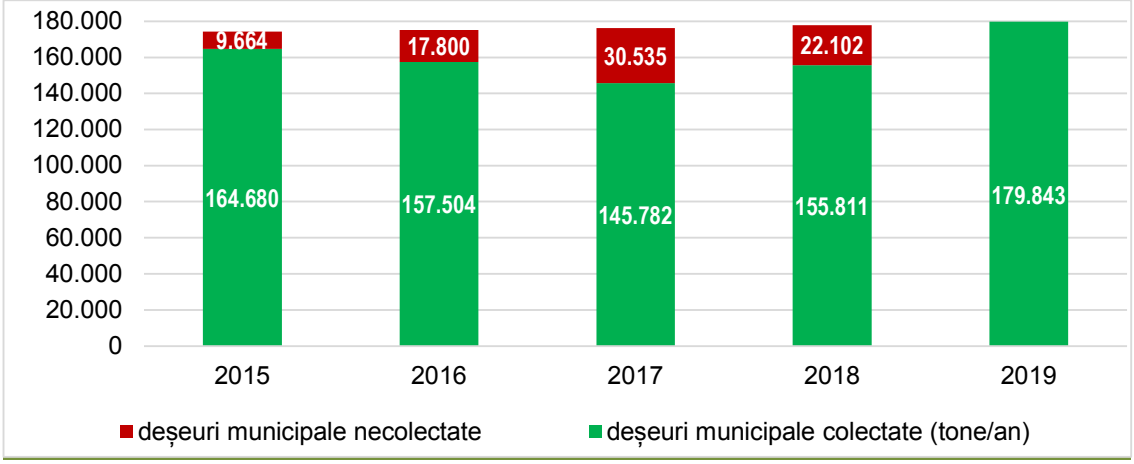
Tabel 12.1. Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015-2019

Tipuri de deșeuri	Cantitatea de deșeuri generată (to)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere	115.766	108.261	96.210	105.495	128.955
Deșeuri similare	31.358	31.517	31.690	31.904	32.239
Deșeuri din grădini și parcuri	3.379	3.412	3.442	3.544	3.590
Deșeuri din piețe	2.491	2.515	2.537	2.613	2.646
Deșeuri stradale	11.686	11.798	11.902	12.255	12.413
Deșeuri generate și necolectate	9.664	17.800	30.535	22.102	0
TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE	**174.344**	**175.304**	**176.317**	**177.913**	**179.843**

Sursa: APM Mureș, ajustări PJGD

În figura de mai jos se prezintă evoluția cantităților de deșeuri municipale generate total și pe categorii de generare, în perioada de analiză.

Figura 12.2. Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate total și pe categorii de generare (tone/an)



Sursa: PJGD Mureș

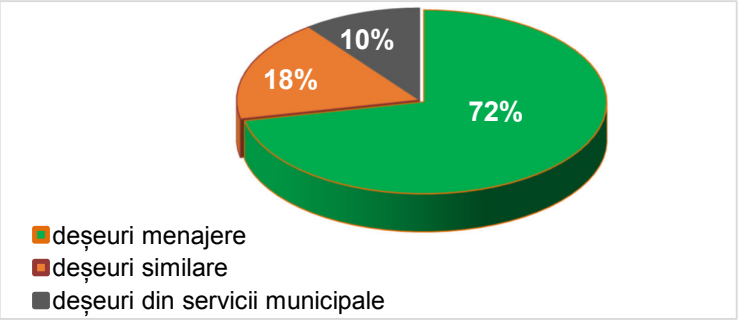
Analizând evoluția deșeurilor municipale generate în perioada 2015-2019, se observă:

- o creștere a cantității de deșeuri generate în 2019 cu cca. 3,1 % față de 2015;
- o scădere a cantităților de deșeuri colectate în perioada 2015 – 2017. În 2018 cantitatea de deșeuri necolectată a scăzut iar în 2019 s-a realizat o rată de colectare de 100%;

- un maxim de generare s-a înregistrat în anul 2019;

În figura de mai jos se prezintă ponderea tipurilor de deșeuri municipale generate în anul de referință 2019.

Figura 12.3. Ponderea tipurilor de deșeuri municipale generate în anul de referință 2019



Sursa: PJGD Mureș

Evoluția indicatorului anual de generare a deșeurilor municipale, exprimat în kg/loc/an, și a produsului intern brut la nivel județean sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 12.2. Evoluția indicatorului anual de generare a deșeurilor municipale și a PIB

	2015	2016	2017	2018	2019
PIB[1] (EUR/locuitor)	6.457	6.682	7.305	7.946	8.569
Indicator de generare deșeuri municipale (kg/loc.an)					
județul Mureș	319	322	326	330	336
Conform PNGD[2]	200	200	201	205	204
Indicator de generare deșeuri menajere și similare (kg/loc.an)					
județul Mureș	287	290	293	296	301
Conform PNGD[2]	227	229	230	231	233

Sursa:

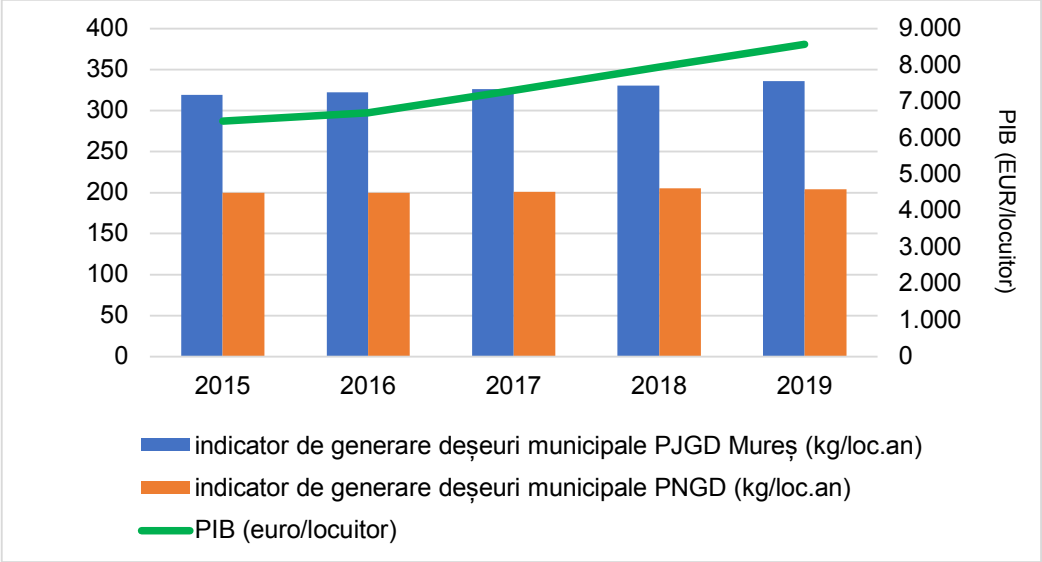
[1]http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table pentru 2015-2017

[1]http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf pentru 2018-2019

[2]PNGD Tabel III-8 Proiecția cantităților de deșeurilor municipale la nivel național, total și pe categorii, 2015-2025

În figura de mai jos este prezentată tendința indicatorului anual de generare a deșeurilor municipale, exprimat în kg/locuitor.an, în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean.

Figura 12.4. Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale și a PIB-ului, în județul Mureș (2015-2019)



Sursa: PJGD Mureș

Anul 2017 reprezintă anul de referință pentru cuantificarea obiectivului de prevenire, valoarea indicatorului de generare a deșeurilor menajere și similare în județul Mureș fiind 293 kg/loc.an, iar a indicatorului de generare a deșeurilor municipale 330 kg/loc.an.

În anul 2025 indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare va avea o valoare estimată de 264 kg/loc.an, valoare care va rămâne constantă până în 2040. Indicatorul de generare a deșeurilor municipale va avea în anul 2025 o valoare estimată de 299 kg/loc.an.

12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor

Nu există date disponibile privind aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor pe teritoriul județului Mureș. Prin urmare, este imposibil de a realiza în momentul actual o analiză a eficienței implementării măsurilor.

Prezentul document este primul document de planificare care cuprinde și Programul de prevenire a generării deșeurilor, ceea ce explică inexistența unei evaluări și monitorizări a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor.

În „ Planul de Dezvoltare al Județului Mureș pentru perioada 2014-2020” Domeniul prioritar 3. Protecția mediului înconjurător, eficientă energetică, valorificarea resurselor energetice regenerabile Prioritatea 3.3. Managementul durabil al deșeurilor, protecția terenurilor şi a solului prevede următoarele măsuri:

Măsura 3.3.1. Colectarea selectivă a deșeurilor, creșterea gradului de recuperare şi reciclare a deșeurilor

Obiective

- creșterea gradului de colectare selectivă a deșeurilor de la generatorul primar (cetățeni) şi cele produse de societăți comerciale şi instituții de stat
- creșterea gradului de recuperare a materialelor reciclabile (hârtie, carton, plastic, metal, sticlă)
- reducerea cu până la 65% a cantității de deșeuri biodegradabile, care se elimină prin depozitare pe depozitul conform

Context:

Prin proiectul *Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Mureș (*SMIDS Mureș*),* implementat de către Consiliul Județean Mureș, s-a realizat un nou sistem de gestionare a deșeurilor la nivel județean, bazat pe recuperarea–sortarea-reciclarea materialelor refolosibile şi reducerea cantității de deșeuri care se elimină prin depozitare. Odată cu punerea în funcțiune a depozitului conform zonal de la Sânpaul, Stației de tratare mecano-biologică a deșeurilor de la Sânpaul şi a Stației de sortare de la Vălureai/Cristești şi integrarea în sistem a facilităților de transfer deșeuri de la Reghin, Târnăveni, Sighișoara, Râciu, Acățari şi Bălăușeri, se va reduce semnificativ şi impactul negativ al deșeurilor asupra sănătății populației şi a mediului.

Activități prioritare:

- Consolidarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor în județul Mureș, prin:
  - Îmbunătățirea sistemului de colectare a deșeurilor în vederea creșterii gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile şi biodegradabile
  - Dezvoltarea de noi facilități de reciclare care să permită valorificarea superioară a reciclabilelor (ex.: instalații pentru procesarea materialelor reciclabile în semiproduse);
  - Dezvoltarea unor sisteme de valorificare energetică a deșeurilor (ex. instalații pentru captarea biogazului de depozit şi cogenerarea de energie termică)
  - Continuarea campaniei de informare/conștientizare a populației în vederea prevenirii producerii deșeurilor, reutilizării şi valorificării acestora – 3 R (Reducere, Reciclare şi Reutilizare – upcycling[16]

Măsuri privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere, inclusiv deșeurile verzi din parcuri și grădini

Prevenirea generării de biodeșeuri menajere se poate implementa cu succes în gospodăriile individuale din zona rurală. Scopul este de a reduce indicatorul de generare deșeuri menajere. Prin Proiectul SMIDS au fost procurate și distribuite

[16] Procedură de transformare a deșeurilor sau produselor inutile în produse noi sau produse de mai bună calitate

gospodăriilor din mediul rural un număr de 52.002 unități de compostare individuală. Acțiunea de distribuirea a acestor echipamente către populație a avut loc în a doua jumătate a anului 2019 și nu există un plan de monitorizare al efectului asupra cantității de deșeuri generate.

La nivelul județului nu există informații privind practica generală în ceea ce privește gestionarea în gospodăriile din mediul urban cu case a biodeșeurilor generate (compostare individuală în grămezi, colectare în recipientele de colectare deșeuri reziduale etc.) și nici alte informații, care ar putea ajuta la realizarea unei analize asupra măsurilor de prevenire a generării biodeșeurilor menajere.

Prin proiectul SMIDS au fost repartizate municipiului Târgu Mureș un număr de 12.400 pubele de 120 l pentru zona cu case destinate colectării separate a biodeșeurilor din poartă în poartă. Deoarece zona 2 nu are încă operator de colectare cu contract de delegare conform SMIDS acțiunea nu a fost finalizată și prin urmare nu se pot face aprecieri privind eficiența ei.

Astfel, în județul Mureș, SMIDS prevede ca practică generală în ceea ce privește gestionarea biodeșeurilor generate următoarele:

- *în mediul rural:*
  - compostare individuală în unități de compostare, 52.002 gospodării fiind dotate cu compostoare individuale prin proiectul SMIDS
  - hrană pentru animale
- *în municipiul Târgu Mureș:* colectarea separată a biodeșeurilor din zona cu case în pubele de 120 l. Prin SMIDS au fost procurate un număr de 12.400 pubele de 120 l în acest scop. Colectarea se va face din poartă în poartă.

În unele gospodării se practică compostare individuală tradițională, dar nu exista informații privind această activitate.

În PJGD este prevăzută extinderea colectării separate ”din poartă în poartă” a biodeșeurilor de la toată populația începând cu decembrie 2023, conform cu concluziile și recomandările Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și deșeuri similare, care urmează a fi realizat în anul 2021.

Pe parcursul derulării contractului pentru implementarea SMIDS Mureș, s-a derulat o amplă campanie de promovare a componentelor proiectului și de conștientizare a publicului cu privire la scopul proiectului și rezultatele așteptate, astfel:

- Publicații de campanie
  - Broșura de prezentare a proiectului
  - Broșura compost
  - Broșura colectare selectiva
  - Broșura educaționala clasele 1 – 4
  - Broșura educaționala clasele 5 – 8
  - Broșura metodologică educatori si învățători
  - Broșura metodologica profesori

  - Fluturași caravana
  - Fluturași întâlnire in scoli
  - Fluturași week-end
  - Tichete participare week-end
  - Afișe tematice
  - Autocolant caravana
  - Mapa personalizata
- Materiale vizuale outdoor bannere poliplan
  - Bannere tip roll-up
  - Bannere tip spider
  - Bannere poliplan stadion si sala polivalenta
- Materiale promoționale
- Personalizare mașina caravana
- Spoturi audio, video, filme
  - 2 spoturi tv de conștientizare si promovare
  - 2 spoturi testimoniale
  - 9 spoturi radio RO si 4 spoturi (HU)
  - 2 filme documentare
- Campania media
  - declarații de la televiziuni, radio
  - Pastila verde
- Activități educative
  - Biomagia
  - Ecoacademia
  - Ecoscoala
- Organizarea de întâlniri in scoli
- Campanie afișare outdoor
- Seminarii
- Conferințe si briefinguri de presa
- Activități online
- Activități de informare a asociațiilor de proprietari
- Activități de cercetare/sondare opinie publica

Măsuri existente pentru prevenirea generării deșeurilor verzi din parcuri și grădini

În prezent nu sunt implementate măsuri de prevenție pentru generarea deșeurilor verzi.

Conform SMIDS deșeurile verzi ar trebui tratate în Stația de compostare Cristești.

Această măsură a fost revizuită în PJGD având în vedere că începând cu decembrie 2023 va fi operațională stația pentru compostare digestat care are nevoie de material

de structură (crengi tocate) în procesul de tratare. După mărunțire, aceste deșeuri vor fi transportate la Stația de compostare Cristești (zona 2) și Stația de compostare digestat (restul județului).

Scopul măsurii: pregătire pentru reutilizare și reciclare

Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare)

În județul Mureș funcționează mai multe unități publice care dețin bucătării, de exemplu:

- Creșe:
- Grădinițe cu program prelungit
- Licee cu cantină școlară
- Universități cu cantină restaurant
- Spitale

Modul de gestionare a deșeurilor alimentare

De regulă, în spitale, deșeurile alimentare sunt eliminate în pubele prevăzute cu sac din plastic și capac și urmează fluxul deșeurilor nepericuloase. În final sunt eliminate la depozitele conforme de deșeuri autorizate din județele învecinate.

Restul unităților publice (creșe, grădinițe, licee, universitate) colectează deșeurile alimentare solide în pubele iar cele lichide în rețeaua de canalizare a localității sau fose vidanjabile. Toate unitățile au contract de preluare periodică (1-2 zile) a deșeurilor alimentare solide cu firme specializate.

Proceduri de prevenire implementate

Nu există un Plan și/sau proceduri de prevenire pentru diminuarea risipei de alimente, respectiv pentru reducerea cantității de deșeuri alimentare generate în unitățile publice care dețin bucătării.

Nu avem informații de la unitățile publice care dețin bucătarii, din care să rezulte măsurile de prevenire a generării acestor deșeuri, respectiv măsuri de prevenire referitoare la precolectarea lor în recipiente/saci menajeri, astfel încât să se evite poluarea mediului (cu mirosuri, lichide etc.)

Măsuri recomandate pentru a fi implementate în unitățile sanitare:

1. Reducerea la sursă
   - Aplicarea unor restricții la cumpărare, de ex prin achiziționarea centralizată
   - Achiziționarea de materii prime care generează cantități mici de deșeuri
   - Asigurarea că deșeurile alimentare sunt colectate în recipiente corespunzătoare
   - Alimentele sunt achiziționate cu verificarea atentă a termenelor de valabilitate pentru încadrarea în termenul de consum al acestora
2. Reciclarea și reutilizarea deșeurilor alimentare
3. Colectarea separată a deșeurilor alimentare

4. Măsuri generale
   - Îmbunătățirea managementului, identificarea deșeurilor și controlul inventarului pot duce la reducerea efectivă a generării deșeurilor
   - Monitorizarea fluxurilor de alimente în cadrul spitalului, de la primire, ca materie primă, până la eliminare ca deșeuri alimentare
   - Îmbunătățirea controlului inventarului prin solicitarea către cei ce utilizează alimente cu termen de garanție limitat de folosire, a stocului existent și mai vechi înaintea folosirii stocului nou
   - Comandarea de materii prime numai atunci când acestea sunt necesare și în cantități minime pentru evitarea expirării acestora
   - În blocul alimentar sunt procesate alimente în funcție de numărul de pacienți internați neexistând mâncare procesată „în așteptare" susceptibilă de a se degrada și a produce deșeuri alimentare
   - Meniurile aprobate reduc la minim cantitatea de ulei alimentar uzat, alimentele nefiind procesate prin prăjire, ci prin fierbere

Acțiuni cu scop de reducere a risipei alimentare la nivelul Județului Mureș

Pe 16 octombrie 2019 Direcția de Sănătate Publică Mureș a organizat campania de celebrare a zilei naționale a alimentației și a combaterii risipei alimentare în cadrul subprogramului de promovare a unui stil de viață sănătos al Ministerului Sănătății.

Scopul campaniei: este o inițiativă de informare şi de conștientizare a publicului larg privind problema siguranței și a risipei alimentare la noi în țară.

Sloganul campaniei: Opriți risipa alimentară! Împreună să păstrăm planeta verde!

Obiectivele principale ale campaniei:
   - creșterea rolului și a gradului de informare și implicare a societății civile și a publicului larg în realizarea și implementarea politicilor publice în domeniul reducerii risipei de hrană din județul Mureș și asigurarea siguranței alimentelor;
   - promovarea pe agenda guvernamentală și parlamentară a măsurilor privind reducerea risipei de alimente în România;
   - conștientizarea decidenților politici asupra necesității aplicării urgente a Legii 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare și a normelor de aplicare ale acesteia

Mesaje cheie:
   - Împreună să păstrăm planeta verde!
   - Lupta contra risipei alimentare este o urgenta mondială.
   - Cumpărând cu chibzuință, salvăm planeta.
   - Donați ce nu consumați!
   - Folosiți surse de apă și materii prime sigure!

Organizația JCI Târgu Mureș, prin proiectul său Food Waste Combat, invită cetățenii din Târgu Mureș să reflecte la această problemă a societății în care trăim, punându-ne întrebarea: cum este posibil să risipim atâta mâncare?

De aceea pentru persoanele interesate să afle cum se poate ca jumătate din mâncarea produsă la nivel global să ajungă efectiv la coșul de gunoi, s-au organizat mai multe acțiuni tematice, cum ar fi:

- proiecția filmului „*Just Eat It*", un film documentar care aduce în prim plan problema risipei alimentare, de la producător, la intermediar şi până la consumator
- sesiuni teoretice și practice adresate tuturor elevilor claselor I-IV de pe raza municipiului Târgu Mureș. Acestea au fost susținute de studenții și masteranzii Universității de Medicină și Farmacie Târgu Mureș din cadrul Disciplinei de Nutriție Comunitară și Igiena Alimentelor, cu care JCI Târgu Mureș a intrat în parteneriat, împreună cu Asociația Română de Nutriție și Dietetică (AroND).
- temele abordate au fost structurate pe două domenii, ambele având ca scop declarat educarea și conștientizarea copiilor în ce privește hrana sănătoasă, igiena alimentară, definirea risipei alimentare și combaterea acesteia.

Achiziții publice verzi

În conformitate cu prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile publice verzi, „achiziția publică verde" reprezintă procesul prin care autoritățile contractante utilizează criterii privind protecția mediului, care să permită îmbunătățirea calității prestațiilor și optimizarea costurilor cu achizițiile publice pe termen scurt, mediu și lung.

Conform art. 3 din Legea nr. 69/2016 privind achizițiile verzi, Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, respectiv Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, are responsabilitatea elaborării politicii naționale în domeniul achizițiilor publice verzi, precum și a Planului național de achiziții publice verzi care stabilește ținte multianuale cu caracter obligatoriu pentru achiziții publice verzi. Planul național de achiziții publice verzi se adoptă prin hotărâre a Guvernului.

În prezent, Ministerul Mediului pregătește publicarea Ghidului de achiziții publice verzi care cuprinde criterii minime privind protecția mediului pentru șase grupe de produse și servicii, precum și modele de caiete de sarcini, elaborate în colaborare cu Agenția Națională privind Achizițiile Publice (ANAP)[17].

De asemenea, Ministerul Mediului va publica Planul național de achiziții publice verzi, care va stabili ținte multianuale cu caracter obligatoriu pentru autoritățile contractante. Aceste instrumente sunt elaborate printr-un proces amplu de consultare în grupuri de lucru tehnice intra și inter-instituționale.

[17] "Raportul acțiunii pilot GPPbest în România – martie 2018"

Ministerul Mediului a fost unul din beneficiarii proiectului ”GPPbest - Schimb de bune practici și instrumente strategice pentru achizițiile publice ecologice” [LIFE14 GIE/IT/000812], finanțat prin Programul LIFE, axa „Guvernanță și informare”, care și-a propus să contribuie la îmbunătățirea politicilor de achiziții publice verzi pentru a asigura orientarea acestora către atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă.

În urma desfășurării proiectului LIFE GPPbest, autoritățile contractante implicate au formulat o serie de recomandări în urma primelor achiziții ecologice realizate la nivel instituțional și național:

- introducerea de criterii ecologice în achizițiile cu valoare mai redusă (achiziții directe), care sunt și mai flexibile din punct de vedere al procedurii de achiziție. Acest lucru permite câștigarea încrederii, o cunoaștere și o informare a pieței.
- utilizarea criteriilor GPP europene formulate de Comisia Europeană[18]. Acestea au fost elaborate pentru 20 de categorii de produse și servicii, cele mai des achiziționate de autoritățile contractante.
- informarea unui număr cât mai mare de angajați și departamente, precum și identificarea și sensibilizarea acestora privind beneficiile de mediu cât și asupra sănătății ale noilor produse.

Având în vedere faptul că Planul național de achiziții publice verzi nu este finalizat, este prematură o analiză a modului și a gradului de implementare, precum și a eficienței aplicării măsurilor privind achizițiile verzi.

Acțiuni recomandate

Autoritatea contractantă va atribui contracte de achiziție publică verde, stabilind, prin documentațiile de atribuire aferente, criterii privind protecția mediului, ce pot lua următoarea formă:

- cel puțin un criteriu de calificare sau selecție de natura celor precizate la art. 176 lit. d) și f) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2006, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 337/2006, cu modificările și completările ulterioare, în măsura în care respectivul criteriu privește abordarea pe care a avut-o operatorul economic în relație cu protecția mediului și este relevant pentru posibilitatea de îndeplinire a viitorului contract; și/sau
- specificații tehnice prin care se descrie obiectul contractului sau părți ale acestuia, specificații ce se referă la respectarea unor sisteme, standarde și/sau niveluri de performanță cu impact asupra protecției mediului, favorizându-se dezvoltarea durabilă prin îmbunătățirea calității prestațiilor, a eficienței acestora și optimizarea costurilor pe termen scurt, mediu și lung.

[18] http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm, accesat în iunie 2020

Autoritatea contractantă definește și aplică specificațiile tehnice de natura celor prevăzute mai sus, prin raportarea la sisteme, standarde și prescripții tehnice care se referă:

- fie la sistemul Uniunii Europene de etichetare ecologică;
- fie la criteriile specifice ale Comisiei Europene privind achizițiile publice verzi;
- fie la criteriile Uniunii Europene privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice în domeniul agriculturii și produselor alimentare

Ca o propunere preliminară, PJGD are în vedere achiziții verzi pentru următoarele categorii de produse:

- echipamente IT de birou,
- hârtie de copiat și hârtie grafică (de ex. hârtie reciclată),
- dispozitive de reproducere a imaginilor,
- sisteme de iluminat interior,
- mobilier (ex: mobilier durabil provenit din economie circulara),
- produse și servicii de curățenie (ex: produse etichetate eco, servicii prietenoase cu mediul),
- transport (autovehicule electrice și hibrid, biciclete).
- Alimente și servicii de catering (ex: achiziții de alimente ecologice pentru școli);
- Cogenerare (ex. energie termică & electrică);
- Centrale termice cu apă;
- Echipamente electrice și electronice pentru sectorul asistenței medicale;
- Energie electrică (ex. energie din surse regenerabile nefosile, respectiv eoliană, solară, aerotermală, geotermală , hidrotermală, energia hidroelectrică, biomasă, gaz de fermentare a deșeurilor, gaz provenit din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz);
- Panouri de perete;
- Produse și servicii de grădinărit (ex: cerințe durabile pentru întreținerea parcurilor și grădinilor publice, promovarea biodiversității în spațiile urbane verzi);
- Robinetărie sanitară;
- Textile (ex: echipamente de lucru inovative, uniforme durabile);
- Toalete cu apă și pisoare;
- Sisteme de iluminat stradal și semnalizatoare rutiere..

12.4.3. Analiza eficacității implementării măsurilor de prevenire existente

Măsura privind aplicarea compostării individuale

Măsura privind aplicarea compostării individuale într-un cadru organizat ca urmare a implementării proiectului SMIDS și a unor acțiuni de informare și conștientizare a publicului, este relativ recentă și încă nu este implementată efectiv. Ca urmare, nu este posibilă cuantificarea și evaluarea eficienței măsurii la acest moment.

Această măsură cu scop declarat de prevenție va avea impact asupra indicatorului de generare a deșeurilor menajere, respectiv a scăderii acestuia.

Biodeșeurile (deșeuri verzi și resturile alimentare) care se produc în gospodărie și se compostează la locul de producere (în gospodăria respectivă) nu sunt monitorizate și nu se raportează ca deșeuri generate, ele nepărăsind locul de producere.

Evaluarea impactului acestei măsuri se va face prin monitorizarea cantității de deșeuri reziduale generată de fiecare gospodărie și evaluarea comparativă anual. Implementarea principiului ”plătește pentru cât arunci” va facilita această acțiune.

În plus Operatorii de colectare ar trebui să inițieze campanii sezoniere în fiecare an cu scopul de evaluare a compoziției deșeurilor generate.

Comentarii privind reducerea cantității de biodeșeuri generată:

- considerăm că trebuie făcută distincție între termenii biodeșeuri produse și biodeșeuri generate. În acest sens biodeșeurile generate sunt biodeșeurile care părăsesc locul unde au fost produse.
- în condițiile în care pentru asigurarea sănătății populației se recomandă consumul cât mai mare de fructe și legume, cantitățile de biodeșeuri produse de această activitate nu pot fi reduse. Ele pot fi însă tratate in gospodărie contribuind astfel la reducerea indicatorului de generare a deșeurilor menajere și implicit a indicatorului de generare deșeuri municipale, indicator strategic al PNGD.
- prin reutilizare în gospodărie și/sau prin compostare pot fi reduse cantitățile de alte fracțiuni biodegradabile din compoziția deșeurilor menajere cum ar fi: lemn, hârtie alta decât cea reciclabilă, textile din materiale naturale (bumbac, in, cânepa etc.) etc.
- poate fi redusă risipa de alimente din gospodărie
- gestionarea responsabilă a deșeurilor verzi din parcuri și grădini, respectiv compostarea lor cu metode tradiționale la locul de producere (în parcuri) are impact asupra indicatorului de generare a deșeurilor municipale, în sensul scăderii acestuia.

La data elaborării PJGD nu există date privind implementarea acestor măsuri și ca urmare este prematură o analiză a modului și a gradului de implementare precum și a eficienței aplicării măsurilor

Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare)

Având în vedere că aceste inițiative legislative sunt recente, este prematură o analiza a modului și a gradului de implementare precum și a eficienței aplicării măsurilor.

Măsuri privind reducerea cantității de deșeuri verzi, din parcuri și grădini

Având în vedere că deja suprafața de spații verzi pe cap de locuitor este cu mult sub media europeană și sub cerințele privind asigurarea sănătății populației, suprafața

ocupată cu zone verzi ar trebui să se mărească. Ca o consecință, cantitatea de deșeuri verzi produsă ar trebui să crească.

Prin acțiuni de colectare separată și tratare prin compostare a deșeurilor verzi din parcuri și grădini în Stația de compostare Cristești și Stația nouă de compostare digestat (ca material de structură) se contribuie la pregătirea pentru reutilizare și reciclare a biodeșeurilor colectate separat.

Achiziții publice verzi

Având în vedere că aceste inițiative legislative sunt recente, este prematură o analiza a modului și a gradului de implementare precum și a eficienței aplicării măsurilor.

12.5. Obiective strategice

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

Obiectiv 1: Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv reducerea indicatorului de generare a deșeurilor municipale de la 251 kg/locuitor, an în 2017 la 231 kg/locuitor, an în 2025).

Cuantificarea obiectivului la nivelul județului Mureș implică reducerea indicatorului mediu de generare a deșeurilor menajere și similare de la 287 kg/locuitor.an în 2017 la 264 kg/locuitor.an în 2025. Cantitatea de deșeuri menajere și similare generată în 2019 este de 158.435 tone și va ajunge în 2025 la 135.667 tone.

12.6. Măsuri de prevenire

PNPGD prevede pentru obiectivul strategic 1 o serie de măsuri și acțiuni necesare a se implementa pentru a asigura astfel îndeplinirea acestuia și anume:

- susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor în mediul rural;
- reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017;
- prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărită;
- introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

Pentru fiecare din cele 4 măsuri în PNPGD sunt definite acțiuni, responsabili și termene de implementare.

Măsurile de prevenire, cu aplicabilitate la nivel județean, cuprinse în PJPGD Mureș sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 12.3. Măsuri și acțiuni pentru prevenire a generării deșeurilor la nivel local

Măsură	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare
Măsura 1 Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor	*Acțiunea 1.1* Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind reducerea risipei alimentare	Biodeșeuri	ADI	APL, APM	Anual
	Acțiunea 1.2 Încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică	Biodeșeuri	APL, UAT	ADI, APM	Începând cu 2020
Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017	*Acțiune 2.1* Introducerea în planurile de management al deșeurilor din sectorul serviciilor de catering pe care le administrează APL a unor măsuri concrete pentru obiectivul „reducerea	Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare	Managerii unităților sanitare/de învățământ	APL, APM, ANPC	Începând cu 2020

Măsură	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare
	risipei alimentare”				
	Acțiune 2.2 Instituirea de controale ale APL în baza unor proceduri de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenirea deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare	Managerii unităților sanitare/de învățământ	APL, APM, ANPC	Începând cu 2020
Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărită	*Acțiunea 3.1* Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL	APM	Începând cu 2020
	Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL	APM	Începând cu 2020

Măsură	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare
	pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)				
	Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APM	APL	Permanent

În continuare, pentru fiecare din acțiunile minime care fac obiectul PJPGD Mureș sunt descrise informațiile necesar a fi evidențiate la nivel local.

***Măsura 1* – Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor**

Deșeuri vizate: biodeșeuri și deșeuri verzi provenite de la gospodăriile private în special din mediul rural

Sector vizat: consum

Descriere măsură: scopul compostării individuale este de a reduce cantitatea de biodeșeuri generate de gospodăriile private prin tratarea și valorificarea acestora în incinta proprie (curți, grădini). Ținând cont de condițiile de aplicare a acestei măsuri, în primul rând din punct de vedere al spațiului necesar, acțiunile aferente vizează în principal gospodăriile individuale din mediul rural. La implementarea măsurii vor fi luate în considerare concluziile și recomandările Studiului privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere și similare în județul Mureș.

Prin proiectul privind Sistem Integrat de Gestionare a Deșeurilor Solide (SMIDS) finanțat prin POS Mediu s-a prevăzut achiziționarea unui număr de 52.002 unități de compostare individuală (UCI) pentru a fi distribuite gospodăriilor din mediul rural. Astfel, prezentul program se focalizează pe susținerea și dezvoltarea măsurilor deja implementate prin îmbunătățirea în primul rând a modului în care se realizează compostarea individuală și nu în ultimul rând prin sensibilizarea utilizatorilor.

Suplimentar, la nivelul PJGD se recomandă implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor în zona cu case din toate localitățile județului care au potențial de colectare separată a biodeșeurilor, conform cu Studiu realizat în acest scop.

Acțiuni pentru realizarea măsurii

***Măsura 1* – Acțiunea 1.1 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală**

Nivel implementare: mediul rural din județul Mureș

Termen implementare: anual

Eficiența promovării și aplicării compostării individuale în mediul rural este de așteptat să se îmbunătățească simultan cu creșterea gradului de informare. Pe lângă dotarea materială a gospodăriilor (cu UCI), este necesar ca populația să fie susținută prin accesul la informații privind aplicarea concretă a compostării.

Scopul acestei acțiuni îl reprezintă transferul de cunoștințe în ceea ce privește bunele practici în compostarea individuală a biodeșeurilor generate în gospodării de la autoritatea locală de protecție a mediului către personalul din cadrul autorităților publice locale și a ADI. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unităților de compostare individuală.

Instruirea va avea la bază Ghidul metodologic privind compostarea în sistem individual ce urmează a fi elaborat de ANPM, conform prevederilor PNGD. În cazul în care la data realizării efective a instruirilor ghidul nu este disponibil se vor utiliza alte materiale disponibile (exemplu: Ghiduri de bune practici sau experiența altor județe în acest domeniu).

PJPGD propune ca acțiuni concrete privind programul de instruire: organizarea de workshop-uri, instruiri, grupuri de lucru. Acestea se vor stabili în colaborare cu reprezentații APM.

Exemplu de tematică și conținut aferent pentru un workshop:

Compostarea individuală

- Cum este definită compostarea?
- Ingredientele necesare compostului
- Avantaje
- Metode de compostare
- Etapele compostării
- Condiții pentru a obține un compost de calitate
- Locul pentru compostare
- Procesul de compostare

În cadrul programelor de instruire pot fi invitate persoane și/sau autorități publice care aplică cu succes compostarea individuală. Pot fi organizate deplasări/vizite la

gospodării și/sau localități unde implementarea acestor practici este considerată o bună practică.

De asemenea, se recomandă organizarea de întâlniri cu furnizori de echipamente pentru compostare individuală care să explice modul de folosire și eficiența acestora din punct de vedere economic, de mediu și pentru sănătatea populației.

Este considerată o practică eficientă popularizarea acțiunii de distribuire de compostoare individuale din cadrul proiectului SMIDS, a modului cum a fost implementat proiectul și a rezultatelor obținute raportat la rezultatele așteptate.

Sursa de finanțare: din bugetul APM/ANPM, Administrația Fondului pentru Mediu.

***Măsura 1* – Acțiunea 1.2 Încurajarea populației și a comunităților locale din mediul rural de a composta fracția organică**

Nivel implementare: mediul rural din județul Mureș

Termen implementare: începând cu anul 2021

Pentru încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică, se vor organiza acțiuni concrete privind informarea populației din mediul rural în ceea ce privește beneficiile compostării individuale precum:

- modul de utilizare a unităților de compostare individuală

  Acțiuni concrete

  - organizarea de întâlniri cu furnizori de echipamente pentru compostare individuală care să explice modul de folosire și eficiența acestora
  - întâlniri între utilizatori de compostoare individuale în care să își împărtășească din experiența acumulată
- opțiuni/metode de compostare a fracției organice generate, în cazul gospodăriilor care nu dețin aceste echipamente

Acțiuni concrete

- organizarea de întâlniri pentru grupuri mici de potențiali utilizatori (ex. un sat sau o stradă dacă ea are mai multe case). Aceste întâlniri au ca scop diseminarea informațiilor deținute de personalul APL/ADI către potențialii utilizatori.
- întâlniri cu utilizatori care au primit compostoare individuale în cadrul proiectului SMIDS și vizite la gospodării care utilizează asemenea compostoare
- întâlniri cu specialiști în domeniu care să prezinte metode diferite de compostare individuală, eficientă, rezultate așteptate, recomandări de utilizare
- campanii de informare și conștientizare organizate în ceea ce privește compostarea individuală a deșeurilor

Acțiuni de informare

- organizare puncte de informare la sediul APL, ADI și/sau APM;
- spoturi publicitare la radio, TV locale și/sau pe pagina de facebook
- distribuire de autocolante care cuprind materiale informative și care pot fi afișate pe unitățile de compostare individuală;
- afișe la sediul APL, ADI și/sau APM și pe site-urile acestor instituții;
- organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a ”Zilei compostării”.

Sursa de finanțare:

Activitate	Responsabili	Sursa de finanțare
Organizare punct de informare la sediul APM Mureș	APM Mureș	AMP AFM
Distribuire pliante privind compostarea individuală	APL	Operatorii de salubrizare AFM
Afișare la sediul APL de postere care prezintă modalitatea de aplicare a compostării individuale	APL	Operatorii de salubrizare AFM
Organizarea zilei compostării	ADI APL	AFM

***Măsura 2* Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017**

Deșeuri vizate: Deșeurile alimentare din deșeuri menajere și similare

Sector vizat: Distribuție și consum

Descriere măsură:

„Trăim ca să mâncăm sau mâncăm ca să trăim? O întrebare ce se dovedește a fi foarte actuală în zilele noastre, când mâncarea nu numai că este o necesitate, ci şi o sursă de plăcere, uneori chiar o consolare. Privim mâncarea ca pe un simbol al bunăstării. Oamenilor le place să-şi umple frigiderele cu provizii care să le ajungă cât mai mult timp, luând cu asalt magazinele alimentare, căutând mereu să-şi asigure o masă copioasă.

Potrivit estimărilor făcute publice de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, un procent de 50% din hrană se pierde de-a lungul lanțului alimentar. Cu alte cuvinte, din momentul producției și până să ajungă consumat, mai bine de jumătate dintr-un anumit aliment se aruncă.

La nivel global[19]

Un studiu publicat de Comisia Europeană arată că anual 89 de milioane de tone de mâncare ajung la coșul de gunoi. După un calcul simplu, cifrele arată că un om aruncă, pe parcursul a 12 luni, aproximativ 180 de kilograme de hrană. Desigur, diferențe există în funcție de țară și nivelul de dezvoltare al consumatorilor, însă datele de mai sus nu iau în calcul și deșeurile producătorilor, din timpul activităților agricole sau la procesul de producție.

Principalele cauze care conduc la risipa alimentară sunt degradarea rapidă (în 26% dintre cazuri), estimarea incorectă a cantității de mâncare necesară (21% dintre cazuri) și cumpărăturile în exces (14%), iar specialitățile gătite și produsele de pâine și panificație sunt alimentele care ajung cel mai des să fie aruncate.

Un român aruncă zilnic peste 350 de grame de mâncare, ajungând să risipească anual 129 de kilograme de alimente.

Din această cantitate:

- 24% - este mâncare gătită,
- 22% – fructe,
- 21% – legume,
- 20% – produse de panificație,
- 11% – produse lactate și
- 1% – carne.

Risipim aproape cât media europeană, deși avem venituri mult mai mici și cheltuim cam 40% din ele pe mâncare.

Paradoxal, o parte dintre români știu că principala problemă este cantitatea de mâncare cumpărată.

Respondenții unui studiu

- cred că ar putea reduce risipa estimând corect alimentele de care au nevoie - 39%,
- și-ar dori să poată colecta selectiv deșeurile alimentare pentru a le putea recicla- 34%,
- cred că le-ar putea valorifica - 15%.

Datele aparțin unui studiu experiment realizat de consultantul de mediu EPC la cererea asociației MaiMultVerde și a Centrului de Resurse pentru participarea publică (Ce-Re). Specialiștii au aplicat în jur de 100 de chestionare consumatorilor și au discutat cu reprezentanți ai producătorilor și ai retailerilor. Au atras atenția că datele nu sunt reprezentative și că este nevoie de o analiză mult mai aprofundată a fenomenului risipei alimentare

[19] http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2019/10/Analiza-de-situatie-2019.pdf

Cea mai mare risipă de hrană se înregistrează în mediul urban: în timp ce comunitățile rurale folosesc metode tradiționale de valorificare a resturilor de alimente în gospodărie, în mediul urban peste 95% din resturile din municipii ajung la groapa de gunoi, făcând astfel imposibilă valorificarea deșeurilor de orice fel, atât alimentare, cât și nealimentare.

Dincolo de aspectele sociale și morale, risipa se traduce și în efecte negative considerabile asupra mediului: pierderi și risipă de resurse de apă, sol și energie, emisii de gaze cu efect de seră și aport la schimbările climatice, poluare (apa, aer, sol) cu fertilizatori, pesticide și metan rezultat din descompunerea alimentelor care sfârșesc la groapa de gunoi.

La nivel național

La inițiativa Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și Ministerului și Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, în prima parte a anului 2013 s-a format un grup de lucru cu peste 20 de autorități, instituții și organizații din România. Acest grup a avut ca misiune principală punerea în aplicare a Planului național de acțiune pentru reducerea risipei alimentare și elaborarea Strategiei naționale de reducere a risipei alimentare.

Autoritățile vizează realizarea mai multor campanii de comunicare și de educație, precum și acțiuni concrete de responsabilitate socială.

Se dorește, în primul rând, lansarea unei platforme de comunicare online, unde publicul larg poate avea acces rapid la informațiile utile publicate de responsabilii grupului de comunicare.

Legea nr. 217/ 2016 privind diminuarea risipei alimentare impune comercianților și producătorilor care nu reușesc să vândă alimentele aflate la 3 zile înainte de data de expirare să le doneze asociațiilor umanitare sau primăriilor, pentru sprijinirea familiilor sărace, sau să le vândă întreprinderilor sociale la puțin peste 3% din prețul lor. Comercianții au la dispoziție, de asemenea, variantele transformării alimentelor apropiate de expirare în compost, respectiv în biogaz, așa cum prevede și legislația actuală. Această lege a intrat în vigoare de la 1 februarie 2019. Potrivit actului normativ, ”*operatorii economici din sectorul agroalimentar (...)* ***pot*** *să întreprindă măsuri de prevenire a risipei alimentare*”, adică sunt liberi să ia sau nu măsuri de acest fel. Măsurile de prevenire a risipei sunt vânzarea cu preț redus sau donarea alimentelor aflate aproape de expirarea ”datei durabilității minimale” a alimentelor destinate consumului uman.

Produsele vor putea fi donate ”oricând în ultimele 10 zile de valabilitate până la atingerea datei durabilității minimale”. Comercianții au la dispoziție, de asemenea, variantele transformării alimentelor apropiate de expirare în compost, respectiv în biogaz.

În Lege *”se recomandă implementarea a cel puțin două acțiuni de prevenire a risipei alimentare*” înainte de neutralizarea deșeurilor generate.

Operatorii economici *”vor pune la dispoziție autorităților cu atribuții de reglementare rapoarte anuale prin care să prezinte planurile de diminuare a risipei alimentare, alături de acțiunile întreprinse și rezultatele obținute*”. Firmele vor beneficia de deducerea cheltuielilor efectuate pentru prevenirea risipei alimentare, așa cum prevede Codul Fiscal în cazul donațiilor de alimente sau transformării lor în compost și biogaz.

InfoCons a realizat un studiu la nivel național având ca subiect risipa de alimente. Studiul a fost realizat prin completarea de consumatori a unui chestionar care cuprinde 21 de întrebări[20].

Conform răspunsurilor celor chestionați, principalele cauze pentru care se aruncă alimentele sunt:

- acestea se degradează prea repede (26%),
- se estimează eronat cantitatea de alimente care se consumă la o masă (21%),
- cumpărături în exces (14%).

Totodată, respondenții consideră că posibilitățile pe care le au consumatorii pentru prevenirea risipei de alimente sunt:

- evaluarea corespunzătoare a necesarului de alimente (19%),
- efectuarea de cumpărături conform unei liste de alimente necesare (14%) etc.

Alimentele care ajung cel mai des la gunoi sunt:

- mâncărurile gătite (25%),
- pâinea/produse de panificație (21%),
- legumele (19%) și fructele (16%).

Risipa alimentară este o problemă în UE, unde sunt irosite anual aproximativ 88 milioane de tone de alimente, în jur de 20% din totalul alimentelor produse.

În România se aruncă peste 10% din mâncarea cumpărată.

Cei care au cele mai mari câștiguri fac și cea mai mare risipă, iar cu cât familia este mai mare, cu atât se aruncă mai multă mâncare.

În același timp, un copil din doi (46%), cu vârsta de până la 6 ani, se află în risc de sărăcie și excluziune socială, se arată într-un studiu al Ministerului Agriculturii (MA). Mai mult, 15% din populație este obeză, iar o treime supraponderală.

Având în vedere că cea mai mare parte a banilor câștigați se regăsesc în mâncare, este de semnalat că peste 10% din alimente ajung la gunoi.

Conform unui studiu realizat de Ministerul Agriculturii, cei care risipesc hrană mai mult de 10% se aprovizionează preponderent din supermarketuri și în proporții relativ echilibrate din alte surse, precum magazine mici, piața agroalimentară sau de la țară.

[20] http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2019/10/Analiza-de-situatie-2019.pdf

Cei care se aprovizionează din supermarketuri aruncă însă cea mai multă mâncare, proporția fiind, în medie, de 11,9%. „Pe grupe de vârstă, tinerii sub 35 de ani risipesc cel mai mult dintre toate categoriile de consumatori. Mărimea familiilor conduce la creșterea risipei, iar familiile cu copii minori au un nivel crescut al risipei.

Raportat la venitul familial, un nivel de risipă de 6,9% este corelat cu venituri sub 1.500 de lei (aproximativ 330 de euro), iar un nivel de risipă de 14,4% este corelat cu venituri de peste 3.500 lei (770 de euro, n.r.)", informează MA. Documentul mai arată că absolvenții de studii universitare aruncă cea mai multă mâncare, respectiv 13,2 %.

Astfel, dacă s-ar face un portret al persoanei care face cea mai mare risipă alimentară, ar reieși că are sub 35 de ani, locuiește la oraș, are studii superioare, își face cumpărăturile la supermarket și are un salariu peste medie.

Din punct de vedere al cantității aruncate, din document rezultă că, săptămânal, o gospodărie de trei membri, din mediul urban, aruncă, în medie, 0,83 de kilograme, dar sunt cazuri în care unele gospodării aruncă și 2 kilograme.

Conform Planului National de Gestiune a Deșeurilor, realizat de Ministerul Mediului, gospodăriile generează mai multe deșeuri alimentare decât industria prelucrătoare, comercianții și hotelurile la un loc, gospodăriile fiind responsabile de circa 1,7 milioane de tone deșeuri alimentare, iar sectoarele menționate, de puțin peste 1 milion de tone.

În perioada martie 2016 – mai 2017, Asociația MaiMultVerde a desfășurat proiectul „*România împotriva risipei de hrană*", o amplă campanie care a avut ca obiectiv general creșterea rolului și a gradului de informare și implicare a societății civile și a publicului larg în elaborarea și implementarea politicilor publice în domeniul reducerii risipei de hrană din România[21].

Obiectivul a fost atins printr-o serie de activități derulate în perioada martie 2016 – mai 2017, care au inclus: identificarea surselor și cauzelor risipei de hrană precum și a căilor de reducere prin realizarea unui studiu la nivel național pe lanțul de distribuție, de la producători și importatori la consumatorii din mediul urban, sesiuni de antreprenoriat și advocacy susținute de partenerii proiectului.

Rezultate preliminare *Studiu "România împotriva risipei de hrană"*

Studiul urmărește tot lanțul de distribuție, de la producători și importatori, la consumatorii din mediul urban.

Rezultatele studiului conduc la identificarea, analizarea și ierarhizarea problemelor legate de tematica abordată și vor sta la baza elaborării strategiei și a planului de acțiune al campaniei de advocacy, derulată în scopul promovării pe agenda guvernamentală și parlamentară a măsurilor privind reducerea pierderilor și a risipei de alimente.

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

Concluzii preliminare

- Pierderile (materiale) împărțite între consumatori (50%) și producători/ procesatori (44%).
  Doar 6% din pierdere este suportată de sectorul de retail.
- Model de "business" cvasi-unic (cu minime excepții de valorificare), centrat pe predarea alimentelor improprii consumului uman în vederea distrugerii (Protan). Excepții de preluare/ valorificare: Somaro, Patriarhia Română.
- Nivel redus de transparență în toate sectoarele.
- Problema (risipa mare, valorificare minimă a surplusului) este agravată de lipsa unei strategii naționale privind gestiunea deșeurilor municipale, care înglobează nediferențiat (deci fără posibilitatea valorificării) deșeurile alimentare.

Categorii de măsuri necesare:

- Informații referitoare la alimente,
- Reguli privind igiena și
- Standarde de comercializare.

Sectorul comercial.

Bariere legislative: legislația actuală încurajează modelul descris anterior (-);

- în proces legislativ legea dedicată (+);
- în curs de realizare studiu IBA la nivel național (+);
- lipsa corelării donațiilor cu legislația privind sponsorizările (deductibilitate);
- solicitarea reducerii/ eliminării TVA la alimente donate;
- neclarități în ceea ce privește răspunderea privind produsele (post-donație);
- neclarități privind terminologia ("expiră la data de ..." "a se consuma de preferință înainte de ...") și statutul produselor (forme acceptate de valorificare) în afara acestor termene;
- lipsa clarității în ceea ce privește formele de valorificare permise (post-donație, gratuit vs contra cost), bariere logistice;
- Capacitate redusă a sectorului ONG / business social de preluare a surplusului, cu respectarea normelor igienico-sanitare în vigoare și respectarea unor fluxuri constante;
- Lipsa instrumentelor de finanțare pentru dezvoltarea capacităților (de transport, refrigerare, stocare, distribuție etc.);
- Lipsa băncilor de alimente la nivelul administrațiilor locale/ centrale;
- Lipsa unei practici privind trasabilitatea produselor alimentare.

Legislativ Practici europene de succes / de urmat

- Ghid privind interpretarea durabilității minime a produselor alimentare pentru băncile alimentare și organizațiile de caritate în Belgia – ghid pentru evaluarea conservării produselor alimentare după ce acestea au atins sau au depășit termenul de durabilitate minimă;
- Interpretarea trasabilității produselor alimentare în Belgia – conform căreia lista retailerilor/ producătorilor care au donat produse alimentare poate servi drept

dovadă la etapa de intrare a produselor, iar lista băncilor de alimente și organizațiilor de caritate poate servi drept dovadă pentru etapa de ieșire a produselor din circuitul alimentar, simplificând astfel sarcinile birocratice pentru procesul de donare a alimentelor;
- Legea bunului samaritean din Italia – identifică banca alimentară ca fiind consumatorul final al produselor donate;
- o interpretare a Directivei privind TVA-ul în Belgia – este vorba despre o Decizie a Belgiei care clarifică recomandările Comisiei Europene de stabilire a valorii produselor alimentare apropiate de data expirării, foarte scăzute sau chiar zero;
- Stimulente fiscale în Franța – Donatorii de alimente se califică pentru un credit fiscal egal cu 60% din valoarea produselor alimentare donate, până la o limită de 0,5 % din veniturile companiilor supuse impozitului pe profit;
- Aplicarea ierarhiei deșeurilor alimentare în Franța – fiind mult mai scump pentru companii să trimită alimentele care nu mai pot fi puse pe piață, către digestia anaerobă decât să le doneze băncilor alimentare, trimițând astfel semnale financiare adecvate în raport cu ierarhia deșeurilor

Acțiuni pentru realizarea măsurii

Acțiunea 2.1

Introducerea în planurile de management al deșeurilor din sectorul serviciilor de catering pe care le administrează APL a unor măsuri concrete pentru obiectivul „reducerea risipei alimentare”

Nivel implementare: toate unitățile publice care dețin bucătării din județul Mureș

Termen implementare: începând cu anul 2021

Pentru implementarea acțiunii este necesar a se prevedea următoarele activități:
- solicitarea APL de revizuire a Planurilor de management al deșeurilor din sectorul serviciilor de catering pe care le administrează APL
- introducerea de măsuri concrete, cu termene și responsabilități pentru obiectivul „reducerea risipei alimentare”
- stabilirea de indicatori pentru monitorizarea eficienței măsurilor propuse în Planuri (ex. monitorizarea cantităților de alimente intrate raportat la cantitățile de deșeuri de alimente predate operatorului de salubrizare)

Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri: spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

Sursa de finanțare: bugetul instituției respective.

Termen: permanent, începând cu anul 2021

Acțiunea 2.2 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe care

le gestionează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare" în achizițiile publice.

Pentru implementarea acțiunii este necesar a se prevedea următoarele activități:

- actualizarea/impunerea unui mod de gestionare al deșeurilor alimentare și de separare a resturilor alimentare de celelalte deșeuri nepericuloase și/sau de deșeurile de ambalaj
- elaborarea unui plan la nivelul unităților sanitare/sociale și de învățământ privind combaterea risipei alimentare și popularizarea lui în toate unitățile de profil
- elaborarea unui studiu privind oportunitatea și fezabilitatea colectării separate a deșeurilor alimentare în vederea tratării lor în instalații specifice (ex. digestoare)
- elaborarea unei proceduri de control la nivelul fiecărei unități împotriva risipei alimentare (ex. întocmirea unei liste cu numărul de persoane care doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc.) și raportarea anuală către ordonatorul principal de credite (APL) a rezultatelor, pentru toate unitățile publice în incinta cărora se servește masa; procedura de control se va realiza pe baza rezultatelor evaluării situației existente în ceea ce privește risipa alimentară;
- diseminarea procedurii de control în toate unitățile prevăzute cu restaurant/ cantină/ bucătărie.

Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri: spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

Sursa de finanțare: bugetul administrației publice locale.

Termen: permanent începând cu anul 2021

Măsura 3 **Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărită**

Deșeuri vizate: Deșeurile de hârtie non ambalaj

Sector vizat: consum

Descriere măsură: această măsură are ca obiectiv principal reducerea generării hârtiei de birou precum și a materialelor publicitare tipărite și distribuite gratuit.

Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice

Acțiunea presupune angajarea administrației publice într-un proces de consum rațional și eco responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice.

Exemple de activități eco responsabile

- Elaborarea unei proceduri pentru reducerea risipei hârtiei de birou
  - Utilizarea hârtiei de scris pe ambele fețe
  - Înlocuirea corespondenței pe fax cu poșta electronică
  - Utilizarea cu precădere a corespondenței electronice
  - Editarea doar a documentelor importante, absolut necesare

  - Asigurarea stocării informațiilor și arhivarea acestora în format electronic
  - Instituirea de reguli privind solicitarea și transmiterea de documente în format electronic, inclusiv a sesizărilor/ reclamațiilor etc.
  - Dotarea cu calculatoare a tuturor salariaților și procurarea de programe adecvate
  - Asigurarea lucrului în rețea a tuturor calculatoarelor
- Diseminarea și implementarea procedurii pentru toate administrațiile publice locale din județ
- Derularea de campanii de informare și conștientizare a personalului din cadrul administrațiilor publice locale privind consumul responsabil de hârtie de birou

Acțiunile vor avea în vedere de asemenea prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile verzi.

În cadrul acestei acțiuni se va implementa proiectul.

Nivel implementare: administrațiile publice locale din județul Mureș

Termen implementare: permanent, începând cu 2021

Sursa de finanțare: bugetul administrației publice locale

Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate și distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)

Acest sistem, pe lângă obiectivul de reducere a deșeurilor de hârtie generate, permite persoanelor care nu doresc să primească materiale publicitare tipărite în cutia poștală, să își exprime această opțiune.

Acțiunea presupune încheierea de acorduri voluntare/ parteneriate cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului; distribuția autocolantului la cerere de către persoanele fizice care doresc să-si exprime refuzul de a primi materiale publicitare; desfășurarea de campanii de informare privind sistemul de refuz al materialelor publicitare și modalitatea de procurare a autocolantului. Aceste campanii nu se vor adresa doar populației ci și celor responsabili de distribuirea materialelor publicitare gratuite.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii în baza acordurilor voluntare/ parteneriatelor vor respecta inscripțiile acestuia.

Distribuția autocolantelor se poate realiza, de exemplu, prin publicarea acestuia pe site-urile unităților administrativ teritoriale.

Pe lângă efectul său potențial de prevenire, o acțiune de tip STOP PUBLICITATE ar trebui de asemenea să sensibilizeze publicul în ceea ce privește consumul responsabil.

Autoritățile locale sunt responsabile de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor publicitare denumit STOP PUBLICITATE (încheierea de acorduri voluntare/ parteneriate la nivel județean cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole

publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului, realizarea de campanii de informare etc).

Autoritățile administrației locale asigură informarea și distribuirea autocolantelor populației. Prin urmare, PJPGD include minim următoarele acțiuni:

- delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale (primării) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele);
- publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primării, ADI, APM, CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE;
- campanii de informare.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale iar distribuitorii de materiale publicitare, în baza acordurilor voluntare/ parteneriatelor, vor respecta inscripțiile acestuia.

La nivelul populației se va populariza și explica instrumentul STOP PUPLICITATE, modul în care poate fi utilizat și beneficiile acestuia, prin:

- Întâlniri cu administratorii de blocuri
- Spoturi publicitare la radio, TV locale și/sau pagina de Facebook

Sursa de finanțare: bugetul administrației publice locale.

Nivel implementare: nivel de oraș/ comună/ sat în tot județul Mureș

Termen implementare: permanent, începând cu 2021

Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei

Campaniile de informare și sensibilizare se vor desfășura la nivelul instituțiilor publice, distribuitorilor de materiale publicitare și publicului larg. Comunicarea reprezintă un instrument vital în succesul acțiunilor de prevenire, acțiuni ce se bazează în principal pe voința consumatorilor. Pentru a produce efecte, campaniile trebuie să aibă continuitate pe întreaga perioadă de implementare a măsurii.

Se vor organiza întâlniri cu personalul din cadrul administrației publice cu scop de sensibilizare în ceea ce privește consumul rațional de hârtie:

- Utilizarea de hârtie reciclată
- Folosirea hârtiei pe ambele fețe
- Folosirea unor caractere de scris și aspect al paginii cât mai economic
- Desfășurarea unor concursuri cu premii, în parteneriat cu APM (ex. ”*Gândește verde, gândește curat*”, proiect de educație ecologică pentru elevii prahoveni)[22]

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

Nivel implementare: la nivelul județului Mureș

Termen implementare: permanent, începând cu 2021

[22] https://www.premiilepentrumediucurat.ro/proiect/proiect-concurs-de-educatie-ecologica-pentru-elevi-prahoveni-gandeste-verde-gandeste-curat/

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 13.
INDICATORI DE MONITORIZARE

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 13.

INDICATORI DE MONITORIZARE

În principiu, PJGD Mureș cuprinde trei categorii de măsuri:

- măsuri cuprinse în planul de acțiune, specifice pentru fiecare categorie de deșeuri;
- măsuri prevăzute în programul de prevenire a generării deșeurilor;
- măsuri de guvernanță și măsuri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste măsuri sunt stabiliți indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prevăzuți în PNGD. Pentru fiecare indicator în parte este prezentat modul de calcul și sunt identificate instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare.

Monitorizarea PJGD urmărește progresul județului Mureș în realizarea obiectivelor în termenele stabilite.

Conform prevederilor legale[23], implementarea PJGD va fi monitorizată de către APM, care va elabora anual un Raport de monitorizare. O dată la 2 ani, APM va realiza o evaluare a rapoartelor de monitorizare și va decide dacă este necesară revizuirea PJGD.

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

Există două categorii de aspecte care vor fi monitorizate:

- factorii relevanți pentru proiecția generării deșeurilor (populația rezidentă, indicatorii de generare a deșeurilor, compoziția deșeurilor, PIB/capita etc.) - se va identifica trendul de variație a acestora (creștere sau descreștere);
- atingerea obiectivelor stabilite, pentru fiecare obiectiv în parte

Monitorizarea factorilor relevanți pentru proiecția generării deșeurilor

Calculul prognozei de generare a deșeurilor municipale, a deșeurilor biodegradabile, a deșeurilor din construcții și desființări şi a nămolului de la stațiile de epurare orășenești (dacă este cazul) s-a realizat pe baza următorilor factori relevanți, conform celor prezentate în capitolul 5 Proiecții:

[23] art. 44 aliniatul 3 din Legea nr. 211/211 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

- populația rezidentă;
- indicatorul de generare a deșeurilor menajere, respectiv municipale;
- compoziția deșeurilor;
- indicatorul de generare a deșeurilor din construcții și desființări.

În cadrul raportului de monitorizare se va urmări evoluția acestor factori relevanți de la un an la altul.

Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite

Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite se va realiza pentru fiecare obiectiv/țintă a PJGD în parte (inclusiv pentru obiectivele aferente programului de prevenire). Monitorizarea se va realiza utilizând indicatorii prezentați în această secțiune.

În cazul obiectivelor/țintelor care au termen de îndeplinire în anul pentru care se realizează raportul de monitorizare, se va verifica atingerea lor. În cazul obiectivelor/țintelor cu termen de îndeplinire mai îndepărtate, se va evalua gradul de îndeplinire.

PJGD cuprind trei categorii de măsuri:

- măsuri cuprinse în planul de acțiune, specifice pentru fiecare categorie de deșeuri;
- măsuri prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor;
- măsuri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste măsuri sunt prezentați indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prevăzuți în PNGD. Pentru fiecare indicator în parte este prezentat modul de calcul și sunt identificate instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare.

Tabel 13.1. Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Mureș

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
1.	***Obiectiv 1.* Operaționalizarea completă SMIDS Mureș**		
1.1	Număr de Zone de colectare pentru care ADI a încheiat contract/contracte de delegare a activităților serviciului de salubrizare	Numărul zonelor de colectare pentru care s-au încheiat contract/ contracte de delegare a activităților serviciului de salubrizare la nivel de județ. Se calculează și ponderea prin raportarea numărului de zone de colectare care au încheiat	APL ADI ANRSC APM Mureș

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
		contract/contracte la numărul total de zone de colectare	
1.2.	Numărul de contracte revizuite conform cerințelor PJGD 2020-2025 (flux deșeuri din stațiile de transfer către facilități de tratare, condiții concrete de utilizare a instrumentului ”*plătește pentru cât arunci”* etc.)	Numărul contractelor revizuite / contracte de delegare a activităților serviciului de salubrizare la nivel de județ.	ADI CJ Mureș
1.3	Gradul de contractare și încasare a contravalorii serviciului de salubrizare	Fiecare UAT va furniza date privind numărul de utilizatori ai serviciului de salubrizare precum și cu privire la rata de încasare a taxei de salubrizare.	APL ADI Operatorii de colectare
2	***Obiectiv 2.* Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor**		
2.1	Includerea în Contractele de delegare pentru operatorii Stațiilor de transfer a obligativității de a transporta fiecare categorie de deșeu preluată către instalația prevăzută în PJGD	Raportare lunară a cantității de deșeuri predată către fiecare instalație de tratare, conform PJGD, de către operatorii Staților de transfer (to/lună/instalație)	Operatorii Stațiilor de transfer ADI APM Mureş CJ Mureş
2.2	Rapoarte anuale privind beneficiarii serviciului care doresc implementarea instrumentului ”*plătește pentru cât arunci*” și modul de implementare pentru care s-a optat.	Număr beneficiari care și-au exprimat în scris dorința privind implementarea instrumentului ”plătește pentru cât arunci” raportat la număr total de beneficiari ai serviciului (%)	Operatorii de colectare ADI CJ Mureş

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
2.3	Rata de capturare pentru deșeurile reciclabile pe trei fracții (hârtie + carton; plastic+ metal și sticlă) și a biodeșeurilor prin colectare separată	Rata de capturare se calculează la nivel de zonă de colectare și la nivel de județ pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic, deșeuri sticlă, deșeuri de metal) prin raportarea cantității de deșeuri colectată separat la cantitatea totală generată	APM Mureș ADI Operatorii de colectare
2.4.	Ponderea gospodăriilor care au optat pentru colectarea separată a biodeșeurilor	Număr de gospodării care au optat pentru colectarea separată a biodeșeurilor raportat la numărul total al gospodăriilor (pe medii de rezidență, zone de colectare și la nivel de județ)	Operatorii de colectare ADI CJ Mureş
2.5	Pubele distribuite locuitorilor din zona cu case (urban și rural) pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile (hârtie + carton; plastic+ metal) și a biodeșeurilor	Număr de pubele distribuite/capacități și zone de rezidență urban/rural	Operatorii de colectare ADI CJ Mureş
2.6.	Număr UAT-uri care au implementat colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă	Număr UAT-uri	APL ADI Operatorii de colectare
2.7	Acțiuni organizate în colaborare cu organisme tip OIREP pentru creșterea	Număr de instituții (ex școli) dotate cu automate de colectare pentru deșeurile de ambalaj	APL ADI OIREP

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	cantității de deșeuri reciclabile colectate separat	Număr de evenimente desfășurate în cadrul acestor parteneriate Cantitatea de deșeuri, pe fracțiuni, colectată separat prin aceste colaborări	Operatorii de colectare
2.8	Acțiuni ale instituțiilor responsabile privind informarea și conștientizarea publicului pentru colectarea separată	Număr de acțiuni organizate împreună și/sau separat Număr emisiuni și spoturi publicitare în media Număr ghiduri privind colectarea separată pentru fiecare localitate în funcție de specificul ei	APL ADI Operatori de salubrizare OIREP
2.9	Număr de studii privind stabilirea compoziției deșeurilor la nivel de zonă de colectare și județ	Se va realiza trimestrial câte un Studiu privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare. Anual datele vor fi centralizate și corelate la nivel de județ	ADI Operatori de colectare
2.10	Număr de centre nou create pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale	Număr de centre pe județ	APL ADI APM Mureș
2.11	Randamentul instalațiilor de tratare (stații de sortare, TMB, stații de compostare, instalație DA)	Raportul între cantitatea de deșeuri rezultate din tratare și cantitatea totală procesată anual, pentru fiecare instalație	Operatori instalațiilor de sortare, TMB, compostare și DA Consiliul Județean ADI APM Mureș

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
2.12	Grad de acoperire al capacității de tratare a stațiilor de sortare, TMB, compostare și DA	Cantități de deșeuri intrate și procesate raportat la capacitățile de tratare proiectată	Operatori stații sortare, TMB, compostare, DA Consiliul Județean ADI APM Mureș
3.	***Obiectiv 3.* Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale**		
3.1	Ponderea cantității de RDF rezultată de la tratarea deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale, co-procesată	Cantitatea de RDF co-procesată, raportată la cantitatea totală rezultată în urma procesului de de sortare	Operatori Stații de sortare, TMB Consiliul Județean APM Mureș
3.2	Eficiența instalațiilor de tratare a deșeurilor	Cantitatea de biogaz rezultată, tratată și utilizată ca urmare a procesării deșeurilor	Operatori instalații CJ Mureș
4.	***Obiectiv 4.* Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate**		
4.1	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1995	Se calculează la nivel de județ (35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995) prin studii de compoziție deșeuri depozitate	Operatori depozite APM Mureș ADI Consiliul Județean Mureș
4.2	Cantități deșeuri biodegradabile tratate în TMB, stațiile de compostare și instalația DA	Suma cantităților de fracție biodegradabilă intrată în treapta de tratare biologică a TMB + biodeșeuri colectate separat, tratate prin DA și în stația de compostare Cristești	Operatori instalații ADI CJ Mureș APM Mureș

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
5.	***Obiectiv 5.* Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat**		
5.1	Cantitatea de deșeuri depozitate pe categorii cu specificarea codului de deșeu	Se centralizează la nivel de județ pe baza bonurilor de la cântar emise de Depozitul conform	Operatori depozite APM Mureș ADI Consiliul Județean
6.	***Obiectiv 6.* Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare**		
6.1	Capacități noi de tratare a biodeșeurilor colectate separat (digestie anaerobă)	Capacități noi date în operare (capacitatea instalației în tone/an)	ADI Consiliul Județean APM Mureș
6.2	Contracte cu operatorii care asigură curățenia stradală modificate conform cu cerințele din PJGD	Număr contracte modificate	APL ADI Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale
6.3	Cantitatea de deșeuri depozitate fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare	Cantitatea de deșeuri depozitate fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare raportată la cantitatea de deșeuri total generată și capturată/colectată	Operatori depozite APM Mureș ADI Consiliul Județean
7.	***Obiectiv 7.* Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate**		
7.1	Cantități de deșeuri depozitate anual	Se va raporta cantitatea real depozitată (măsurată la cântar) și se va compara cu cantitatea real depozitată în anul anterior Anual se va calcula raportul între cantitatea totală de deșeuri depozitată și cantitatea	Operator depozit APM Mureș ADI Consiliul Județean

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
		totală de deșeuri generată la nivel de județ	
7.2	Organizarea de acțiuni de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeuri generate	Număr acțiuni organizate	APL ADI ONG Consiliul Județean
7.3	Contracte în care există instrumentul economic *„plătește pentru cât arunci”*	Număr contracte	ADI Consiliul Județean
8.	***Obiectiv 8.* Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu poate fi valorificată**		
8.1	Capacități de depozitare disponibile	Volum de deșeuri depozitate raportat la volumul total al celulelor în funcțiune	Operator depozit APM Mureș ADI Consiliul Județean
8.2	Număr celulele de depozitare închise pe măsura epuizării capacității	Se va calcula și ponderea numărului celulelor de depozitare închise raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea	APL ADI Consiliul Județean Operator depozit APM Mureș
8.3	Capacități de depozitare nou construite/extindere capacități existente	Capacități nou intrate în sistem	Operatori depozite APM Mureș ADI Consiliul Județean
9.	***Obiectiv 9.* Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere**		
9.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind realizarea campaniilor de colectare separată a	Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecventei campaniilor de colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere din numărul	APL ADI Operatorii de colectare

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	deșeurilor periculoase menajere	total de contracte de colectare și transport	
9.2	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare, textile etc.),	Număr de centre pe județ	APL ADI APM Mureș
9.3	Cantitatea de deșeuri periculoase menajere colectată separat și tratată	Se calculează la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural	Operatori de salubrizare ADI APM Mureș
10.	***Obiectiv 10.* Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase**		
10.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind realizarea campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere	Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectarea separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere	ADI Operatori colectori
10.2	Număr de campanii de informare și conștientizare a populației.	Număr campanii	APL ADI Operatorii de colectare APM Mureș
10.3	Cantitatea de deșeuri voluminoase colectată separat și valorificată	Se calculează la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural	Operatori de salubrizare ADI APM Mureș

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
11.	***Obiectiv 11.* Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)**		
11.1	Cantități de compost/digestat rezultat din tratarea biodeșeurilor utilizate în agricultură	Cuantificări din statistici/raportări Raportul dintre cantitatea de compost rezultat și cantitatea valorificată	Operator DA/stație compostare/ TMB ADI Consiliul Județean APM Mureș
11.2	Număr campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului	Număr campanii de informare și conștientizare	Operator instalația de compostare/ DA/ TMB ADI Consiliul Județean
12.	***Obiectiv 12.* Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare**		
12.1	Număr de acțiuni care să reflecte implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar	Număr acțiuni	APL ADI APM Mureș
12.2	Număr de agenți economici care valorifica uleiuri uzate alimentare	Număr agenți economici	APL ADI APM Mureș
12.3	Număr de contracte în care s-a inclus obligativitatea privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin campanii de colectare periodice	Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecventei campaniilor de colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare din numărul total de contracte de colectare și transport	ADI Operatori colectori
12.4	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile	Număr de centre pe județ	APL ADI

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, textile, lemn, *uleiuri uzate alimentare* etc.)		APM Mureș
12.5	Cantitatea de *uleiuri uzate alimentare* colectată separat și tratată	Se calculează la nivelul județului	Operatori de salubrizare ADI APM Mureș
13.	***Obiectiv 13.* Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor**		
13.1	Rata de capturare a biodeșeurilor menajere și similare prin colectare separată	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeuri menajere și similare prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată	APL ADI APM Mureș
13.2	Numărul de gospodării din mediul urban și rural pentru care s-a introdus sistemul de colectare separată din poartă în poartă a biodeșeurilor	Număr case care au primit recipiente corespunzătoare colectării separate a biodeșeurilor (urban și rural)	ADI APL
13.3	Rata de capturare a deșeurilor verzi din parcuri și grădini prin colectare separată în vederea reciclării	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată	APL ADI APM Mureș
13.4	Număr de agenți economici (prepararea hranei și	Număr agenți economici	APL ADI

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	alimente expirate) și pentru cele din piețe pentru care s-a introdus sistemul de colectare separată		Operatori de salubrizare APM Mureș
13.5	Gradul de informare a utilizatorilor sistemului de colectare separată a biodeșeurilor	Număr de acțiuni organizate împreună și/sau separat număr emisiuni și spoturi publicitare în media Număr ghiduri privind colectarea separată sau tratarea la sursă a biodeșeurilor, pentru fiecare localitate în funcție de specificul ei	APL ADI Operatori de salubrizare
13.6	Număr de studii privind stabilirea compoziției deșeurilor	Se va realiza câte un Studiu privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare	ADI Operatori de colectare
13.7	Realizare Studiu privind stabilirea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor	Se va realiza un Studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor, inclusiv de la unitățile tip HORECA, la nivelul județului	ADI Consiliul Județean
14.	***Obiectiv 14* Colectarea separată și valorificarea corespunzătoare a deșeurilor textile**		
14.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind obligativitatea campaniilor de colectare separată a deșeurilor textile din deșeurile menajere	Se va calcula ponderea numărului contractelor care includ obligativitatea campaniilor de colectarea separată a deșeurilor textile din deșeurile menajere	ADI Operatori colectori

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
14.2	Număr de campanii de informare și conștientizare a populației.	Număr campanii	APL ADI Operatorii de colectare APM Mureș
14.3	Cantitatea de deșeuri textile colectată separat și valorificată, din care social și/sau către reciclatori	Se calculează la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural	Operatori de salubrizare ADI APM Mureș

Tabel 13.2. Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Mureș – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
1.	***Obiectivul 1.* Creșterea ratei de colectare separată a DEEE**		
1.1	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE la nivel județean	APL OIREP APM Mureș
1.2	Număr campanii de educație ecologică și colectare separată inițiate de către Ministerul Mediului care au fost finanțate și de către OIREP -uri	Număr campanii de educație ecologică	OIREP ADI APL APM Mureș
1.3	Cantități colectate ca urmare a implementării legislației privind responsabilitățile organizaționale și financiare a producătorilor în cadrul schemei de responsabilitate extinsă, inclusiv în ceea ce privește modul de colaborare cu UAT/ADI privind colectarea	Cantități colectate (to/an)	OIREP-uri ADI APL APM Mureș

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	DEEE de la gospodăriile particulare		
1.4	Număr de acordurilor oficiale de colaborare încheiate între OIREP-uri și UAT-uri/ADI-uri	Se calculează ponderea numărului UAT-uri care beneficiază de acorduri oficiale de colaborare încheiate cu OIREP-uri raportat la numărul total de UAT-uridin județ	OIREP-uri ADI APM Mureș
1.5	Valoarea finanțării anuale de către OIREP-uri, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată a DEEE	Valoarea finanțării anuale	OIREP-uri APL ADI APM Mureș

Tabel 13.3. Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Mureș – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Nr. crt.	Obiectiv / Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
1.	***Obiectivul 1.* Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări**		
1.1	Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile	Număr controale	Garda de Mediu
1.2	Număr localități cu reglementari locale aprobate referitor la condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct (compania de construcții)	Număr localități	APL ADI
1.3	Elaborarea si aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructură edilitară),	Aprobare Reguli de bună practică pentru DCD	APL ADI APM Mureș

Nr. crt.	Obiectiv / Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	construcții private de mică anvergură și/sau proiecte mari de construcții (privat) si infrastructură mare		
1.4	Număr instalații noi pentru tratarea DCD	Numărul si capacitatea fiecărei instalații noi pentru tratarea DCD	APL ADI Consiliul Județean APM Mureș Operatori privați
1.5	Număr controale privind abandonarea DCD	Număr PV de constatare a abandonului de DCD	Garda de Mediu
1.6	Număr de aplicații practice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale	Număr proiecte implementate. Se vor raporta și cantitățile de agregate secundare utilizate	APM Mureș Operatori privați
1.7	Număr de raportări validate de APM privind DCD	Număr raportări	APM Mureș

INDICATORI PENTRU MĂSURILE PREVĂZUTE ÎN PROGRAMUL DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Tabel 13.4. Indicatori pentru măsurile prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
1.	**Obiectiv strategic 1. Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017**		
1.1	Rata de reducere a deșeurilor menajere și similare raportat la anul 2017	Se raportează indicatorul de generare a deșeurilor menajere	APM Mureș

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
		și similare pentru anul aferent monitorizării la indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare aferent anului 2017	
1.2	Număr de studii privind stabilirea compoziției deșeurilor	Se va realiza câte un Studiu privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare și un studiu privind compoziția deșeurilor depozitate	ADI Operatori de colectare
1.3	Realizare Studiu privind stabilirea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor	Se va realiza un Studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor, inclusiv de la unitățile tip HoReCa, la nivelul județului	ADI Consiliul Județean
1.1	**Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018**		
1.1.1	Număr de campanii de informare și conștientizare privind risipa alimentară	Număr campanii	APL ADI APM Mureș
1.1.2	Realizare și implementare Procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor administrate de autorități publice	Număr de UAT-uri care au implementat Procedura de control împotriva risipei de alimente	APL ADI Consiliul Județean
1.2	**Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite**		
1.2.1	Acțiuni privind consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Număr acțiuni	APL ADI APM Mureș

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
1.2.2	Acțiuni privind dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	Număr acțiuni	APL ADI APM Mureș
1.2.3	Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei	Număr campanii	APL ADI APM Mureș

INDICATORI PENTRU MĂSURILE DE GUVERNANȚĂ ȘI MĂSURILE AFERENTE INSTRUMENTELOR ECONOMICE CU RELEVANȚĂ LA NIVEL LOCAL

Tabel 13.5. Indicatori pentru măsurile de guvernanță și măsurile aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
Obiective instituționale și organizatorice			
1.1	Numărul de activități care au avut ca scop creșterea capacității instituționale din domeniul deșeurilor	Număr activități	APL ADI APM Mureș
1.2	Număr de controale privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	Număr controale	ADI GNM CJ Mureș APL
1.3	Număr de acțiuni care au avut ca scop/temă implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"	Număr acțiuni	ADI APL
Obiective privind raportarea			
2.1	Număr de determinări periodice, prin analize, a	Număr de indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de	ADI Operatori de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	principalilor indicatori privind deșeurile municipale	deșeuri municipale. Rezultatele se vor centraliza la nivel județean	APM Mureș
2.2	Implementarea unor metode eficiente de colectare și centralizare a datelor și raportărilor provenind de la toți operatorii implicați în activități de gestionare a deșeurilor	Număr metode implementate	APM Mureș ADI Operatori de salubritate
2.3	Număr activități de control privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale, în principal în ceea ce privește modul de operare a instalațiilor nou construite – TMB, instalație cu digestie anaerobă, altele	Număr activități	Garda de Mediu APM Mureș
2.4	Număr rapoarte ale sistemelor de gestiune a datelor existente (SIM) accesibile tuturor factorilor interesați (pe categorii de deșeuri, categorii de operații etc.)	Număr rapoarte	APM Mureș
2.5	Număr UAT-uri în care s-a implementat instrumentul „*plătește pentru cât arunci*” în combinație cu extinderea sistemului de colectare separată din poartă in poartă a deșeurilor reciclabile, pentru deșeurile de hârtie/carton, plastic/metal și biodeșeuri	Număr UAT-uri în care s-a implementat instrumentul „plătește pentru cât arunci”	APL ADI APM Mureș

CAPITOLUL 14
ANEXE

14.1. *Anexa 1*. Legislația națională privind deșeurile 513

14.2. *Anexa 2*. Definiții 519

14.3. *Anexa 3*. Proiecția populației rezidente în județul Mureș..... 531

14.4. *Anexa 4*. Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate (tone/an) 532

14.5. *Anexa 5*. Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare generate 537

14.6. *Anexa 6.* Proiecția compoziției deșeurilor din parcuri și grădini generate 549

14.7. *Anexa 7.* Proiecția compoziției deșeurilor din piețe generate 551

14.8. *Anexa 8.* Proiecția compoziției deșeurilor stradale 553

14.9. *Anexa 9.* Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale 555

14.10. *Anexa 10*. Proiecția costurilor de investiție a costurilor de operare și întreținere și a veniturilor pe perioada de planificare 557

14.11. *Anexa 11*. Tabel Indicatori de Performanță și penalități speciale 2.4 Activitatea de Sortare, Compostare si Transfer a Deseurilor din SSCT Cristesti-Valureni 564

PJGD MUREȘ
2020 - 2025

CAPITOLUL 14

ANEXE

14.1. *Anexa 1*. Legislația națională privind deșeurile

Legislație cadru privind deșeurile	
OM nr. 140/2019	privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionarea a Deșeurilor pentru Municipiul București
Legea nr. 211/2011	privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare
HG nr. 942/2017	privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor
HG nr. 870/2013	privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020
OUG nr. 196/2005	privind Fondul pentru Mediu, cu modificările și completările ulterioare
OUG nr. 74/2018	pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu
Legea nr. 31/2019	privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu
HG nr. 856/2002	privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare
HG nr. 1061/2008	privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

HG nr. 1175/2007	pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România
HG nr. 788/2007	privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare
OM nr. 739/2018	privind aprobarea Procedurii de înregistrare a operatorilor economici care nu se supun autorizării de mediu conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor
OM nr. 1362/2018	privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului
OM nr. 1281/ 2005	privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective
OM nr. 2413/2016	privind modificarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul a contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru Mediu
OUG nr. 195/2005	privind Protecția Mediului, cu modificările și completările ulterioare
OM nr. 1798/2007	pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației de mediu, cu modificările și completările ulterioare
OM nr. 824/2272/2014	pentru modificarea unor acte normative în domeniul gestionării deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

Legislație privind tratarea deșeurile

HG nr. 349/2005	privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
OM nr. 757/2004	pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
OM nr. 95/2005	privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la

	depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare
OM nr. 756/2004	pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor
OM nr. 1274/2005	privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare, cu modificările și completările ulterioare
Legea nr. 278/2013	privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare
Legea nr. 220/2008	pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare
Legea nr. 122/2015 modificata cu OU nr. 24/2017	pentru aprobarea unor măsuri în domeniul promovării producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și privind modificarea și completarea unor acte normative
OM 614/2004	privind modificarea anexelor 2 si 4 la Normele metodologice de aplicare a HG 166/2004 pentru aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET post-consum in vederea reciclării” aprobate prin Ordinul 117/2004
OM 117/2004	privind aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET post-consum in vederea reciclării”
HG 166/2004	Pentru aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor din ambalaje PET post-consum in vederea reciclării”
OM nr. 839/2009	pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare
Legislație privind serviciile de salubrizare	
Legea nr. 51/2006	privind serviciile comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare
Legea nr. 131/2018	pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006

Legea nr. 101/2006	privind serviciul de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare
Legea 215/2001	a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare
Ordinul Președintelui ANRSC nr. 109/2007	privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubrizare a localităților
Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82/2015 modificat și completat cu O nr. 520/2018	privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubrizare a localităților
Ordinul Președintelui ANRSC nr. 111/2007	privind aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de salubrizare a localităților
Ordinul Președintelui ANRSC nr. 112/2007	privind aprobarea Contractului-cadru de prestare a serviciului de salubrizare a localităților
Legea nr. 100/2016	privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare
HG nr. 867/2016	pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare
OM nr. 396/2009	privind înlocuirea anexei la Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2134/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea, agrearea și efectuarea inspecției tehnice periodice a vehiculelor destinate transportului anumitor mărfuri periculoase - RNTR 3
OM nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare	pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
OM nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare	pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Legislație 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
OM nr. 1271/2018	privind procedura de înregistrare a operatorilor economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșeuri din ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora
OM nr. 794/2012	privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
OUG nr. 5/2015	privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
OM nr. 1223/715/2005 modificat cu O 1667/706/2007	privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice
OM nr. 1108/2007	privind aprobarea Nomenclatorului lucrărilor și serviciilor care se prestează de către autoritățile publice pentru protecția mediului în regim de tarifare și cuantumul tarifelor aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare
Legea nr. 217/2016	privind diminuarea risipei alimentare
HG nr. 1132/2008	privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare
OM 2743/2011	privind aprobarea Procedurii si criteriilor de evaluare si autorizare a organizațiilor colective si de evaluare si aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deșeurilor de baterii si acumulatori, precum si competența și atribuțiile comisiei de evaluare a autorizației
OM nr. 1399/2009	pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori
HG nr. 235/2007	privind gestionarea uleiurilor uzate

HG nr. 124/2003	privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare
OM nr. 108/2005	privind metodele de prelevare a probelor și de determinare a cantităților de azbest în mediu
OM nr. 344/708 /2004 modificat cu OM nr. 27/2007 pentru modificarea unor ordine care transpun aquis-ul comunitar de mediu	pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură
OM nr. 794/2012	privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
OM nr. 932/481/2016	privind aprobarea Procedurii de autorizare pentru preluarea responsabilității gestionării deșeurilor de ambalaje
OM nr. 2742/2012	pentru aprobarea Procedurii si criteriilor de autorizare, reautorizare, revizuire, avizare anuală, emitere și anulare licența de operare, a procentajului minim de valorificare a deșeurilor de ambalaje preluate de la populație, a operatorilor economici în vederea preluării obligațiilor privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor din ambalaje, precum și pentru aprobarea componentei și atribuțiilor comisiei de autorizare
OM nr. 269/2019	privind aprobarea Procedurii pentru stabilirea înregistrării, raportării, frecvenței de raportare către Registrul național al producătorilor, precum şi a modului de evidentă şi de raportare a informațiilor prevăzute la art. 9 alin. (4) şi la art. 27 alin. (6) din Ordonanța de urgenta a Guvernului nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice şi electronice

14.2. *Anexa 2*. Definiții

Termen	Definiție
Ambalaj	Înseamnă orice obiect, indiferent de materialul din care este confecționat ori de natura acestuia, destinat reținerii, protejării, manipulării, distribuției şi prezentării produselor, de la materii prime la produse procesate, de la producător până la utilizator sau consumator. Obiectul nereturnabil destinat aceloraşi scopuri este, de asemenea, considerat ambalaj (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Ambalaj flexibil	Înseamnă ambalaje din materiale ușoare, care, atunci când sunt umplute și sigilate, au o formă pliabilă
Ambalaj primar	Ambalaj de vânzare, ambalaj conceput și realizat pentru a îndeplini funcția de unitate de vânzare, pentru utilizatorul final sau consumator, în punctul de achiziție (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Ambalaj secundar	Ambalaj grupat, supra-ambalaj, ambalaj conceput pentru a constitui la punctul de achiziție o grupare a unui număr de unități de vânzare, indiferent dacă acesta este vândut ca atare către utilizator sau consumatorul final ori dacă el servește numai ca mijloc de umplere a rafturilor în punctul de vânzare; el poate fi separat de produs fără a afecta caracteristicile produsului (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Ambalaj terțiar	Ambalaj pentru transport, ambalaj conceput pentru a ușura manipularea si transportul unui număr de unități de vânzare sau ambalaje grupate, în scopul prevenirii deteriorării în timpul manipulării ori transportului. Ambalajul pentru transport nu include containerele rutiere, feroviare, navale sau aeriene (*Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Analiza Cost-Beneficiu	Este un instrument analitic, utilizat pentru a estima (din punct de vedere al beneficiilor şi costurilor) impactul socio-economic datorat implementării anumitor acțiuni şi /sau proiecte (*Ministerul Economiei și Finanțelor, Autoritatea pentru Coordonarea*

Termen	Definiție
	Instrumentelor Structurale, Ghid național pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor finanțate din Instrumentele Structurale – realizat cu sprijin JASPERS)
Baterie sau acumulator	Înseamnă orice sursă de energie electrică generată prin transformarea directă a energiei chimice şi constituită din una sau mai multe celule primare (nereîncărcabile) ori din una sau mai multe celule secundare (reîncărcabile) (*HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3*)
Baterie sau acumulator portabil	Înseamnă orice baterie sau acumulator, baterie tip pastilă, ansamblu de baterii care este sigilat, poate fi transportat manual şi nu este nici baterie industrială sau acumulator industrial, nici baterie ori acumulator auto (*HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3*)
Baterie tip pastilă	Înseamnă orice baterie sau acumulator portabil, de dimensiune mică şi cu formă rotundă, al cărui diametru este mai mare decât înălțimea şi care este utilizat în scopuri specifice, cum ar fi: proteze auditive, ceasuri, echipamente portabile mici şi ca rezervă de energie (*HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3*)
Baterie sau acumulator auto	Înseamnă orice baterie sau acumulator destinat să alimenteze sistemele auto de pornire, iluminat ori de aprindere (*HG nr.1132/ 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3*)
Biodeșeuri	Înseamnă deșeurile biodegradabile provenite din grădini și parcuri, deșeurile alimentare sau cele provenite din bucătăriile gospodăriilor private, restaurantelor, firmelor de catering ori din magazine de vânzare cu amănuntul și deșeuri similare provenite din unitățile de prelucrare a produselor alimentare (*Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Colectare	Înseamnă strângerea deșeurilor, inclusiv sortarea și stocarea preliminară a deșeurilor în vederea transportării la o instalație de tratare (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)

Termen	Definiție
Colectare separată	Înseamnă colectarea în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Cele mai bune tehnici disponibile	Înseamnă cele mai bune tehnici disponibile, definite la art. 3 lit. j) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Cost	Sumă de bani cheltuită pentru producerea sau cumpărarea unui bun, efectuarea unei lucrări, prestarea unui serviciu etc.
Costuri / cheltuieli cu munca vie	Cheltuielile cu munca vie includ toate cheltuielile referitoare la personal (salarii, contribuții, bonuri de masă, instruire / specializare / perfecționare, cheltuieli de deplasare, prime de asigurare etc.) (Manual de contabilitate analitică a costurilor - ASE) . Cheltuielile cu munca vie se fundamentează în funcție de cheltuielile cu personalul, potrivit normelor de muncă, în raport cu legislația în vigoare şi corelat cu principiul eficienței economice (Ordin ANRSC 109/2007)
Costuri de operare	Înseamnă totalitatea costurilor necesare funcționării unei entități pe o anumită perioadă de gestiune, de obicei un an
Costuri de întreținere	Înseamnă costurile necesare menținerii în stare de funcționare a unui sistem tehnic (întreținere curentă, revizii și reparații planificate, reparații neplanificate)
Costuri nete	Înseamnă, în acest context, costuri de operare și întreținere din care s-au scăzut veniturile din valorificarea deșeurilor
Costuri unitare	Înseamnă costuri pe unitatea de bun realizat /serviciu prestat; în acest context înseamnă costuri pe tona de deșeu
Decilă(e)	Indicator care împarte o serie de date în 10 (Manual statistică – ASE)
Depozit de deșeuri	Înseamnă un amplasament pentru eliminarea finală a deșeurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv: - spații interne de depozitare a deșeurilor, adică depozite în care un producător de deșeuri execută propria eliminare a deșeurilor la locul de producere;

Termen	Definiție
	- o suprafață permanent amenajată (adică pentru o perioadă de peste un an) pentru stocarea temporară a deșeurilor, dar exclusiv: - instalații unde deșeurile sunt descărcate pentru a permite pregătirea lor în vederea efectuării unui transport ulterior în scopul recuperării, tratării sau eliminării finale în altă parte; - stocarea deșeurilor înainte de valorificare sau tratare pentru o perioadă mai mică de 3 ani, ca regulă generală, sau stocarea deșeurilor înainte de eliminare, pentru o perioadă mai mică de un an *(HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*
Deșeu	Înseamnă orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce (*Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*
Deșeuri alimentare	Se referă la orice produs alimentar, şi părțile necomestibile ale acestora, scoase din lanțul de aprovizionare cu alimente în vederea valorificării sau eliminării (inclusiv compostarea, digestia anaerobă, producția de bio-energie, co-generare, incinerare, eliminare în sistemul de canalizare, depozitate sau aruncate pe mare) (*Conform **FUSIONS 2016***)
Deșeuri biodegradabile	Sunt deșeuri care suferă descompuneri anaerobe sau aerobe, cum ar fi deșeurile alimentare ori de grădină, hârtia şi cartonul *(HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*
Deșeuri inerte	Sunt deșeuri care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu ard ori nu reacționează în nici un fel fizic sau chimic, nu sunt biodegradabile şi nu afectează materialele cu care vin în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Levigabilitatea totală şi conținutul de poluanți al deșeurilor, precum şi ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie nesemnificative şi, în special, să nu pericliteze calitatea apei de suprafață şi/sau subterane (*HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare*, *Anexa nr. 1*)

Termen	Definiție
Deșeuri menajere	Sunt deșeuri provenite din gospodării/locuințe, inclusiv fracțiile colectate separat, şi care fac parte din categoriile 15.01 şi 20 din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare (*Ordinul Preşedintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubrizare a localităților, art.4*) Conform *Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor şi a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului,* deșeurile menajere sun deșeurile provenite din gospodării
Deșeuri municipale	Sunt deșeuri menajere şi alte deșeuri, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu deșeurile menajere (*HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare*, *Anexa nr. 1*) Conform *Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor şi a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului,* deșeurile municipale înseamnă deșeuri menajere și similare Sunt deșeurile cuprinse în capitolul 20 din Lista europeană a deșeurilor
Deșeuri periculoase	Înseamnă orice deșeuri care prezintă una sau mai multe din proprietățile periculoase prevăzute în anexa nr. 4 la legea 211/2011 (republicata) privind regimul deșeurilor (*Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Deșeu reciclabil	Înseamnă orice deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri (*OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2)*
Deșeuri reziduale	Înseamnă deșeuri în amestec de la gospodării și din deșeurile similare cu excepția fracțiilor colectate separat (cod 20 03 01)
Deșeuri similare	Înseamnă deșeuri care din punctul de vedere al naturii și al compoziției sunt comparabile deșeurilor menajere, exclusiv deșeurile din industrie și deșeurile din agricultură și activități

Termen	Definiție
	forestiere *(Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor şi a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului)*
Deșeuri de ambalaje	Înseamnă orice ambalaje sau materiale de ambalare care satisfac cerințele definiției de deșeu, exclusiv deșeurile de producție, din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare *(Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deșeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare, Anexa nr. 1).*
Deșeuri de ambalaje municipale	Înseamnă deșeurile de ambalaje provenite din deșeurile municipale (deșeuri menajere, similare și deșeurile din serviciile publice), cu excepția deșeurilor de ambalaje provenite din activități comerciale și industriale
Deșeuri de azbest	Înseamnă orice substanța sau obiect cu conținut de azbest care este considerat deșeu în conformitate cu prevederile *Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1* (*HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea şi controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*
Deșeu de baterie sau acumulator	Înseamnă orice baterie sau acumulator care constituie deșeu potrivit prevederilor pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare (*HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art.3*)
Deșeuri de echipamente electrice şi electronice	Sunt echipamentele electrice şi electronice care constituie deșeuri în sensul pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, inclusiv componentele, subansamblele şi produsele consumabile care fac parte integrantă din produs în momentul în care acesta devine deșeu. (*OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice şi electronice, Anexa nr. 5*)
Deșeuri din construcții și desființări	Înseamnă deșeurile corespunzătoare codurilor de deșeuri care sunt prevăzute la capitolul 17 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE, exclusiv deșeurile periculoase şi materialele geologice naturale în conformitate cu definiția categoriei 17 05 04

Termen	Definiție
	(*Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*
Deșeurile din construcții provenite de la populație	Sunt deșeuri solide generate de activități de reamenajare şi reabilitare interioară şi/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală (*Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubrizare a localităților, art.4*)
Deținător de deșeuri	Înseamnă producătorul deșeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se află în posesia acestora (*Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*
Eliminare	Înseamnă orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar şi în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie. Anexa nr. 2 la legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește o listă a operațiunilor de eliminare, listă care nu este exhaustivă (*Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*
Fondul pentru mediu	Este un instrument economico-financiar destinat susținerii şi realizării proiectelor şi programelor pentru protecția mediului şi pentru atingerea obiectivelor Uniunii Europene în domeniul mediului şi schimbărilor climatice, în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare *(OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare)*
Gestionarea deșeurilor	Înseamnă colectarea, transportul, valorificarea şi eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni şi întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un broker (*Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Instalație	Înseamnă orice unitate tehnică staționară sau mobilă precum şi orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, cu activitățile unităților staționare/mobile aflate pe același amplasament, care poate produce emisii şi efecte asupra mediului (*OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2)*

Termen	Definiție
Instalație de incinerare a deșeurilor	Înseamnă orice echipament sau unitate tehnică staționară sau mobilă destinată tratării termice a deșeurilor, cu sau fără recuperarea căldurii generate, prin incinerare prin oxidare, precum şi prin orice alt procedeu de tratare termică, cum ar fi piroliza, gazeificarea sau procesele cu plasmă, cu condiția ca substanțele rezultate în urma tratării să fie incinerate ulterior (*Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3*)
Instalație de coincinerare a deșeurilor	Înseamnă orice unitate tehnică staționară sau mobilă al cărei scop principal este generarea de energie sau producerea de produse materiale şi care utilizează deșeuri drept combustibil uzual sau suplimentar ori în care deșeurile sunt tratate termic în vederea eliminării lor prin incinerare prin oxidare, precum şi prin alte procedee de tratare termică, cum ar fi piroliza şi gazeificarea sau procesul cu plasmă, în măsura în care substanțele care rezultă în urma tratării sunt incinerate ulterior *(Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3)*
Introducere pe piață	Înseamnă furnizarea sau punerea la dispoziția unui terț, contra cost sau gratuit, pe teritoriul României, inclusiv importul pe teritoriul vamal al României (*HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3*) Înseamnă furnizarea, de către o persoană juridică cu sediul în România pentru prima oară, a unui produs pentru distribuție, consum sau utilizare pe piața națională în cursul unei activități comerciale, în schimbul unei plăți sau gratuit (Legea nr. 249/20015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare) Înseamnă acțiunea de a face disponibil, cu titlu profesional, un produs pentru prima dată pe piața națională (Ordonanța de urgență nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice)
Operatori economici - referitor la ambalaje	Înseamnă furnizorii de materiale de ambalare, producătorii de ambalaje şi produse ambalate, importatorii, comercianții, distribuitorii, autoritățile publice şi organizațiile neguvernamentale *(Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deșeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare, Anexa nr. 1)*

Termen	Definiție
Pregătirea pentru reutilizare	Sunt operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pretratare (*Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Prevenire	Înseamnă măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc: a) cantitatea de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora; b) impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului şi sănătății populației; sau c) conținutul de substanțe nocive al materialelor şi produselor (*Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*
Producător de deșeuri	Înseamnă orice persoană ale cărei activități generează deșeuri, producător de deșeuri sau orice persoană care efectuează operațiuni de pretratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor deșeuri (*Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
«Plătești pentru cât arunci»	Este un instrument economic care are drept scop creșterea ratei de reutilizare, reciclare şi reducerea cantității de deșeuri la depozitare prin stimularea colectării separate a deșeurilor (*Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Producător	Înseamnă orice persoană fizică sau juridică care, indiferent de tehnica de vânzare utilizată, inclusiv comunicarea la distanță astfel cum este definită în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum şi pentru modificarea şi completarea unor acte normative (...) (OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice şi electronice, Anexa nr. 5) Înseamnă orice persoană dintr-un stat membru care, cu titlu profesional și indiferent de tehnica de vânzare utilizată, inclusiv tehnicile de comunicare la distanță, definite potrivit Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru

Termen	Definiție
	modificarea și completarea unor acte normative, aprobată cu modificări prin Legea nr. 157/2015, introduce pentru prima dată pe piață în România baterii sau acumulatori, inclusiv cei încorporați în aparate ori vehicule (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deșeurilor de baterii şi acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 2)
Pungi de transport din plastic	Pungi de transport, cu sau fără mâner, fabricate din plastic, furnizate consumatorilor la punctele de vânzare de bunuri sau produse (*Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3*)
Pungi de transport din plastic subțire	Pungi de transport din plastic cu grosimea peretelui mai mică de 30 de microni (*Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3*)
Pungi de transport din plastic foarte subțire	Pungi de transport din plastic cu grosimea peretelui mai mică de 15 de microni, care sunt necesare din motive de igienă sau care sunt utilizate ca ambalaje primare pentru produsele alimentare în vrac, atunci când acest lucru contribuie la prevenirea risipei de alimente (*Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3*)
RDF	Este un combustibil produs din tratarea deșeurilor municipale (cod 19 12 10)
Rata de capturare	Înseamnă ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată
Răspunderea Extinsă a Producătorului	În vederea prevenirii, reutilizării, reciclării și a altor tipuri de valorificare a deșeurilor, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului promovează sau, după caz, propune măsuri cu caracter legislativ ori nelegislativ prin care producătorul produsului, persoana fizică autorizată sau persoana juridică ce, cu titlu profesional, proiectează, produce, prelucrează, tratează, vinde ori importă produse este supus unui regim de răspundere extinsă a producătorului. Măsurile precum și alte prevederi privind răspundere extinsă a producătorului sunt prevăzute în capitolul 8 al *Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare*

Termen	Definiție
Reciclare	Înseamnă orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-şi îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică şi conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere (*Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Reutilizare	Înseamnă orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute (*Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1*)
Risipa alimentara	Înseamnă situația în urma căreia alimentele ies din circuitul consumului uman din pricina degradării şi sunt distruse, conform legislației în vigoare (*Legea 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, art.1)*
Sistemul Integrat de Mediu (SIM)	Este un sistem informatic integrat care reprezintă punctul unic de interacțiune online a publicului cu APM/ANPM şi facilitează: depunerea online a cererilor de acte de reglementare, transmiterea online a raportărilor din partea operatorilor economici, monitorizarea în timp real a indicatorilor de mediu, gestionarea siturilor naționale, inclusiv NATURA 2000
SRF	Este un combustibil solid produs din deșeuri nepericuloase pentru a fi valorificat energetic în instalații de incinerare și coincinerare și care îndeplinește condițiile de conformitate din standarde UE EN15359 (cod 19 12 10)
Tarif	În acest context „tariful de salubrizare” – înseamnă tariful plătit de către utilizatorii serviciul de salubrizare – definiți conform Legii 101/2006 cu modificările și completările ulterioare - către operatorul de servicii de salubrizare autorizat de către administrația publică locală, în baza unui contract de prestări servicii încheiat între utilizatorul serviciului și operator, în cadrul contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubrizare
Taxă	În acest context „taxa de salubrizare” – înseamnă taxa locală cu destinație specială, ce are drept scop acoperirea cheltuielilor serviciului de salubrizare și care se plătește de către utilizatorii sistemului de salubrizare către administrația publică locală.

Termen	Definiție
	Taxa se stabilește și se aprobă de către Consiliul Local, în baza următoarelor prevederi legale: art. 8 alin (3) lit. i-k, art. 9 alin. 2 lit. d, art. 10 alin.5, art. 42 alin. 1 lit. c, art.43 alin. 4 din Legea 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare; art. 25 – 27 din Legea 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităților, cu modificările și completările ulterioare; art. 30 din Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; art. 454 lit. g) si art. 484 alin (1) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal
Tratare (*în sensul obiectivului de tratare inainte de depozitare*)	Înseamnă procesele fizice, termice, chimice sau biologice, inclusiv sortarea, care schimbă caracteristicile deșeurilor pentru a reduce volumul sau natura periculoasă a acestora, pentru a facilita manevrarea lor sau pentru a crește gradul de recuperare (*Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri, art.2 (h))*
Tratare mecano-biologică	Înseamnă tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec utilizând operații de tratare mecanică de separare, sortare, mărunțire, omogenizare, uscare şi operații de tratare biologică prin procedee aerobe şi/sau anaerobe (*Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubrizare a localităților, art.4*)
Uleiuri uzate	Sunt toate uleiurile minerale sau lubrifianți sintetici ori uleiurile industriale care au devenit improprii folosinței pentru care au fost destinate inițial, cum ar fi uleiurile utilizate de la motoarele cu combustie și de la sisteme de transmisie, uleiurile lubrifiante, uleiurile pentru turbine și cele pentru sistemele hidraulice *(Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*
Valorificare	Înseamnă orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general. Anexa nr. 3 la Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește o listă a operațiunilor de valorificare, listă care nu este exhaustivă *(Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)*

14.3. *Anexa 3*. Proiecția populației rezidente în județul Mureș

Prognoza INSSE pana in 2060 - varianta publicata in noiembrie 2017 - Varianta MEDIE >>>>>>>

Populație - prognoza arie PJGD Mureș	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Urban	263.163	261.260	259.799	258.339	256.878	255.418	253.958	252.497	251.037	249.576	248.116	246.656
Rural	272.030	270.062	268.553	267.043	265.534	264.024	262.514	261.005	259.495	257.986	256.476	254.966
Total	**535.193**	**531.322**	**528.352**	**525.382**	**522.412**	**519.442**	**516.472**	**513.502**	**510.532**	**507.562**	**504.592**	**501.622**

Prognoza INSSE pana in 2060 - varianta publicata in noiembrie 2017 - Varianta MEDIE >>>>>>>

2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
245.036	243.415	241.795	240.175	238.555	236.935	235.315	233.695	232.075	230.455
253.292	251.617	249.942	248.268	246.593	244.919	243.244	241.569	239.895	238.220
498.327	**495.033**	**491.738**	**488.443**	**485.149**	**481.854**	**478.559**	**475.264**	**471.970**	**468.675**

2019: an de referință

Sursa: Comisia Națională de Prognoză pentru anii 2020, 2030 și 2040

14.4. *Anexa 4*. Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate (tone/an)

Deșeuri municipale - total arie proiect (tone/an)	2019	Proiecție ►►► 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Deșeuri menajere	120.955	119.822	115.851	111.917	108.019	104.158	100.333	99.709	99.085	98.461	97.837
Deșeuri similare	32.239	32.006	31.013	30.029	29.055	28.089	27.133	26.977	26.821	26.665	26.509
Deșeuri din parcuri si grădini	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590
Deșeuri din piețe	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646
Deșeuri stradale	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	**171.843**	**170.477**	**165.513**	**160.595**	**155.723**	**150.897**	**146.116**	**145.336**	**144.556**	**143.776**	**142.995**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	8.000	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200
Deșeuri menajere si similare necolectate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale generate	**179.843**	**178.677**	**173.713**	**168.795**	**163.923**	**159.097**	**154.316**	**153.536**	**152.756**	**151.976**	**151.195**

Deșeuri municipale - total arie proiect (tone/an)	Proiecție ►►► 2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeuri menajere	97.213	96.520	95.828	95.136	94.443	93.751	93.059	92.366	91.674	90.982	90.289
Deșeuri similare	26.353	26.180	26.007	25.834	25.661	25.488	25.315	25.142	24.968	24.795	24.622
Deșeuri din parcuri si grădini	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590
Deșeuri din piețe	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646

Proiecție ►►►

Deșeuri municipale - total arie proiect (tone/an)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeuri stradale	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	**142.215**	**141.350**	**140.484**	**139.619**	**138.753**	**137.888**	**137.023**	**136.157**	**135.292**	**134.426**	**133.561**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200
Deșeuri menajere si similare necolectate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale generate	**150.415**	**149.550**	**148.684**	**147.819**	**146.953**	**146.088**	**145.223**	**144.357**	**143.492**	**142.626**	**141.761**

Proiecție ►►►

Deșeuri municipale - total urban (tone/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Deșeuri menajere	86.933	86.247	83.513	80.804	78.120	75.461	72.827	72.362	71.897	71.432	70.967
Deșeuri similare	26.581	26.389	25.624	24.865	24.028	23.286	22.551	22.421	22.291	22.162	22.032
Deșeuri din parcuri si grădini	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590
Deșeuri din piețe	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646
Deșeuri stradale	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413

Deșeuri municipale - total urban (tone/an)	2019	Proiecție ►►► 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	**132.164**	**131.285**	**127.786**	**124.319**	**120.797**	**117.396**	**114.027**	**113.432**	**112.838**	**112.243**	**111.649**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Deșeuri menajere si similare necolectate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale generate	**140.164**	**139.285**	**135.786**	**132.319**	**128.797**	**125.396**	**122.027**	**121.432**	**120.838**	**120.243**	**119.649**

Proiecție ►►►

Deșeuri municipale - total urban (tone/an)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeuri menajere	70.503	69.987	69.471	68.956	68.440	67.925	67.409	66.893	66.378	65.862	65.347
Deșeuri similare	21.902	21.758	21.615	21.471	21.327	21.183	21.039	20.895	20.751	20.608	20.464
Deșeuri din parcuri si grădini	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590
Deșeuri din piețe	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646	2.646
Deșeuri stradale	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413	12.413
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	**111.054**	**110.395**	**109.735**	**109.076**	**108.416**	**107.757**	**107.097**	**106.438**	**105.778**	**105.119**	**104.459**

Proiecție ►►►

Deșeuri municipale - total urban (tone/an)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Deșeuri menajere si similare necolectate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale generate	**119.054**	**118.395**	**117.735**	**117.076**	**116.416**	**115.757**	**115.097**	**114.438**	**113.778**	**113.119**	**112.459**

Proiecție ►►►

Deșeuri municipale - total rural (tone/an)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Deșeuri menajere	34.021	33.575	32.338	31.113	29.899	28.697	27.507	27.347	27.188	27.029	26.869
Deșeuri similare	5.657	5.616	5.389	5.164	5.027	4.804	4.583	4.556	4.530	4.504	4.477
Deșeuri din parcuri si grădini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri din piețe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri stradale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	**39.679**	**39.192**	**37.727**	**36.277**	**34.926**	**33.501**	**32.090**	**31.904**	**31.718**	**31.532**	**31.347**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	0	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

Deșeuri municipale - total rural (tone/an)	2019	Proiecție ►►► 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Deșeuri menajere si similare necolectate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale generate	**39.679**	**39.392**	**37.927**	**36.477**	**35.126**	**33.701**	**32.290**	**32.104**	**31.918**	**31.732**	**31.547**

Proiecție ►►►

Deșeuri municipale - total rural (tone/an)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeuri menajere	26.710	26.533	26.357	26.180	26.003	25.826	25.650	25.473	25.296	25.119	24.943
Deșeuri similare	4.451	4.422	4.392	4.363	4.334	4.305	4.276	4.246	4.217	4.188	4.159
Deșeuri din parcuri si grădini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri din piețe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri stradale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	**31.161**	**30.955**	**30.749**	**30.543**	**30.337**	**30.131**	**29.925**	**29.719**	**29.513**	**29.307**	**29.101**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Deșeuri menajere si similare necolectate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total deșeuri municipale generate	**31.361**	**31.155**	**30.949**	**30.743**	**30.537**	**30.331**	**30.125**	**29.919**	**29.713**	**29.507**	**29.301**

14.5. *Anexa 5.* Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare generate

		Proiecție ►►►									
		Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP									
Compoziție deșeuri menajere si similare - mediul urban (%)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Hârtie si carton	12,35	12,58	12,81	13,04	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06
Plastic	11,45	11,24	11,03	10,83	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
Metal	2,14	2,39	2,64	2,90	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
Deșeuri compozite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sticla	5,30	5,19	5,09	4,98	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
Lemn	2,74	2,76	2,78	2,80	2,82	2,84	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
Biodeșeuri	56,70	56,35	56,00	55,65	55,30	54,95	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60
Textile	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Deșeuri voluminoase	2,32	2,39	2,46	2,53	2,60	2,67	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
Deșeuri periculoase	0,75	0,77	0,78	0,80	0,81	0,83	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Deșeuri inerte	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Altele	1,16	1,22	1,28	1,34	1,40	1,63	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	1,90	1,92	1,93	1,95	1,97	1,98	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**

Proiecție ►►►

Compoziție deșeuri menajere si similare - mediul urban (%)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie si carton	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06
Plastic	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
Metal	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
Deșeuri compozite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sticla	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
Lemn	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
Biodeșeuri	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60	54,60
Textile	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Deșeuri voluminoase	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
Deșeuri periculoase	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Deșeuri inerte	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Altele	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
TOTAL	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**

		Proiecție ►►►									
		Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP									
Compoziție deșeuri menajere - mediul urban (tone/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Hârtie si carton	10.736	10.848	10.695	10.533	11.761	11.361	10.964	10.894	10.824	10.754	10.684
Plastic	9.954	9.696	9.214	8.747	5.937	5.735	5.535	5.499	5.464	5.429	5.394
Metal	1.856	2.061	2.208	2.341	2.867	2.769	2.673	2.656	2.639	2.622	2.605
Deșeuri compozite	869	862	835	808	781	755	728	724	719	714	710
Sticla	4.607	4.479	4.248	4.024	4.359	4.211	4.064	4.038	4.012	3.986	3.960
Lemn	2.382	2.380	2.322	2.263	2.203	2.143	2.083	2.070	2.056	2.043	2.030
Biodeșeuri	49.291	48.600	46.767	44.968	43.200	41.466	39.763	39.510	39.256	39.002	38.748
Textile	956	949	919	889	859	830	801	796	791	786	781
Deșeuri voluminoase	2.017	2.060	2.053	2.042	2.028	2.011	1.991	1.978	1.966	1.953	1.940
Deșeuri periculoase	652	660	652	644	634	624	614	610	606	602	598
Deșeuri inerte	956	949	919	889	859	830	801	796	791	786	781
Altele	1.004	1.049	1.067	1.082	1.094	1.229	1.353	1.344	1.336	1.327	1.319
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	1.652	1.653	1.615	1.576	1.536	1.497	1.457	1.447	1.438	1.429	1.419
TOTAL	**86.933**	**86.247**	**83.513**	**80.804**	**78.120**	**75.461**	**72.827**	**72.362**	**71.897**	**71.432**	**70.967**

Proiecție ►►►

Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP

Compoziție deșeuri menajere - mediul urban (tone/an)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie si carton	10.614	10.537	10.459	10.381	10.304	10.226	10.148	10.071	9.993	9.916	9.838
Plastic	5.358	5.319	5.280	5.241	5.201	5.162	5.123	5.084	5.045	5.006	4.966
Metal	2.587	2.569	2.550	2.531	2.512	2.493	2.474	2.455	2.436	2.417	2.398
Deșeuri compozite	705	700	695	690	684	679	674	669	664	659	653
Sticla	3.934	3.905	3.877	3.848	3.819	3.790	3.761	3.733	3.704	3.675	3.646
Lemn	2.016	2.002	1.987	1.972	1.957	1.943	1.928	1.913	1.898	1.884	1.869
Biodeșeuri	38.494	38.213	37.931	37.650	37.368	37.087	36.805	36.524	36.242	35.961	35.679
Textile	776	770	764	759	753	747	741	736	730	724	719
Deșeuri voluminoase	1.928	1.913	1.899	1.885	1.871	1.857	1.843	1.829	1.815	1.801	1.787
Deșeuri periculoase	594	590	586	581	577	573	568	564	560	555	551
Deșeuri inerte	776	770	764	759	753	747	741	736	730	724	719
Altele	1.310	1.300	1.291	1.281	1.272	1.262	1.252	1.243	1.233	1.224	1.214
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	1.410	1.400	1.389	1.379	1.369	1.358	1.348	1.338	1.328	1.317	1.307
TOTAL	**70.503**	**69.987**	**69.471**	**68.956**	**68.440**	**67.925**	**67.409**	**66.893**	**66.378**	**65.862**	**65.347**

		Proiecție ►►►									
		Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP									
Compoziție deșeuri similare - mediul urban (tone/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Hârtie si carton	3.283	3.319	3.282	3.241	3.617	3.506	3.395	3.375	3.356	3.336	3.317
Plastic	3.044	2.967	2.827	2.692	1.826	1.770	1.714	1.704	1.694	1.684	1.674
Metal	568	630	677	720	882	855	828	823	818	813	809
Deșeuri compozite	266	264	256	249	240	233	226	224	223	222	220
Sticla	1.409	1.370	1.303	1.238	1.341	1.299	1.258	1.251	1.244	1.237	1.229
Lemn	728	728	712	696	678	661	645	641	638	634	630
Biodeșeuri	15.072	14.870	14.349	13.837	13.287	12.795	12.313	12.242	12.171	12.100	12.029
Textile	292	290	282	274	264	256	248	247	245	244	242
Deșeuri voluminoase	617	630	630	628	624	621	617	613	609	606	602
Deșeuri periculoase	199	202	200	198	195	193	190	189	188	187	186
Deșeuri inerte	292	290	282	274	264	256	248	247	245	244	242
Altele	307	321	327	333	336	379	419	417	414	412	409
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	505	506	495	485	473	462	451	448	446	443	441
TOTAL	**26.581**	**26.389**	**25.624**	**24.865**	**24.028**	**23.286**	**22.551**	**22.421**	**22.291**	**22.162**	**22.032**

Proiecție ►►►

Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP

Compoziție deșeuri similare - mediul urban (tone/an)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie si carton	3.297	3.276	3.254	3.232	3.211	3.189	3.167	3.146	3.124	3.102	3.081
Plastic	1.665	1.654	1.643	1.632	1.621	1.610	1.599	1.588	1.577	1.566	1.555
Metal	804	799	793	788	783	777	772	767	762	756	751
Deșeuri compozite	219	218	216	215	213	212	210	209	208	206	205
Sticla	1.222	1.214	1.206	1.198	1.190	1.182	1.174	1.166	1.158	1.150	1.142
Lemn	626	622	618	614	610	606	602	598	593	589	585
Biodeșeuri	11.959	11.880	11.802	11.723	11.644	11.566	11.487	11.409	11.330	11.252	11.173
Textile	241	239	238	236	235	233	231	230	228	227	225
Deșeuri voluminoase	599	595	591	587	583	579	575	571	567	563	559
Deșeuri periculoase	185	183	182	181	180	179	177	176	175	174	173
Deșeuri inerte	241	239	238	236	235	233	231	230	228	227	225
Altele	407	404	402	399	396	394	391	388	386	383	380
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	438	435	432	429	427	424	421	418	415	412	409
TOTAL	**21.902**	**21.758**	**21.615**	**21.471**	**21.327**	**21.183**	**21.039**	**20.895**	**20.751**	**20.608**	**20.464**

		Proiecție ►►►									
		Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP									
Compoziție deșeuri menajere si similare - mediul rural (%)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Hârtie si carton	11,75	11,93	12,10	12,28	14,20	14,20	14,20	14,20	15,00	15,00	15,00
Plastic	10,85	10,60	10,35	10,10	7,00	7,00	7,00	7,00	10,00	10,00	10,00
Metal	1,60	1,83	2,07	2,30	2,97	2,97	2,97	2,97	2,20	2,20	2,20
Deșeuri compozite	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,90	0,90	0,90	1,70	1,70	1,70
Sticla	4,38	4,32	4,25	4,19	4,79	4,79	4,79	4,79	4,07	4,07	4,07
Lemn	2,00	2,03	2,07	2,10	2,13	2,17	2,20	2,20	1,70	1,70	1,70
Biodeșeuri	57,90	57,63	57,36	57,09	56,82	56,55	56,28	56,28	48,53	48,53	48,53
Textile	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	6,00	6,00	6,00
Deșeuri voluminoase	1,81	1,81	1,81	1,81	1,80	1,80	1,80	1,80	3,50	3,50	3,50
Deșeuri periculoase	0,41	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,50	0,60	0,60	0,60
Deșeuri inerte	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	2,13	2,13	2,13
Altele	3,70	3,78	3,86	3,94	4,01	4,24	4,46	4,46	0,07	0,07	0,07
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	4,50	4,50	4,50
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**

Proiecție ►►►

Compoziție deșeuri menajere si similare - mediul rural (%)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie si carton	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Plastic	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Metal	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Deșeuri compozite	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
Sticla	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07
Lemn	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
Biodeșeuri	48,53	48,53	48,53	48,53	48,53	48,53	48,53	48,53	48,53	48,53	48,53
Textile	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Deșeuri voluminoase	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Deșeuri periculoase	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Deșeuri inerte	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
Altele	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
TOTAL	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**

		Proiecție ►►►									
		Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP									
Compoziție deșeuri menajere - mediul rural (tone/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Hârtie si carton	3.998	4.004	3.913	3.819	4.246	4.075	3.906	3.883	4.078	4.054	4.030
Plastic	3.691	3.559	3.347	3.142	2.093	2.009	1.925	1.914	2.719	2.703	2.687
Metal	544	616	668	716	888	852	817	812	598	595	591
Deșeuri compozite	238	252	259	264	269	258	248	246	462	459	457
Sticla	1.490	1.449	1.375	1.304	1.432	1.375	1.318	1.310	1.107	1.100	1.094
Lemn	680	683	668	653	638	622	605	602	462	459	457
Biodeșeuri	19.698	19.349	18.549	17.762	16.989	16.228	15.481	15.391	13.194	13.117	13.040
Textile	238	235	226	218	209	201	193	191	1.631	1.622	1.612
Deșeuri voluminoase	616	608	585	562	539	517	495	492	952	946	940
Deșeuri periculoase	138	141	141	141	140	139	138	137	163	162	161
Deșeuri inerte	510	504	485	467	448	430	413	410	579	576	572
Altele	1.260	1.269	1.248	1.225	1.200	1.217	1.227	1.220	19	19	19
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	919	907	873	840	807	775	743	738	1.223	1.216	1.209
TOTAL	**34.021**	**33.575**	**32.338**	**31.113**	**29.899**	**28.698**	**27.507**	**27.347**	**27.188**	**27.029**	**26.869**

Proiecție ►►►

Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP

Compoziție deșeuri menajere - mediul rural (tone/an)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie si carton	4.007	3.980	3.953	3.927	3.900	3.874	3.847	3.821	3.794	3.768	3.741
Plastic	2.671	2.653	2.636	2.618	2.600	2.583	2.565	2.547	2.530	2.512	2.494
Metal	588	584	580	576	572	568	564	560	557	553	549
Deșeuri compozite	454	451	448	445	442	439	436	433	430	427	424
Sticla	1.087	1.080	1.073	1.066	1.058	1.051	1.044	1.037	1.030	1.022	1.015
Lemn	454	451	448	445	442	439	436	433	430	427	424
Biodeșeuri	12.962	12.877	12.791	12.705	12.619	12.534	12.448	12.362	12.276	12.190	12.105
Textile	1.603	1.592	1.581	1.571	1.560	1.550	1.539	1.528	1.518	1.507	1.497
Deșeuri voluminoase	935	929	922	916	910	904	898	892	885	879	873
Deșeuri periculoase	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150
Deșeuri inerte	569	565	561	558	554	550	546	543	539	535	531
Altele	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18	17
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	1.202	1.194	1.186	1.178	1.170	1.162	1.154	1.146	1.138	1.130	1.122
TOTAL	**26.710**	**26.533**	**26.357**	**26.180**	**26.003**	**25.826**	**25.650**	**25.473**	**25.296**	**25.119**	**24.943**

		Proiecție ►►►									
		Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP									
Compoziție deșeuri similare - mediul rural (tone/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Hârtie si carton	665	670	652	634	714	682	651	647	680	676	672
Plastic	614	595	558	522	352	336	321	319	453	450	448
Metal	91	103	111	119	149	143	136	135	100	99	99
Deșeuri compozite	40	42	43	44	45	43	41	41	77	77	76
Sticla	248	242	229	216	241	230	220	218	184	183	182
Lemn	113	114	111	108	107	104	101	100	77	77	76
Biodeșeuri	3.276	3.237	3.091	2.948	2.856	2.717	2.579	2.564	2.198	2.186	2.173
Textile	40	39	38	36	35	34	32	32	272	270	269
Deșeuri voluminoase	103	102	97	93	91	87	82	82	159	158	157
Deșeuri periculoase	23	24	24	23	24	23	23	23	27	27	27
Deșeuri inerte	85	84	81	77	75	72	69	68	96	96	95
Altele	209	212	208	203	202	204	204	203	3	3	3
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	153	152	146	139	136	130	124	123	204	203	201
TOTAL	**5.657**	**5.616**	**5.389**	**5.164**	**5.027**	**4.804**	**4.583**	**4.556**	**4.530**	**4.504**	**4.477**

Proiecție ►►►

Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP

Compoziție deșeuri similare - mediul rural (tone/an)	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie si carton	668	663	659	654	650	646	641	637	633	628	624
Plastic	445	442	439	436	433	430	428	425	422	419	416
Metal	98	97	97	96	95	95	94	93	93	92	91
Deșeuri compozite	76	75	75	74	74	73	73	72	72	71	71
Sticla	181	180	179	178	176	175	174	173	172	170	169
Lemn	76	75	75	74	74	73	73	72	72	71	71
Biodeșeuri	2.160	2.146	2.132	2.117	2.103	2.089	2.075	2.061	2.047	2.032	2.018
Textile	267	265	264	262	260	258	257	255	253	251	250
Deșeuri voluminoase	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146
Deșeuri periculoase	27	27	26	26	26	26	26	25	25	25	25
Deșeuri inerte	95	94	94	93	92	92	91	90	90	89	89
Altele	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Deșeuri de mici dimensiuni <4 mm	200	199	198	196	195	194	192	191	190	188	187
TOTAL	**4.451**	**4.422**	**4.392**	**4.363**	**4.334**	**4.305**	**4.276**	**4.246**	**4.217**	**4.188**	**4.159**

14.6. *Anexa 6.* Proiecția compoziției deșeurilor din parcuri și grădini generate

		Proiecție ►►►							
Compoziție deșeuri parcuri si grădini (%)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027-2040**
Hârtie si carton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plastic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Metal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lemn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Biodeșeuri	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10
Textile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altele	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

		Proiecție ►►►							
Compoziție deșeuri din parcuri si grădini (tone/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027-2040**
Hârtie si carton	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plastic	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri compozite	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sticla	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lemn	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodeșeuri	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342
Textile	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri voluminoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altele	248	248	248	248	248	248	248	248	248
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**	**3.590**

14.7. *Anexa 7.* Proiecția compoziției deșeurilor din piețe generate

		Proiecție ►►►							
Compoziție deșeuri din piețe (%)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027-2040**
Hârtie si carton	7,9	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
Plastic	6,9	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Metal	1,9	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Deșeuri compozite	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	2,7	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Lemn	1,2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Biodeșeuri	74,0	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00
Textile	0,1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Deșeuri voluminoase	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri periculoase	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altele	5,3	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

		Proiecție ►►►							
Compoziție deșeuri din piețe (tone/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027 - 2040**
Hârtie si carton	209	209	209	209	209	209	209	209	209
Plastic	183	183	183	183	183	183	183	183	183
Metal	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Deșeuri compozite	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sticla	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Lemn	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Biodeșeuri	1958	1958	1958	1958	1958	1958	1958	1958	1958
Textile	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Deșeuri voluminoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altele	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**	**2.646**

14.8. *Anexa 8.* Proiecția compoziției deșeurilor stradale

		Proiecție ►►►							
Compoziție deșeuri stradale (%)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027-2040**
Hârtie si carton	10,10	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Plastic	9,70	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Metal	2,20	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	4,40	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Lemn	2,90	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Biodeșeuri	60,20	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Textile	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Altele	0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

		Proiecție ►►►							
Compoziție deșeuri stradale (tone/an)	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**
Hârtie si carton	1.254	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241
Plastic	1.204	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241
Metal	273	248	248	248	248	248	248	248	248
Deșeuri compozite	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sticla	546	497	497	497	497	497	497	497	497
Lemn	360	372	372	372	372	372	372	372	372
Biodeșeuri	7.473	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448
Textile	25	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri voluminoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241
Altele	37	124	124	124	124	124	124	124	124
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**	**12.413**

14.9. *Anexa 9.* Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale

Categorie deșeu biodegradabil (to/an)	2019	Prognoza ►►► 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Hârtie + carton + lemn din deșeurile menajere și similare	22.585	22.747	22.355	21.948	23.964	23.154	22.350	22.213	22.171	22.033	21.896
Biodeșeuri din deșeurile menajere și similare	87.337	86.056	82.757	79.515	76.333	73.206	70.136	69.707	66.820	66.405	65.990
Hârtie + carton + lemn din deșeurile din piețe	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
Hârtie + carton + lemn din deșeurile stradale, altele decât cele din măturat mecanizat	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614
Biodeșeuri din deșeurile din grădini și parcuri	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342
Biodeșeuri din deșeurile din piețe	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958
Biodeșeuri din deșeuri stradale	7.473	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448
Total deșeuri biodegradabile	**124.550**	**123.406**	**119.715**	**116.066**	**114.899**	**110.962**	**107.088**	**106.522**	**103.593**	**103.041**	**102.489**

	Prognoza ►►►										
Categorie deșeu biodegradabil (to/an)	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**	**2039**	**2040**
Hârtie + carton + lemn din deșeurile menajere și similare	21.758	21.606	21.453	21.301	21.148	20.996	20.843	20.690	20.538	20.385	20.233
Biodeșeuri din deșeurile menajere și similare	65.576	65.116	64.655	64.195	63.735	63.275	62.815	62.355	61.895	61.435	60.975
Hârtie + carton + lemn din deșeurile din piețe	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
Hârtie + carton + lemn din deșeurile stradale, altele decât cele din măturat mecanizat	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614	1.614
Biodeșeuri din deșeurile din grădini și parcuri	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342	3.342
Biodeșeuri din deșeurile din piețe	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958
Biodeșeuri din deșeuri stradale	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448	7.448
Total deșeuri biodegradabile	**101.937**	**101.324**	**100.711**	**100.099**	**99.486**	**98.874**	**98.261**	**97.649**	**97.036**	**96.423**	**95.811**

14.10. *Anexa 10*. Proiecția costurilor de investiție a costurilor de operare și întreținere și a veniturilor pe perioada de planificare

I. Proiecția costurilor de investiție

Activitate	UM	Total valoare investiție	2021	2022	2023	2024	2025
Colectare	Euro/an	17.000.000	1.700.000	10.200.000	5.100.000		
Stații de transfer	Euro/an	7.000.000	700.000	4.200.000	2.100.000		
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	Euro/an	2.500.000	250.000	1.500.000	750.000		
Stația de compostare	Euro/an	1.000.000	100.000	600.000	300.000		
TMB existent	Euro/an	3.000.000	300.000	1.800.000	900.000		
Digestie anaeroba	Euro/an	10.500.000	1.050.000	6.300.000	3.150.000		
Depozitare	Euro/an	11.000.000	1.100.000	6.600.000	3.300.000		
TOTAL COSTURI INVESTIȚIE		**52.000.000**	**5.200.000**	**31.200.000**	**15.600.000**		

II. Proiecția costurilor de operare și întreținere

Activitate	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cantități procesate												
Colectare	tone/an	178.677	173.713	168.795	163.923	159.097	154.316	153.536	152.756	151.976	151.195	150.415
Stații de transfer	tone/an	64.842	63.212	61.599	60.002	58.419	74.209	74.143	73.912	73.689	73.458	73.221
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	tone/an	13.686	32.066	36.499	35.587	34.539	35.893	35.710	36.077	38.284	38.086	40.256
Stația de compostare	tone/an	1.671	9.243	9.045	9.789	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
TMB existent- deșeuri reziduale	tone/an	25.475	65.000	65.000	65.000	78.845	72.068	70.835	67.251	61.964	59.679	53.595
TMB - tratate biologică biodeșeuri	tone/an	0	0	0	0	0	0	0	0	2.666	3.866	6.894
Instalație DA - biodeșeuri	tone/an	0	0	0	0	26.832	25.784	26.430	26.741	25.501	24.901	24.717
Deșeuri depozitate	tone/an	165.017	108.001	140.240	135.040	20.050	18.946	18.709	18.403	17.641	17.435	16.459

Activitate	UM	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cantități procesate											
Colectare	tone/an	149.550	148.684	147.819	146.953	146.088	145.223	144.357	143.492	142.626	141.761
Stații de transfer	tone/an	72.949	72.670	72.399	72.119	71.840	71.553	71.274	70.986	70.558	70.130
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	tone/an	40.022	39.789	39.555	39.322	39.088	38.854	38.621	38.387	38.154	37.920
Stația de compostare	tone/an	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
TMB existent- deșeuri reziduale	tone/an	53.259	50.387	50.069	47.251	44.158	43.879	43.600	43.320	43.041	42.761
TMB existent - tratate biologică biodeșeuri	tone/an	7.150	8.256	8.505	9.593	10.773	11.009	11.246	11.482	11.718	11.955
Instalație DA - biodeșeuri	tone/an	24.205	25.379	24.855	25.993	27.313	26.764	26.215	25.665	25.116	24.567
Deșeuri depozitate	tone/an	16.372	15.883	15.798	15.319	14.073	14.009	13.944	13.880	13.816	13.751

Activitate	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costuri de operare și întreținere												
Colectare	EUR/an	7.748.832	7.910.247	8.070.619	8.229.550	8.386.609	8.541.331	8.923.057	9.321.603	9.737.695	10.172.092	10.625.585
Stații de transfer	EUR/an	466.999	478.024	489.115	500.252	1.278.523	1.705.311	1.788.964	1.872.562	1.960.262	2.051.841	2.147.454
Stația de sortare	EUR/an	465.057	1.144.109	1.367.428	1.399.913	1.426.600	1.556.664	1.626.183	1.725.037	1.922.092	2.007.749	2.228.239
Stația de compost	EUR/an	56.321	327.109	336.099	381.940	409.676	430.160	451.668	474.251	497.964	522.862	549.005
TMB existent-deșeuri reziduale	EUR/an	390.829	1.047.069	1.099.422	1.154.393	3.500.711	3.359.804	3.467.402	3.456.579	3.344.073	3.381.829	3.188.916
TMB existent-tratate biologică biodeșeuri	EUR/an	0	0	0	0	0	0	0	0	132.752	202.125	378.485
Instalație DA - biodeșeuri	EUR/an	0	0	0	0	882.499	890.456	958.372	1.018.157	1.019.467	1.045.282	1.089.400
Deșeuri depozitate	EUR/an	5.129.738	3.438.402	4.566.602	4.500.224	684.209	665.324	673.535	679.549	668.595	678.573	658.271
Total costuri operare	**EUR/an**	**14.257.775**	**14.344.959**	**15.929.285**	**16.166.272**	**16.568.827**	**17.149.050**	**17.889.181**	**18.547.738**	**19.282.899**	**20.062.353**	**20.865.356**

Activitate	UM	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Costuri de operare și întreținere											
Colectare	EUR/an	11.092.670	11.579.901	12.088.122	12.618.216	13.171.099	13.747.724	14.349.085	14.976.212	15.630.179	16.312.102
Stații de transfer	EUR/an	2.246.469	2.349.761	2.458.040	2.570.988	2.689.087	2.812.248	2.941.339	3.075.952	3.210.270	3.350.330
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	EUR/an	2.326.075	2.428.124	2.534.562	2.645.574	2.761.351	2.882.091	3.008.002	3.139.299	3.276.206	3.418.955
Stația de compostare	EUR/an	576.456	605.278	635.542	667.319	700.685	735.720	772.506	811.131	851.688	894.272
Instalație TMB existent- deșeuri reziduale	EUR/an	3.327.350	3.305.289	3.448.653	3.417.328	3.353.325	3.498.715	3.650.260	3.808.214	3.972.837	4.144.401
TMB existent- tratate biologică biodeșeuri	EUR/an	412.139	499.697	540.529	640.137	754.829	809.964	868.725	931.337	998.039	1.069.083
Instalație DA - biodeșeuri	EUR/an	1.120.199	1.233.258	1.268.199	1.392.544	1.536.454	1.580.830	1.625.801	1.671.318	1.717.322	1.763.748
Deșeuri depozitate	EUR/an	673.194	671.904	687.925	687.019	650.420	667.581	685.559	704.390	724.112	744.763
Total costuri operare	EUR/an	**21.774.550**	**22.673.211**	**23.661.572**	**24.639.125**	**25.617.250**	**26.734.872**	**27.901.277**	**29.117.853**	**30.380.652**	**31.697.654**

III. Proiecția veniturilor din valorificarea deșeurilor

Activitate	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deșeuri reciclate	**EUR/ an**	**0**	**541.750**	**616.661**	**601.248**	**720.835**	**627.816**	**624.623**	**631.041**	**669.644**	**666.177**	**704.130**
Cantitate	tone/ an	5.816	13.628	15.512	15.125	18.133	15.793	15.713	15.874	16.845	16.758	17.713
Pret mediu	EUR/ tona	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Deșeuri reciclate - costuri nete OIREP	**EUR/ an**	**376.071**	**925.191**	**1.105.779**	**1.132.048**	**1.301.028**	**1.419.644**	**1.483.043**	**1.573.196**	**1.752.906**	**1.831.023**	**2.032.105**
Cantitate	tone/ an	4.448	10.421	11.862	11.566	11.225	11.665	11.606	11.725	12.442	12.378	13.083
Pret mediu	EUR/ tona	84,6	88,8	93,2	97,9	115,9	121,7	127,8	134,2	140,9	147,9	155,3
Compost/ digestat	**EUR/ an**	**4.178**	**22.796**	**22.310**	**24.134**	**90.388**	**90.888**	**92.537**	**93.333**	**90.163**	**88.632**	**88.159**
Cantitate	tone/ an	836	4.559	4.462	4.827	18.078	18.178	18.507	18.667	18.033	17.726	17.632
Pret mediu	EUR/ tona	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Coproce-sare biogaz	**EUR /an**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**250.161**	**256.420**	**259.444**	**259.020**	**258.432**	**270.740**
Total venituri	**EUR/ an**	**380.248**	**1.489.736**	**1.744.750**	**1.757.430**	**2.112.251**	**2.388.510**	**2.456.623**	**2.557.015**	**2.771.733**	**2.844.264**	**3.095.135**

Activitate	UM	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeuri reciclate	**EUR/ an**	**700.044**	**695.959**	**691.873**	**687.787**	**683.701**	**679.615**	**675.529**	**671.444**	**667.358**	**663.272**
Cantitate	tone/ an	17.610	17.507	17.404	17.301	17.199	17.096	16.993	16.890	16.788	16.685
Preț mediu	EUR/ tona	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Deșeuri reciclate - costuri nete OIREP	**EUR/ an**	**2.121.329**	**2.214.396**	**2.311.465**	**2.412.705**	**2.518.291**	**2.628.404**	**2.743.232**	**2.862.972**	**2.987.828**	**3.118.012**
Cantitate	tone/ an	13.007	12.931	12.855	12.779	12.704	12.628	12.552	12.476	12.400	12.324
Preț mediu	EUR/ tona	163,1	171,2	179,8	188,8	198,2	208,1	218,6	229,5	241,0	253,0
Compost/ digestat	**EUR/ an**	**86.852**	**89.852**	**88.514**	**91.420**	**96.602**	**95.162**	**93.721**	**92.281**	**90.841**	**89.401**
Cantitate	tone/ an	17.370	17.970	17.703	18.284	19.320	19.032	18.744	18.456	18.168	17.880
Preț mediu	EUR/ tona	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Coproce-sare biogaz	**EUR /an**	**266.924**	**283.279**	**279.317**	**295.233**	**313.341**	**309.072**	**304.803**	**300.535**	**296.266**	**291.997**
Total venituri	**EUR/ an**	**3.175.150**	**3.283.485**	**3.371.169**	**3.487.146**	**3.611.935**	**3.712.253**	**3.817.286**	**3.927.232**	**4.042.293**	**4.162.682**

Sursa: PJGD Mureș

14.11. *Anexa 11.* Tabel Indicatori de Performanță și penalități speciale

2.4 Activitatea de Sortare, Compostare si Transfer a Deseurilor din SSCT Cristesti-Valureni

2.4.a. Indicatori de performanta (tinte)				
2.4.a.1.	**Procentul de deseu ultim la sortare, raportat la cantitatea receptionata la intrare**	Procent maxim admis de deseu ultim de 20% in anul 1, 15% in anul 2, 13% in anul 3, 11 % in anul 4 si 10% in alul 5 la sortare,		Operatorul va plati contravaloarea eliminarii prin depozitare a cantitatii de deseu suplimentare fata de cea limita admisa
2.4.a.2.	**Procentul de deseu ultim la compostare, raportat la cantitatea receptionata la intrare**	Procent maxim admis de deseu ultim de 20% in anul 1, 15% in anul 2, 13% in anul 3, 11 % in anul 4 si 10% in alul 5 la sortare,		Operatorul va plati contravaloarea eliminarii prin depozitare a cantitatii de deseu suplimentare fata de cea limita admisa
2.4.a.3	**Procentul de compost vandut raportat la cantitatea de biodeseuri receptionata la compostare**	Procent maxim admis de 50%		Operatorul va plati echivalentul a 10 Euro/t pentru fiecare tona de compost vandut sub procentul de 50% din cantitatea de biodeseu receptionata la intrare
2..4.b. Indicatori de calitate a operarii				
2.4.b.1.	**Omisiunea receptiei si cantaririi**	Numarul maxim admisibil de omisiuni ale inregistrarilor de cantitati intrate sau iesite de la SSCT fara a aplica regulile privind declararea cantitatilor in caz de defectiune a instalatiilor de cantarire.	**0**	Penalitate de 100-3000 lei, functie de gravitate.
2.4.b.2.	**Calitatea documentelor de inregistrare intrarilor si iesirilor (formularele de receptie si de livrare),**	Numarul maxim de documente care contin erori sau inadvertente cu privire la receptia si livrarea de materiale pe parcusrul unui an , incluzand cantitati si conformarea compozitiei	max. 1 pe trimestru	Amenda de 2000 lei peste 4 pe an

2.4.b.3.	**Raportarea zilnica**	Numarul maxim de intarzieri mai mari de 12 h in transmiterea rapoartelor zilnice	Max 2 pe luna	500 lei/ pentru orice numar mai mare
2.4.b.4.	**Raportarea lunara, trimestriala si anuala**	Numarul maxim de intarzieri, pe an, la transmiterea rapoartelor lunare, trimestriale si anuale , ca si a celorlalte rapoarte (in termenele si conditiile din Caietul de sarcini cu privire la raportari)	Max 1 pe an	0,01% din valoarea Contractului raportata pe anul respectiv, pana la predare
2.4.b.5.	**Durata depozitarii intermediare pentru deseuri neconforme**	Numarul de cazuri in care deseurile neconforme au fost depozitate temporar in amplasamentul SSCT pentru o durata mai mare de 24 de ore	Max 1 pe semestru	Penalitate 2000-6000 lei pentru orice eveniment
2.4.b.6.	**Timpul de asteptare la descarcare**	Durata de timp medie, din momentul in care vehiculul a fost cantarit, pana cand deseurile au fost descarcate pentru procesare sau inspectie	<30 min	Operatorul va plati penalitati Operatorului retinut
2.4.b.7.	**Instiintarea asupra intreruperii si duratei ei**	Numarul de intreruperi neanuntate de operator la AC/ADI in mai putin de o ora de la momentul in care intreruperea a fost certa	0	0,01% /zi de intarziere, din valoarea Contractului raportata pe anul respectiv, pana la predare
2.4.b.8.	**Raspunsul initial la reclamatii**	Numarul de reclamatii pe an la care nu s- a raspuns preliminar in 24 de ore	Max 1%	Penalitate de 2000 procent in plus
2.4.b.9.	**Raspunsul final la reclamatii**	Numarul de reclamatii pe an. La care nu s- a raspuns final in 15 zile	Max 2%	Penalitate de 3000 lei/procent in plus
2.4.b.10.	**Comunicarea in termen a rapoartelor prevazute de lege catre Autoritatile competente**	Comunicarea la termen a rapoartelor prevazute de lege catre Autoritatile competente. Evenimente pe an	Max 2 pe an	Asumarea penalitatilor care decurg din prevederile legale
2.4.b.12.	**Respectarea programului de Intretinere a echipamentelor si lucrarilor, incluzand curateia acestora**	Numarul maxim de intarzieri pe an de la indeplirea programului de intretinere si reparatii	max 2 pe semestru	Penalitate de 5000 lei/eveniment

		Numarul maxim de esecuri constatate pentru completarea Fisei de Viata a vreunui Activ	Max 21 pe luna	Penalitate de 5000 lei/eveniment
2.4.b.13	**Echipamente nefolosite**	Numarul maxim de notificari pe an cu privire la omisiunea conservarii echipamentelor nefolosite si/sau descompletarea lor	0 / Max. 2 pe an	Penalitate de 3000 lei/eveniment
2.4.b.14	**Comunicarea in avans (cu min 48 h inainte) a aducerii ori retragerii de echipamente (proprii) in amplasament**	Omisiunea de a instiinta AC in mai putin de 24 de ore cu privire la defectarea vreunui echipament si a masurilor de repunere in functiune, conservarea lor, aducerea sau retragerea de echipamente mobile proprii de pe amplasament. Numar de evenimente pe an	Maxim 2 pe an	0,01% pe zi de intarziere, din valoarea contractului raportata la anul respectiv
2.4.b.17	**Marcare, panouri de avertizare sau publicitate**	Omisiunea de a mentine complete, vizibile si in buna stare toate marcajele, indicatoarele, panourilede avertizare si publicitate (inclusive Panourile de Identitate a proiectului), numar de evenimente constatate pe an	Max 3 pe an	1000 lei/eveniment
2.4.b.18	**Actiunea la evenimente speciale**	Omisiunea de a instiinta AC in termenele prevazute de legislatia in vigoare, in Contract sau CS pentru evenimente speciale sau evenimente de forta majora	0	2000-10000 lei in functie de eveniment
2.4.b.19	**Paza si securitatea amplasamentului**	Omisiunea de a asigura paza si securitatea in conformitate cu Planul de paza si securitate . Numar maxim de evenimente pe an	max 2 pe an	7000 lei/eveniment
2.4.b.20	**Prezenta persoanelor neautorizate in amplasament**	Omisiunea autorizarii persoanelor care intra in amplasament si/sau prezenta de persoane intruse fara stirea Coincesionarului. Nr de cazuri pe an	max 1 pe semestru	1000 lei/eveniment

2.4.b.21	**Sanatatea si securitatea muncii**	Omisiunea de a asigura Securitatea in conformitate cu Planul de paza si securitate intocmit in perioada de mobilizare. Numar maxim de evenimente pe an	Maxim 2	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exccvlusiva din partea AC, penalitate de 1000-3000 lei/eveniment, functie de gravitate
2.4.b.22	**Paza impotriva incendiilor**	Omisiunea de a asigura conditiile de protectie la foc in conformitate cu Planul de prevenire a incendiilor intocmit in perioada de mobilizare . Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exclusiva din partea AC, penalitate de 2000-5000 lei/eveniment, functie de gravitate
2.4.b.23	**Protectia mediului**	Omisiunea de a asigura conditiile de protectie a mediului in conformitate cu Planul mediuintocmit in perioada de mobilizare . Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exclusiva din partea AC, penalitate de 1000-3000 lei/eveniment, functie de gravitate
2.4.a.24.	**Verificarea calitatii deseului procesat si/sau esecul de a prezenta analizele de compozitie prevazute in Caietul de sarcini**	Numarul maxim de reclamatii, pe an, facute de Operatorul DDN,, cu privire la calitatea deseului incredintat pentru eliminare finala (grad de descompunere, umiditate, granulatie, continut)	Maxim 1 pe trim estru	Penelitate de 1000-5000 lei, mai mare daca se repeta
2.4.a.24.	**Efectuarea necorespunzatoare a remedierilor constatate im vederea tranzitiei la operatorul urmator si pregatirea personalului**	Nefectuarea completa a remedierilor si neinstruirea/nepregatirea personalului operatorului subsecvent pentru operare (inclusiv calitate, mediu , sanatate, actiune in cazuri de situatii speciale	Imediat dupa ce se constata definitiv ca, dupa acordarea tuturor termenelor de remediere, operatorul nu isi indeplineste total sau partial obligatiile privind tranzitia	Plata contravalorii completarii activitatilor de tranzitie cu terti.

PJGD MUREȘ 2020 - 2025