

DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE

Delegarea gestiunii activităților componente ale Serviciului de Salubritate privind tratarea mecanobiologică și eliminarea prin depozitare a deșeurilor municipale, în județul Mureș

STUDIU DE FUNDAMENTARE

Autoritate Contractantă: **Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "Ecolect Mureș"**

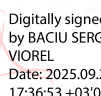
Tipul contractului de delegare: **Concesiune de servicii pe termen lung**

Consultant: **S.C. MILBAC MANAGEMENT S.R.L.**

MILASAN
FLORIN-
OVIDIU


Digitally signed by MILASAN FLORIN-OVIDIU
Date: 2025.09.23 17:37:17 +03'00'

BACIU
SERGIU-
VIOREL


Digitally signed
by BACIU SERGIU-
VIOREL
Date: 2025.09.23
17:36:53 +03'00'

Septembrie 2025 (versiunea-1/revizia-0)

Capitolul 1. Considerații generale.....	4
1.1. Scopul Studiului de fundamentare.....	4
1.2. Contextul legal și instituțional al proiectului	5
1.2.1. Cadrul legislativ general aplicabil proiectului	5
1.2.2. Cadrul instituțional aplicabil proiectului.....	7
1.3. Obiectivele proiectului	9
1.3.1. Fluxul previzionat al sistemului SMIDS Mureș	9
1.3.2. Probleme identificate care impun inițierea proiectului.....	14
1.3.3. Obiective de conformare și dezvoltare	15
1.4. Descrierea generală a serviciului de salubritate vizat prin proiect	16
1.5. Cadrul strategic și corelarea cu politicile publice.....	16
Capitolul 2. Descrierea proiectului	18
2.1. Activități vizate prin proiect	21
2.2. Cerințe tehnice de bază	22
2.3. Obligațiile de investiții ale Delegatului.....	22
2.3.1. Retehnologizarea STMB Sânpaul.....	22
2.3.2. Construirea Celulei nr. 2	23
2.3.3. Închiderea Celulei nr. 1	23
2.3.4. Închiderea Celulei nr. 2.....	24
Capitolul 3. Analiza fezabilității tehnice.....	24
3.1. Starea actuală a infrastructurii (STMB, DDN)	25
3.2. Necesități de re tehnologizare și extindere	26
3.3. Descrierea investițiilor minime prevăzute.....	26
3.3.1. Investiții minime la Stația de Tratare Mecano-Biologică (STMB) Sânpaul.....	27
3.3.2. Investiții minime la Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul – Celula 2.....	28
3.3.3. Investiții minime la Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul – Închidere Celula nr. 1.....	29
3.3.4. Investiții minime la Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul – Închidere Celula nr. 2.....	30
3.4. Duratele estimate de implementare și condiții tehnice speciale	34
3.5. Riscuri tehnice și soluții de mitigare.....	35
Capitolul 4. Analiza fezabilității economico-financiare	35
4.1. Estimarea costurilor investiționale pe durata proiectului (CAPEX).....	35
4.1.1. Costuri investiționale pentru re tehnologizarea STMB.....	36
4.1.2. Costuri investiționale pentru construirea Celulei nr. 2 din cadrul DDN.....	38
4.1.3. Graficul estimat de realizare a componentei investiționale din cadrul proiectului	40
4.1.4. Costuri investiționale pentru închiderea Celulei nr. 1 din cadrul DDN Sânpaul.....	41
4.1.5. Costuri investiționale pentru închiderea Celulei nr. 2 din cadrul DDN Sânpaul.....	42
4.2. Estimarea costurilor operaționale (OPEX)	42
4.2.1. Determinare costuri operaționale pentru operarea STMB	43
4.2.1.1. Cheltuieli de exploatare (CE) pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P1+P2).....	48
4.2.1.2. Redevența pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P3)	49
4.2.1.3. Alte cheltuieli pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P4).....	52
4.2.1.4. Costuri totale (CT) pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P1+P2+P3+P4)	54
4.2.1.5. Cota de profit rezonabil (r%) pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P5)	55
4.2.1.6. Tariful de operare pentru activitatea de tratare mecano-biologică (Tmb)	58
4.2.2. Determinare costuri operaționale pentru operarea DDN.....	58
4.2.2.1. Cheltuieli de exploatare (CE) pentru activitatea de eliminare prin depozitare (P1+P2+P3)	67
4.2.2.2. Alte cheltuieli pentru activitatea de eliminare prin depozitare (P4)	

4.2.2.3.	Costuri totale (CT) pentru activitatea de eliminare prin depozitare (P1+P2+P3+P4)	71
4.2.2.4.	Cota de profit rezonabil (r%) pentru activitatea de eliminare prin depozitare (P5)	72
4.2.2.5.	Tariful de operare pentru activitatea de eliminare prin depozitare (Tdepozitare)	74
Capitolul 5.	Analiza riscurilor	76
5.1.	Definirea și clasificarea riscurilor	76
5.2.	Matrice preliminară de repartitie a riscurilor din proiect	97
5.3.	Nivelul de transfer al riscurilor către operator	98
5.4.	Justificarea încadrării contractului ca contract de concesiune	100
Capitolul 6.	Analiza aspectelor de mediu	100
6.1.	Conformarea cu legislația de mediu aplicabilă (națională și europeană)	100
6.2.	Impactul asupra resurselor naturale și reducerii emisiilor de GES	100
6.3.	Contribuția la obiectivele de reciclare, valorificare energetică și reducerea depozitării	100
6.4.	Măsuri de prevenire și control al poluării (levigat, biogaz, praf, zgomet)	102
Capitolul 7.	Analiza aspectelor sociale și instituționale	102
7.1.	Beneficiile sociale ale proiectului (sănătate publică, calitatea mediului, acceptabilitate socială)	102
7.2.	Impact asupra ocupării forței de muncă și transferului de competențe	102
7.3.	Rolul instituțional al autorităților implicate	103
7.4.	Mecanisme de monitorizare și control al operatorului	104
Capitolul 8.	Structura concesiunii	104
8.1.	Durata propusă a concesiunii și justificarea acesteia	105
8.2.	Structura financiară preliminară a concesiunii prin realizarea investițiilor	107
8.3.	Model preliminar de repartizare a riscurilor	107
8.3.1.	Repartizarea riscurilor – Stația de Tratare Mecano-Biologică (STMB)	109
8.3.2.	Repartizarea riscurilor – Depozitul de Deșeuri Nepericuloase (DDN)	111
8.3.3.	Repartizarea riscurilor majore pe durata proiectului	112
8.4.	Obligațiile de investiții și modul de amortizare	112
8.4.1.	Investiția în re tehnologizarea SIMB	112
8.4.2.	Investiția în construirea Celulei nr. 2 la DDN	113
8.4.3.	Sinteza investițiilor și amortizarea cumulată	113
8.5.	Mecanism de tarificare recomandat de Consultant	113
8.5.1.	Mecanism tarifar pentru activitatea de tratare mecano-biologică	113
8.5.1.1.	Tarifal de operare STMB – IPOTEZA 1	114
8.5.1.2.	Tarifal de operare STMB – IPOTEZA 2	115
8.5.2.	Mecanism tarifar pentru activitatea de eliminare prin depozitare	115
8.5.2.1.	Tarifal de operare DDN – IPOTEZA 1	116
8.5.2.2.	Tarifal de operare DDN – IPOTEZA 2	118
Capitolul 9.	Propuneri finale pentru aprobarea proiectului	118
9.1.	Matrice de conformare legală (rezultatele studiului vs. cerințe legale)	118
9.2.	Analiza alternativelor de realizare	123
9.3.	Demonstrarea avantajului concesiunii vs. achiziție publică (PSC / VfM)	126
9.4.	Proiecție financiară pe 10 ani (cash-flow-ul concesiunii)	127
9.5.	Data de referință și excluderea costurilor deja suportate	127
9.6.	Reper pentru perioada contractului	129
9.7.	Declarație sintetică privind susținerea financiară	130
9.8.	Analiză de sensibilitate și riscuri financiare	

STUDIU DE FUNDAMENTARE

a deciziei de concesionare pentru Delegarea gestiunii activităților componente ale Serviciului de Salubritate privind tratarea mecano-biologică și eliminarea prin depozitare a deșeurilor municipale, în județul Mureș

Capitolul 1. Considerații generale

1.1. Scopul Studiului de fundamentare

Scopul Studiului de fundamentare îl reprezintă **analiza tehnico-economică și de eficiență a costurilor de operare** pentru delegarea gestiunii activităților componente ale Serviciului de Salubritate privind:

- a) **Tratarea mecano-biologică** a Deșeurilor Reziduale generate pe raza județului Mureș la stația de tratare mecano-biologică din localitatea Sânpaul ("**STMB**"), inclusiv evacuarea/transportul și predarea fluxurilor rezultate, respectiv:
 - i. deșeuri stabilizate biologic și/sau Deșeuri Reziduale nerecuperabile către depozitul conform de deșeuri nepericuloase;
 - ii. deșeuri reciclabile rezultate din procesul mecanic al activității;
 - iii. Deșeuri Reziduale valorificabile energetic către instalațiile de valorificare energetică;
- b) **Eliminarea prin depozitare** la depozitul conform de deșeuri nepericuloase din localitatea Sânpaul ("**DDN**") a Deșeurilor Reziduale, deșeurilor stradale, deșeurilor de pământ și pietre provenite de pe căile publice, reziduurilor din tratarea Deșeurilor Municipale, precum și a deșeurilor nevalorificabile provenite din lucrări de reamenajare/reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor.

și :

- a) este destinat exclusiv **A.D.I. „Ecolect Mureș”**, în calitatea sa de autoritate contractantă/delegatar mandatat de unitățile administrativ – teritoriale din Județul Mureș, inclusiv Județul Mureș prin Consiliul Județean, și are aplicabilitate strictă în raport cu proiectul de delegare a gestiunii activității de **tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale** la Stația TMB Sânpaul, precum și a activității de **eliminare prin depozitare** la Depozitul zonal de deșeuri nepericuloase Sânpaul;
- b) oferă o **analiză tehnico-economică detaliată**, completată de o evaluare a eficienței costurilor de operare, cu scopul de a fundamenta decizia privind delegarea gestiunii celor două activități esențiale pentru județul Mureș;
- c) constituie **justificarea și fundamentarea deciziei de concesionare**, prin care se asigură continuitatea și conformitatea serviciului public de salubritate, atât pentru activitatea de tratare mecano-biologică la STMB Sânpaul, cât și pentru eliminarea controlată prin depozitare la DDN Sânpaul;
- d) stabilește **nivelul și tipologia investițiilor necesare** pentru dezvoltarea și rețehnologizarea infrastructurii STMB și pentru extinderea și operarea DDN (inclusiv lucrări de închidere a Celulei nr. 1 și construire a Celulei nr. 2), în scopul garantării capacității operaționale și respectării indicatorilor de performanță;
- e) sunt prezentate elementele de **fezabilitate tehnică, economică, financiară, socială și de mediu**, cuprinzând analiza costurilor, veniturilor și riscurilor asociate pe întreaga durată a contractului;
- f) stabilește **durata propusă a contractului de delegare**, structura preliminară a concesiunii și nivelul tarifar orientativ, asigurându-se un echilibru între recuperarea investițiilor, accesibilitatea pentru utilizatori și sustenabilitatea financiară a serviciului.

1.2. Contextul legal și instituțional al proiectului

1.2.1. Cadrul legislativ general aplicabil proiectului

Proiectul de concesiune a activităților de **tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale la Stația TMB Sânpaul și de eliminare prin depozitare la Depozitul zonal de deșuri nepericuloase Sânpaul** se desfășoară într-un cadru juridic, instituțional și tehnic complex, reglementat de legislația europeană, națională și locală.

Acest cadru legislativ definește:

- principiile generale privind organizarea și funcționarea serviciilor comunitare de utilități publice și a serviciilor de salubritate;
- regulile specifice pentru gestionarea deșeurilor, tratarea mecano-biologică și depozitarea acestora în condiții controlate;
- cerințele de proiectare, execuție și exploatare a infrastructurilor aferente (stații, instalații și depozite);
- obligațiile privind protecția mediului, sănătatea publică și siguranța în muncă;
- normele de stabilire a tarifelor și mecanismele de reglementare economică și contractuală;
- procedurile de atribuire a contractelor de concesiune, inclusiv aspectele legate de transferul riscului și de remediile aplicabile.

Prin urmare, legislația aplicabilă reprezintă fundamentul legal și tehnic al prezentului studiu de fundamentare, asigurând conformitatea proiectului cu acquis-ul comunitar, cu strategiile naționale și județene în domeniu, precum și cu reglementările specifice adoptate de **ADI Ecolect Mureș** pentru implementarea și monitorizarea serviciului concesionat.

A. Nivel european (principii, ținte, criterii)

1. **Directiva (UE) 2018/850** privind depozitele de deșuri (Pachetul Economiei Circulare).
2. **Directiva (UE) 2018/851** de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile (ierarhia deșeurilor, EPR, ținte reciclate).
3. **Decizia Consiliului 2003/33/CE** de stabilire a criteriilor și procedurilor de admitere a deșeurilor la depozite (criterii LFD – aplicabil direct DDN).

B. Cadrul național general pentru servicii publice, concesiuni și remedii

1. **Legea nr. 51/2006** a serviciilor comunitare de utilități publice (principii, modalități de gestiune).
2. **Legea nr. 100/2016** privind concesiunile de lucrări și servicii (încadrarea, transferul riscului de operare).
3. **Legea nr. 101/2016** (remedii și căi de atac în materie de achiziții și concesiuni).
4. **Legea nr. 225/2016** (modifică Legea 51/2006).
5. **Hotărârea Guvernului nr. 246/2006** (Strategia națională pentru accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare).

C. Cadrul național sectorial: deșuri, salubritate, fondul pentru mediu

1. **OG nr. 92/2021** privind regimul deșeurilor (transpunere DC 2008/98/CE; definiri, responsabilități).
2. **OG nr. 133/2022** (modifică OG 92/2021 și Legea 101/2006 – ajustări recente).
3. **Legea nr. 101/2006** a serviciului de salubritate a localităților (republicată; conținutul serviciului: colectare, tratare, eliminare).
4. **Legea nr. 99/2014** (modifică Legea 101/2006).
5. **Legea nr. 249/2015** privind ambalajele și deșeurile de ambalaje (obligații OIREP/EPR – impact pe fluxurile TMB).
6. **OG nr. 196/2005** privind **Fondul pentru mediu** (contribuția pentru economia circulară, taxe specifice).
7. **OG nr. 2/2021** privind **depozitarea deșeurilor** (cadru național pentru exploatarea DDN în acord cu Decizia 2003/33/CE).

D. Cadrul de mediu, sănătate publică și emisii industriale (operare TMB & DDN)

1. **Legea nr. 278/2013** privind emisiile industriale (IED) – condiții pentru autorizațiile integrate (AIM) relevante TMB/DDN.
2. **OG nr. 195/2005** privind protecția mediului (proceduri generale, obligații operator).
3. **Legea nr. 74/2019** privind gestionarea surselor (potențial) contaminate (monitorizări, măsuri de remediere – în special la DDN).
4. **Ordinul MS nr. 119/2014** (norme de igienă și sănătate publică – impact asupra exploatării instalațiilor).
5. **HG nr. 210/2007** (armonizări acquis mediu – aplicabil pe ansamblu sector).

E. Norme tehnice pentru depozitare (acceptare deșuri, proiectare/exploatare DDN)

1. **Ordinul MMGA nr. 757/2004** – Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor.
2. **Ordinul MMGA nr. 95/2005** – criterii de acceptare și proceduri preliminare; lista națională a deșeurilor acceptate pe clase de depozit.

3. **OG nr. 2/2021** (reiterat la C.7) – corelat cu Ordinul 757/2004 și Decizia 2003/33/CE.

F. Reglementări strategice și de planificare

1. **Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD)** – adoptat 2017.
2. **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Mureș 2020–2025** – ținte județene, scenarii de tratament/eliminare.

G. Norme economice și tarifyare pentru salubritate

1. **Ordinul Președintelui ANRSC nr. 640/2022** – normele metodologice de stabilire/ajustare a tarifelor și calculul tarifelor/taxelor distincte; aplicabil formulării tarifelor TMB și DDN.

H. Cadru local

1. **Hotărârea AGA ADI ECOLECT Mureș** privind **Regulamentul serviciului public de salubritate** la nivel județean (reguli operaționale și instituționale aplicabile operatorului concesionar).

I. Proiectare, autorizare, calitatea în construcții (investiții STMB & DDN)

1. **Legea nr. 10/1995** privind calitatea în construcții (rep.).
2. **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor (rep.) + **Ordin MDRAP nr. 839/2009** (Norme metodologice).
3. **HG nr. 907/2016** privind etapele și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice.
4. **HG nr. 273/1994 / HG nr. 925/1995** (recepția lucrărilor; verificarea și expertizarea tehnică).
5. **H.G. nr. 766/1997** (regulamente privind calitatea în construcții) & **OMLPAT nr. 77/N/1996** (îndrumător verificare/expertizare).
6. **Legea nr. 422/2001** (monumente istorice) & **OMCPN nr. 2495/2010** (atestări) – aplicabile doar dacă amplasamentele interferă cu zone protejate.
7. **Legea nr. 350/2000** (amenajarea teritoriului și urbanismul).
8. **Legea nr. 184/2001** (profesia de arhitect; Codul deontologic 2011).

J. Securitate la incendiu, SSM și șantier

1. **Legea nr. 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor.
2. **HG nr. 1739/2006** (categoriile de construcții ce necesită aviz/autorizație ISU).
3. **Ordin MAI nr. 3/2011** (norme metodologice de avizare/autorizare ISU).
4. **Legea nr. 319/2006** a securității și sănătății în muncă.
5. **HG nr. 300/2006** (cerințe minime pentru șantier temporare sau mobile).

K. Reglementări tehnice și standarde relevante (exemplificativ)

1. **P100/2013** – Cod de proiectare seismică.
 2. **CR 1-1-3/2012** (zăpadă) și **CR 1-1-4/2014** (vânt) – acțiuni climatice.
 3. **C107/3/2012** – calcul termo-energetic al elementelor de construcție.
 4. **P118/1-3** (2013–2015) – normative privind securitatea la incendiu (clădiri, instalații de stingere, detecție/semnalizare).
 5. **NP 074/2014** – documentații geotehnice pentru construcții.
- **Legea nr. 51/2006** privind serviciile comunitare de utilități publice, care stabilește cadrul general de înființare, organizare, gestionare și control al serviciilor comunitare, precum și principiile de organizare a gestiunii directe sau delegate.
 - **Legea nr. 101/2006** a serviciului de salubritate al localităților, care reglementează cadrul juridic unitar al acestui serviciu, inclusiv activitățile specifice de tratare și eliminare finală.
 - **OUG nr. 92/2021** privind regimul deșeurilor, care transpune în legislația națională Directiva-cadru 2008/98/CE și stabilește principiile ierarhiei deșeurilor, responsabilitățile autorităților publice și obligațiile operatorilor.
 - **Legea nr. 100/2016** privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările aduse prin OUG nr. 114/2020, care reglementează atribuirea contractelor de concesiune și transferul riscului de operare.
 - **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.
 - **HG nr. 349/2005** privind depozitarea deșeurilor, care stabilește condițiile tehnice și juridice pentru depozite, inclusiv criteriile de acceptare și obligațiile post-închidere.

Legislația prezentată constituie un cadru **exhaustiv și integrat** care guvernează activitățile de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale și de eliminare prin depozitare a deșeurilor nepericuloase la Sânpaul. Toate actele normative și reglementările tehnice enumerate sunt obligatorii pentru implementarea și operarea corespunzătoare a infrastructurilor aferente.

Viitorul Operator, desemnat prin contractul de concesiune, va avea obligația de a respecta **în integralitate atât prevederile actelor normative menționate, cât și orice alte dispoziții legale, reglementări sau norme tehnice aplicabile**, în vigoare la momentul de referință și pe întreaga durată a derulării contractului.

Această obligație asigură conformitatea serviciului cu cerințele europene și naționale, protecția mediului și a sănătății publice, precum și funcționarea eficientă și sigură a sistemului integrat de gestionare a deșeurilor din județul Mureș.

1.2.2. Cadrul instituțional aplicabil proiectului

A. Rolul Consiliului Județean Mureș

Județul Mureș, prin **Consiliul Județean Mureș**, a implementat proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Mureș (SMID)” prin care au fost realizate instalații de transfer, sortare, tratare și depozitare a deșeurilor. Infrastructurile rezultate (inclusiv Stația de Tratare Mecano-Biologică – STMB Sânpaul și Depozitul zonal de deșeuri nepericuloase – DDN Sânpaul) se află în domeniul public județean și sunt gestionate, potrivit legii, prin contracte de concesiune de servicii și/sau contracte de achiziție publică.

Consiliul Județean are, astfel, calitatea de **titular al investițiilor și proprietar al infrastructurilor SMID**, iar responsabilitatea operării acestora este transferată prin delegare către operatori economici desemnați.

B. Rolul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Ecolect Mureș”

ADI „Ecolect Mureș” este o asociație constituită prin mandatul special acordat de unitățile administrativ-teritoriale (UAT) membre și are rolul de **Autoritate Contractantă/Delegatar**, acționând în numele și pe seama acestora, conform art. 15 din Legea nr. 101/2006.

Asociația a preluat atribuțiile specifice autorităților administrației publice locale pentru:

- organizarea și atribuirea contractelor de delegare a gestiunii activităților de salubritate;
- concesionarea operării infrastructurilor SMID, inclusiv STMB și DDN;
- monitorizarea conformării operatorilor cu legislația, contractele și indicatorii de performanță stabiliți.

ADI „Ecolect Mureș” este structură de colaborare intercomunitară, constituită în baza: OG nr. 26/2000 privind asociațiile și fundațiile, Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale (în vigoare la data constituirii), Legea nr. 51/2006, Legea nr. 101/2006, HG nr. 855/2008 (statut-cadru ADI), OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ și OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Organele de conducere ale Asociației sunt:

- Adunarea Generală a Asociației;
- Consiliul Director;
- Președintele Consiliului Director;
- Comisia de Cenzori.

Prin aceste structuri, ADI Ecolect exercită atribuțiile de guvernanță, coordonare și monitorizare a serviciului delegat.

C. Justificarea delegării

Delegarea prin contract de concesiune a activităților STMB și DDN este fundamentată de următoarele considerente:

1. Cerințe legale:

- Conform art. 15 din Legea nr. 101/2006, pentru proiectele SMID finanțate din fonduri europene, delegarea activităților de salubritate prevăzute la art. 2 alin. (3) lit. a) și c)-j) se realizează exclusiv prin intermediul asociațiilor de dezvoltare intercomunitară, atunci când județul este membru ADI.
- Activitățile vizate (tratare mecano-biologică și eliminare prin depozitare) sunt prevăzute explicit la art. 2 alin. (3) lit. h) și j) din Legea nr. 101/2006.

2. Situația contractuală:

- Contractul de delegare prin concesiune a activității de tratare mecano-biologică (nr. 18062/268/23.08.2018) a expirat la 22.05.2024, iar în prezent este asigurat printr-un Contract de achiziție publică încheiat cu un Operator privat, contractul fiind atribuit în baza unei proceduri de negociere fără publicarea prealabilă a unui anunț de participare, pentru asigurarea continuității serviciului până la atribuirea unui nou contract prin licitație deschisă.
- Contractul privind delegarea operării și administrării DDN Sânpaul (nr. 121/07.10.2016) este încă în derulare prin ordin de continuare a activității, însă în perioada următoare, până la atribuirea prin procedură competitivă, va fi asigurat printr-un contract ce urmează a fi atribuit în baza unei proceduri de negociere fără publicarea prealabilă a unui anunț de participare, pentru asigurarea continuității serviciului.

3. Necesități investiționale și operaționale:

- **Retehnologizarea STMB Sânpaul**, cu mărirea capacității de tratare a deșeurilor municipale reziduale și a fluxurilor biodegradabile (parcuri, grădini, piețe).
- **Construirea unei hale metalice** pentru tratarea fracției biologice pe platforma STMB.
- **Construirea Celulei 2 la DDN Sânpaul**, cu investiții conexe pentru tratarea levigatului și captarea/arderea biogazului.
- **Închiderea Celulei 1 la DDN Sânpaul** și monitorizarea conform prevederilor legale.

D. Alte instituții implicate în reglementare și control

- **ANRSC** – reglementează serviciile de utilități publice și avizează tarifele.
- **APM Mureș** – emite autorizațiile de mediu și AIM pentru STMB și DDN.
- **Garda Națională de Mediu** – controlează conformarea la obligațiile de mediu.
- **ISU Mureș** – emite avize/autorizări privind securitatea la incendiu.
- **DSP Mureș** – verifică respectarea normelor de sănătate publică.

Cadrul instituțional este structurat astfel încât:

- **Consiliul Județean Mureș** să fie garantul investițiilor realizate din fonduri publice și europene;
- **ADI „Ecolect Mureș”** să fie autoritatea contractantă responsabilă de delegarea și monitorizarea serviciului;
- **Operatorii privați** să asigure, prin concesiune, operarea eficientă și conformă a infrastructurilor;
- **Autoritățile de reglementare și control** să monitorizeze respectarea legislației și a obligațiilor contractuale.

Acest model instituțional asigură **continuitatea serviciului, conformitatea cu legislația națională și europeană și responsabilizarea tuturor actorilor implicați** în funcționarea SMID Mureș.

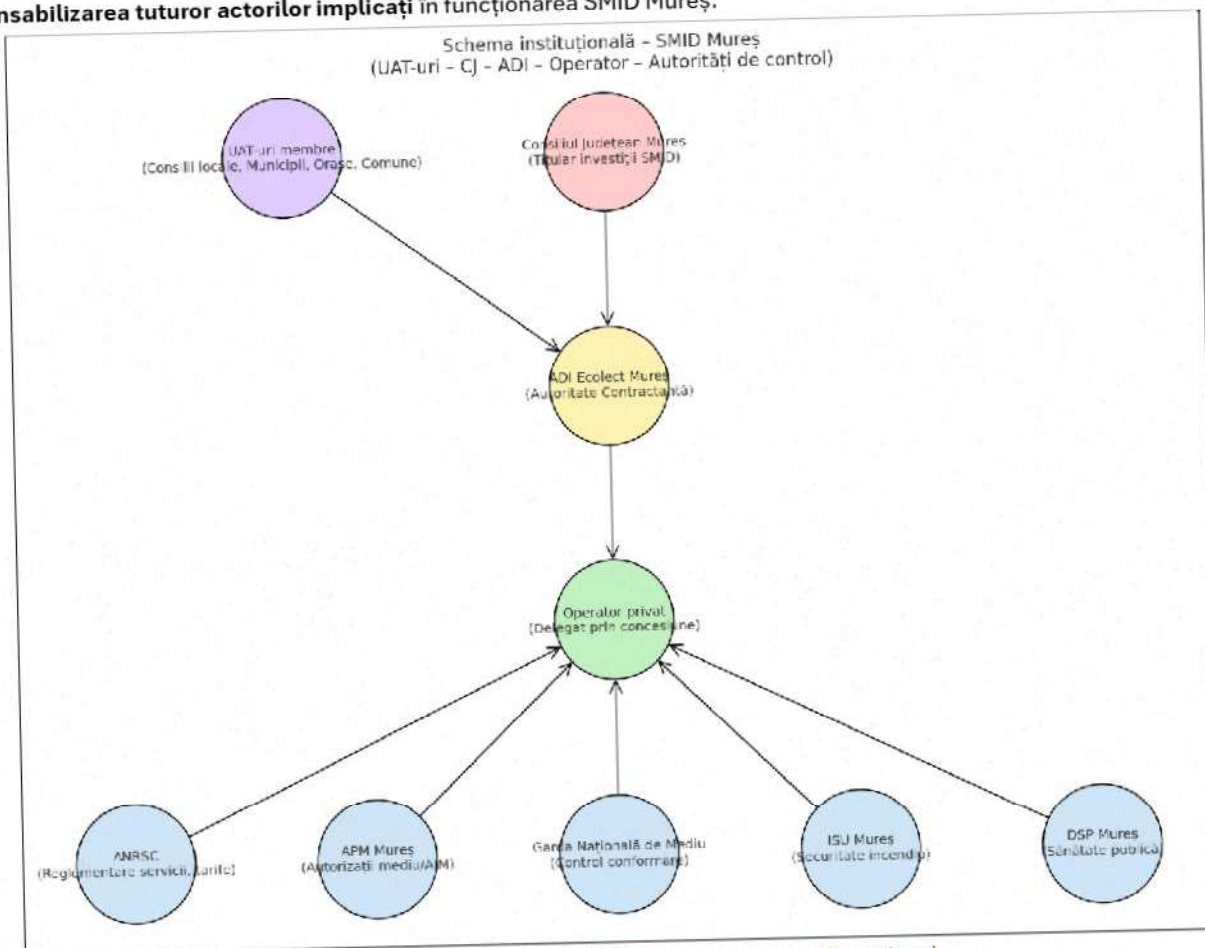


Fig. 1. Schema instituțională SMIDS Mureș (prelucrare Consultant)

Tabel 1 – Roluri și responsabilități instituționale în SMID Mureș

Actor instituțional	Rol principal	Responsabilități cheie
UAT-uri membre ADI Ecolect	Mandatare	- Deleagă prin hotărâri de consiliu local atribuțiile în domeniul salubrității către ADI Ecolect. - Beneficiază direct de serviciile de salubritate.

Actor instituțional	Rol principal	Responsabilități cheie
Consiliul Județean Mureș (CJ Mureș)	Titular investiții și proprietar infrastructuri SMID	- A implementat proiectul SMID la nivel județean. - Deține în domeniul public județean infrastructura STMB și DDN. - Asigură finanțarea (pentru închiderea Celulei nr. 1, în mod indirect prin Fondul de Mediu constituit în timpul operării Celulei nr. 1) și supravegherea (elaborarea studiu de fezabilitate pentru construirea Celulei nr. 2; verificare tehnică de calitate a proiectelor ce vor fi elaborate în cadrul prezentului proiect; supravegherea realizării investițiilor (Celula nr. 2, închiderea Celulei nr. 1, retehnologizarea STMB) prin diriginți atestați precum și coordonatori în materie de securitate în muncă.
Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „Ecolect Mureș” (ADI Ecolect)	Autoritate Contractantă / Delegatar	- Organizează și atribuie contractele de concesiune. - Monitorizează conformarea operatorului cu legislația și contractul. - Reprezintă colectiv UAT-urile membre în raport cu operatorii și autoritățile. - Exerciță competențele autorităților locale în domeniul salubrității.
Operator privat (Delegat)	Concesionar servicii STMB și DDN	- Asigură tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale la STMB. - Asigură eliminarea prin depozitare a deșeurilor nepericuloase la DDN. - Realizează investițiile asumate (retehnologizare STMB, construcția Celulei 2, lucrări de închidere Celula 1). - Respectă indicatorii de performanță și legislația în vigoare.
ANRSC	Reglementare servicii	- Licențiază operatorul. - Avizează și controlează tarifele aplicabile.
APM Mureș	Autorizații de mediu	- Emite autorizații de mediu și AIM pentru STMB și DDN. - Monitorizează conformarea cu condițiile de mediu.
Garda Națională de Mediu (GNM)	Control conformare	- Verifică respectarea legislației de mediu. - Aplică sancțiuni pentru neconformități.
ISU Mureș	Securitate la incendiu și protecție civilă	- Emite avize/autorizări pentru infrastructuri. - Monitorizează respectarea normativelor de securitate la incendiu.
DSP Mureș	Sănătate publică	- Supraveghează respectarea normelor de igienă și sănătate publică în exploatarea instalațiilor.

Cadrul instituțional al Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor din județul Mureș este structurat pe un parteneriat clar între autoritățile publice locale și județene, asociația de dezvoltare intercomunitară și operatorii privați.

- **UAT-urile membre** mandatează ADI Ecolect pentru exercitarea atribuțiilor legale în domeniul salubrității.
- **Consiliul Județean Mureș** deține infrastructura SMID și garantează investițiile realizate din fonduri publice și europene.
- **ADI Ecolect Mureș** acționează ca Autoritate Contractantă, organizând și monitorizând contractele de concesiune.
- **Operatorii privați**, desemnați prin proceduri competitive, au obligația să opereze instalațiile STMB și DDN în condiții de eficiență, conformitate și transparență.
- **Autoritățile de reglementare și control** (ANRSC, APM, GNM, ISU, DSP) completează acest cadru prin supraveghere și aplicarea reglementărilor de mediu, sănătate publică, securitate și tarify.

Această arhitectură instituțională asigură:

- **continuitatea serviciului public de salubritate,**
- **conformarea cu legislația europeană și națională,**
- **realizarea investițiilor necesare** pentru dezvoltarea și modernizarea infrastructurilor,
- **și protecția interesului public** printr-un sistem de responsabilități clar distribuite.

1.3. Obiectivele proiectului

1.3.1. Fluxul previzionat al sistemului SMIDS Mureș

La nivelul județului Mureș, **Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide (SMIDS)** a fost implementat pe baza studiului de fezabilitate aprobat în 2009 și actualizat prin PJGD 2020–2025. Principalele componente SMIDS și fluxul deșeurilor sunt prezentate în cele ce urmează:

A. Componenta 1 – Colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale

Județul Mureș este împărțit în 7 (șapte) zone de colectare, astfel:

- a) **Zona 1 – Sânpaul** - Orașul Iernut, Orașul Luduș, Orașul Ungheni, Comuna Acățari, Comuna Ațintiș, Comuna Bahnea, Comuna Bichiș, Comuna Bogata, Comuna Chețani, Comuna Crăciunești, Comuna Cuci, Comuna Gălești, Comuna Gheorghe Doja, Comuna Iclânz, Comuna Ogra, Comuna Papiu Ilarian, Comuna Păsăreni, Comuna Sânger, Comuna Sânpaul, Comuna Suplac, Comuna Tăureni;
- b) **Zona 2 – Târgu Mureș** - Municipiul Târgu Mureș, Orașul Miercurea Nirajului, Comuna Band, Comuna Bereni, Comuna Corunca, Comuna Cristești, Comuna Eremitu, Comuna Ernei, Comuna Glodeni, Comuna Gornești, Comuna Hodoșa, Comuna Livezeni, Comuna Mădăraș, Comuna Măgherani, Comuna Pănet, Comuna Sâncraiu De Mureș, Comuna Sângeorgiu De Mureș, Comuna Sântana De Mureș, Comuna Vărgata;
- c) **Zona 3 – Sighișoara** - Municipiul Sighișoara, Comuna Albești, Comuna Apold, Comuna Daneș, Comuna Saschiz, Comuna Vânători;
- d) **Zona 4 – Reghin** - Municipiul Reghin, Comuna Aluniș, Comuna Batoș, Comuna Beica De Jos, Comuna Brîncovenești, Comuna Breaza, Comuna Chiheru De Jos, Comuna Cozma, Comuna Deda, Comuna Fărăgău, Comuna Gurghiu, Comuna Hodac, Comuna Ibănești, Comuna Ideciu De Jos, Comuna Lunca, Comuna Lunca Bradului, Comuna Petelea, Comuna Răstolița, Comuna Rușii-Munți, Comuna Solovăstru, Comuna Stânceni, Comuna Suseni, Comuna Vătava, Comuna Voivodeni;
- e) **Zona 5 – Târnăveni** - Municipiul Târnăveni, Comuna Adămuș, Comuna Băgaciu, Comuna Cucerdea, Comuna Gănești, Comuna Mica;
- f) **Zona 6 – Bălăușeri** - Orașul Sovata, Orașul Sângeorgiu De Pădure, Comuna Bălăușeri, Comuna Chibed, Comuna Coroisânmărtin, Comuna Fântânele, Comuna Ghindari, Comuna Neaua, Comuna Nadeș, Comuna Sărățeni, Comuna Vețca, Comuna Vișoara, Comuna Zagăr;
- g) **Zona 7 – Râciu** - Orașul Sărmașu, Comuna Băla, Comuna Ceuașu De Câmpie, Comuna Crăiești, Comuna Grebenișu De Câmpie, Comuna Miheșu De Câmpie, Comuna Pogăceaua, Comuna Râciu, Comuna Sânpetru De Câmpie, Comuna Șăulia, Comuna Șincai, Comuna Valea Largă, Comuna Zau De Câmpie, are calitatea de Delegatar.

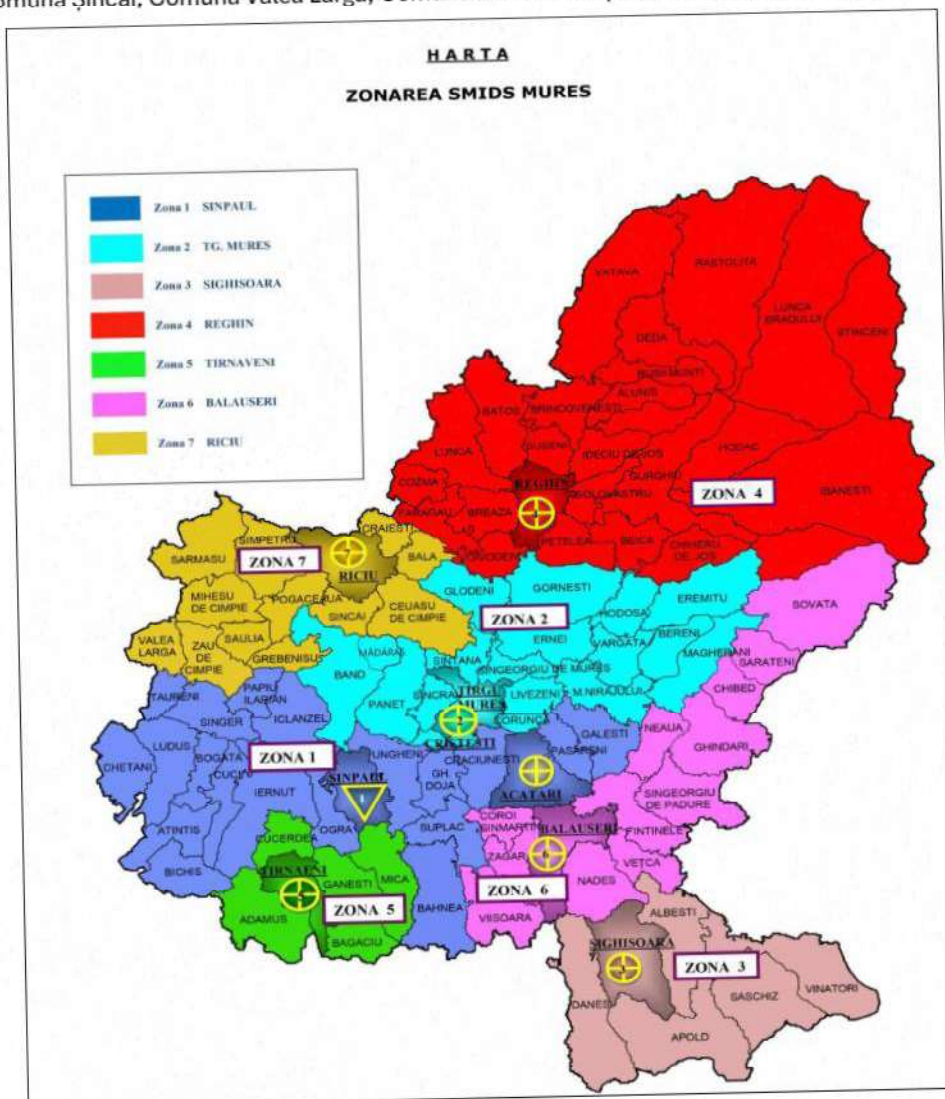


Fig. 2. Zonarea SMIDS Mureș (prelucrare Consultant)

Activitatea de colectare separată și transport separat a deșeurilor municipale în toate cele șapte zone de colectare este asigurată prin contracte de achiziție publică atribuite de ADI „Ecolect Mureș”, în baza mandatului acordat de UAT-urile membre, către operatori privați. Astfel, gestiunea activității de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale se realizează sub forma gestiunii delegate, conform art. 22 alin. (2) din Legea nr. 51/2006.

B. Componenta 2 – Transferul deșeurilor municipale colectate separat

Activitatea de **transfer** a deșeurilor municipale se efectuează prin intermediul unei infrastructuri specifice, realizată la nivelul județului Mureș, astfel:

- Stația de transfer zonală ("STZ") Bălăușeri asigură transferul deșeurilor municipale colectate separat din Zona 3 Sighișoara și Zona 6 Bălăușeri, către:
 - ("SSCT") Cristești – deșeurile reciclabile
 - ("STMB") Sânpaul – deșeurile reziduale și biodeșeurile (generate din gospodării)
 - ("SSCT") Cristești – biodeșeurile (generate din parcuri și grădini)
- Stația de transfer zonală ("STZ") Reghin asigură transferul deșeurilor municipale colectate separat din Zona 4 Reghin, către:
 - ("SSCT") Cristești – deșeurile reciclabile
 - ("STMB") Sânpaul – deșeurile reziduale și biodeșeurile (generate din gospodării)
 - ("SSCT") Cristești – biodeșeurile (generate din parcuri și grădini)
- Stația de transfer zonală ("STZ") Târnăveni asigură transferul deșeurilor municipale colectate separat din Zona 5 Târnăveni, către:
 - ("SSCT") Cristești – deșeurile reciclabile
 - ("STMB") Sânpaul – deșeurile reziduale și biodeșeurile (generate din gospodării)
 - ("SSCT") Cristești – biodeșeurile (generate din parcuri și grădini)
- Stația de transfer zonală ("STZ") Râciu asigură transferul deșeurilor municipale colectate separat din Zona 7 Râciu, către:
 - ("SSCT") Cristești – deșeurile reciclabile
 - ("STMB") Sânpaul – deșeurile reziduale și biodeșeurile (generate din gospodării)
 - ("SSCT") Cristești – biodeșeurile (generate din parcuri și grădini)
- Stația de transfer din cadrul ("SSCT") Cristești asigură transferul deșeurilor municipale colectate separat din Zona 2 Târnăveni, către:
 - ("STMB") Sânpaul – deșeurile reziduale și biodeșeurile (generate din gospodării)

Transferul deșeurilor municipale se desfășoară exclusiv în șase zone de colectare. În Zona 1, situată în apropierea localităților Cristești (SSCT) și Sânpaul (STMB), această activitate nu mai este inclusă în servicii, operatorul de colectare asigurând direct transportul către facilitățile de tratare prin tariful de colectare aplicat. Pentru zonele de colectare 2, 3, 5, 6 și 7, activitatea de transfer este realizată de operatorul desemnat de ADI „Ecolect Mureș”, în baza contractului de delegare pentru gestiunea activităților de sortare, compostare și transfer. În cazul Zonei de colectare 4, transferul este asigurat de operatorul delegat de ADI „Ecolect Mureș” prin contractul de delegare pentru gestiunea colectării separate și transportului separat al deșeurilor.

C. Componenta 3 – Sortarea deșeurilor reciclabile

Activitatea de sortare a deșeurilor de hârtie, carton, metal și plastic colectate separat din deșeurile municipale se realizează în Stația de sortare din cadrul ("SSCT Cristești"), iar transportul reziduurilor rezultate din sortare se transportă la depozitul de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică de către operatorul desemnat de ADI „Ecolect Mureș”, în baza contractului de delegare pentru gestiunea activităților de sortare, compostare și transfer. Deșeurile de sticlă, colectate separat sunt valorificate de către operatorul desemnat de ADI „Ecolect Mureș”, în baza contractului de delegare pentru gestiunea activităților de sortare, compostare și transfer astfel:

- din cadrul Stației de transfer zonală ("STZ") Bălăușeri pentru deșeurile de sticlă colectate din Zona 3 și Zona 6;
- din cadrul Stației de transfer zonală ("STZ") Târnăveni pentru deșeurile de sticlă colectate din Zona 5;
- din cadrul Stației de transfer zonală ("STZ") Râciu pentru deșeurile de sticlă colectate din Zona 7;
- din cadrul Stației de transfer ("SSCT") Cristești pentru deșeurile de sticlă colectate din Zona 1, Zona 2 și Zona 4;

D. Componenta 4 – Tratarea aerobă a biodeșeurilor (din parcuri și grădini)

Activitatea de tratarea aerobă a biodeșeurilor colectate separat în instalații de compostare se realizează în Stația de compostare din cadrul ("SSCT Cristești"), iar transportul reziduurilor rezultate din compostare se transportă la depozitul de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică de către operatorul desemnat de ADI „Ecolect Mureș”, în baza contractului de delegare pentru gestiunea activităților de sortare, compostare și transfer.

E. Componenta 5 – Tratarea mecano-biologică a deșeurilor

Activitatea de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale se realizează în Stația de tratare mecano-biologică din cadrul ("STMB Sânpaul"), iar transportul deșeurilor stabilizate biologic și al deșeurilor reziduale care nu mai pot fi valorificate la depozitele de deșeuri și al deșeurilor reziduale valorificabile energetic la instalațiile de valorificare energetică a biodeșeurilor se vor transporta la depozitul de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică de către operatorul desemnat de ADI „Ecolect Mureș”, în baza contractului de delegare ce face obiectul prezentului proiect de concesiune.

F. Componenta 6 – Eliminarea prin depozitare

Activitatea de eliminare, prin depozitare, a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pământ și pietre provenite de pe căile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase se realizează în Depozitul de deșeuri nepericuloase ("DDN") Sânpaul, în Celula nr. 1 până la epuizarea capacității proiectate de depozitare, și în Celula nr. 2 ce urmează a fi construită de către operatorul desemnat de ADI „Ecolect Mureș”, în baza contractului de delegare ce face obiectul prezentului proiect de concesiune.

Numărul de locuitori din fiecare zonă de colectare, respectiv unitate administrativ – teritorială este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 2 – Număr de locuitori

Nr. crt.	Zona	UAT arondat	Nr. locuitori*
1	1	Oraș Iernut	8.473
2	1	Oraș Luduș	14.757
3	1	Oraș Ungheni	7.007
4	1	Comuna Acățari	5.170
5	1	Comuna Ațintiș	1.500
6	1	Comuna Bahnea	3.528
7	1	Comuna Bichiș	715
8	1	Comuna Bogata	1.845
9	1	Comuna Chețani	2.468
10	1	Comuna Crăciunești	4.338
11	1	Comuna Cuci	1.734
12	1	Comuna Gălești	2.271
13	1	Comuna Gheorghe Doja	3.101
14	1	Comuna Iclânzul	1.902
15	1	Comuna Ogra	2.442
16	1	Comuna Papiu Ilarian	827
17	1	Comuna Păsăreni	1.758
18	1	Comuna Sânger	2.133
19	1	Comuna Sânpaul	4.320
20	1	Comuna Suplac	2.047
21	1	Comuna Tăureni	919
22	2	Municipiul Târgu Mureș	116.033

23	2	Oraș Miercurea Nirajului	5.414
24	2	Comuna Band	6.126
25	2	Comuna Bereni	1.188
26	2	Comuna Corunca	4.407
27	2	Comuna Cristești	5.592
28	2	Comuna Eremitu	3.952
29	2	Comuna Ernei	5.843
30	2	Comuna Glodeni	3.678
31	2	Comuna Gornești	5.072
32	2	Comuna Hodoșa	1.179
33	2	Comuna Livezeni	4.610
34	2	Comuna Mădăraș	1.475
35	2	Comuna Măgherani	1.332
36	2	Comuna Pănet	5.725
37	2	Comuna Sâncraiu de Mureș	10.403
38	2	Comuna Sângeorgiu de Mureș	9.688
39	2	Comuna Sântana de Mureș	6.612
40	2	Comuna Vărgata	1.681
41	3	Municipiul Sighișoara	23.927
42	3	Comuna Albești	5.392
43	3	Comuna Apold	3.065
44	3	Comuna Daneș	4.743
45	3	Comuna Saschiz	2.080
46	3	Comuna Vânători	4.131
47	4	Municipiul Reghin	29.742
48	4	Comuna Aluniș	3.058
49	4	Comuna Batoș	3.876
50	4	Comuna Beica de Jos	2.459
51	4	Comuna Brâncovenești	3.559
52	4	Comuna Breaza	2.197
53	4	Comuna Chiheru de Jos	1.762
54	4	Comuna Cozma	515
55	4	Comuna Deda	3.933
56	4	Comuna Fărăgău	1.687
57	4	Comuna Gurghiu	5.530
58	4	Comuna Hodac	4.942
59	4	Comuna Ibănești	4.049
60	4	Comuna Ideciu de Jos	1.998
61	4	Comuna Lunca	2.078
62	4	Comuna Lunca Bradului	1.666
63	4	Comuna Petelea	3.088
64	4	Comuna Răstolița	1.729
65	4	Comuna Rușii Muni	1.827

66	4	Comuna Solovăstru	3.205
67	4	Comuna Stânceni	1.325
68	4	Comuna Suseni	2.357
69	4	Comuna Vătava	1.709
70	4	Comuna Voivodeni	1.575
71	5	Municipiul Târnăveni	20.604
72	5	Comuna Adămuș	4.993
73	5	Comuna Băgaciu	2.542
74	5	Comuna Cucerdea	1.293
75	5	Comuna Gănești	3.131
76	5	Comuna Mica	4.821
77	6	Oraș Sângeorgiu de Pădure	4.875
78	6	Oraș Sovata	9.703
79	6	Comuna Bălăușeri	4.852
80	6	Comuna Chibed	1.730
81	6	Comuna Coroisânmartin	1.330
82	6	Comuna Fântânele	4.854
83	6	Comuna Ghindari	3.034
84	6	Comuna Nadeș	2.864
85	6	Comuna Neaua	1.231
86	6	Comuna Sărățeni	1.625
87	6	Comuna Vețca	753
88	6	Comuna Viișoara	1.802
89	6	Comuna Zagăr	1.080
90	7	Oraș Sărmașu	6.186
91	7	Comuna Băla	618
92	7	Comuna Ceuașu de Câmpie	5.992
93	7	Comuna Crăiești	755
94	7	Comuna Grebenișu de Câmpie	1.681
95	7	Comuna Miheșu de Câmpie	2.140
96	7	Comuna Pogăceaua	1.890
97	7	Comuna Răciu	3.289
98	7	Comuna Sânpetru de Câmpie	2.723
99	7	Comuna Șaulia	1.892
100	7	Comuna Șincai	1.499
101	7	Comuna Valea Largă	2.834
102	7	Comuna Zau de Câmpie	3.108
TOTAL			518.193
Notă:			
Conform date INS preluate în luna octombrie 2024*			

1.3.2. Probleme identificate care impun inițierea proiectului

Analiza situației actuale a sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul ADI „Ecolect Mureș” relevă o serie de provocări majore, care impun măsuri urgente de investiții și conformare.

◆ Probleme tehnice și operaționale

- **Epuizarea capacității Celulei nr. 1 a depozitului DDN Sânpaul** – aceasta a atins un grad de umplere de aproximativ **88%**, rămânând disponibile doar cca. **250.000 tone** pentru depozitare. Este necesară inițierea lucrărilor de închidere și monitorizare post-inchidere, concomitent cu asigurarea noilor capacități de depozitare.
- **Necesitatea construirii Celulei nr. 2** – continuitatea serviciului de salubritate depinde de finalizarea acesteia, împreună cu infrastructura aferentă de gestionare a levigatului și biogazului.
- **Retehnologizarea instalației de tratare mecano-biologică (STMB) Sânpaul** – echipamentele existente nu mai asigură atingerea indicatorilor de performanță ceruți (reciclare min. 3%, valorificare energetică min. 15%, reducerea depozitării la sub 32%).

◆ Probleme de conformare și performanță

- **Nivelul scăzut al reciclării și valorificării** – actualele performanțe se situează sub țintele stabilite la nivel european și național, ceea ce generează **obligații suplimentare de conformare** pentru autoritățile locale și operatori.
- **Risc de nerealizare a obiectivelor PNGD și Directivei 2008/98/CE**, ceea ce poate atrage penalități și limitarea accesului la finanțări nerambursabile.

◆ Riscuri asociate menținerii situației actuale

- **Risc de întrerupere a serviciului** în lipsa unei noi celule de depozitare.
- **Risc financiar** prin penalități și costuri suplimentare aferente nerespectării obiectivelor de reciclare și depozitare.
- **Risc de mediu** – emisii necontrolate de biogaz, poluarea solului și a apelor prin levigat netratat corespunzător.
- **Risc reputațional** – diminuarea încrederii populației și a partenerilor instituționali în capacitatea sistemului de a livra servicii de calitate.

1.3.3. Obiective de conformare și dezvoltare

Motto: „Performanță, conformare și dezvoltare în serviciul comunității.”

Strategia de dezvoltare a serviciilor de gestionare a deșeurilor din SMIDS Mureș urmărește consolidarea unui sistem modern, sustenabil și conform cu reglementările europene și naționale.

◆ Riscuri asociate neimplementării măsurilor:

- **Risc de întrerupere a continuității serviciului** – în lipsa Celulei nr. 2, capacitatea de depozitare va fi rapid epuizată (maxim 2 ani).
- **Risc de sancțiuni financiare** – pentru nerealizarea țintelor de reciclare, valorificare energetică și reducere a depozitării impuse prin legislația UE și națională.
- **Risc de impact asupra mediului** – emisii suplimentare de gaze cu efect de seră, poluarea apelor și solului prin gestionarea necorespunzătoare a levigatului.
- **Risc de pierdere a încrederii publice** – calitatea scăzută a serviciului poate genera neîncredere și lipsă de implicare a populației în colectarea separată.

◆ Obiective de conformare și dezvoltare (SMART):

1. **Reducerea cantității de deșeuri depozitate** pentru care nu se va plăti taxa CEC cu minimum 68% din primul an de operare, raportat la cantitatea totală de intrare în STMB.
2. **Creșterea ratei de reciclare** a deșeurilor de hârtie, metal, plastic și sticlă la minim 3% din totalul deșeurilor tratate la STMB din primul an de operare.
3. **Valorificarea energetică** a minimum 15% din deșeurile reziduale tratate anual din primul an de operare, prin trimiterea acestora la instalații de incinerare.
4. **Construirea și punerea în funcțiune a Celulei nr. 2** la DDN Sânpaul până la jumătatea anului 2027, pentru a asigura continuitatea serviciului și conformarea la obligațiile legale.
5. **Retehnologizarea STMB Sânpaul** până la finalul anului 2026, astfel încât să se atingă țintele prevăzute de PNGD și Directivele UE.
6. **Menținerea la zero** a cazurilor de acceptare a deșeurilor neconforme (provenite de la terți neautorizați sau netratate în prealabil).

1.4. Descrierea generală a serviciului de salubritate vizat prin proiect

Serviciul de salubritate gestionat prin intermediul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Ecolect Mureș” face parte din **Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide (SMIDS) Mureș** și are ca scop asigurarea unui cadru unitar și eficient de colectare, transport, tratare și eliminare a deșeurilor municipale generate pe raza unităților administrativ-teritoriale membre. Acest serviciu este unul de **utilitate publică** și este prestat în baza contractelor de delegare încheiate între ADI „Ecolect Mureș”, în calitate de autoritate contractantă, și operatorii desemnați, în conformitate cu prevederile **Legii nr. 101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților**, republicată, și ale legislației secundare în vigoare.

◆ Obiectivele serviciului de salubritate vizat prin prezentul proiect

- Reducerea progresivă a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare.
- Creșterea gradului de conformare la obiectivele stabilite prin **Directiva 2008/98/CE, Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD)** și **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) Mureș**.
- Asigurarea continuității și calității serviciului pentru întreaga populație deservită.

◆ Activitățile specifice ale serviciului

Serviciul de salubritate vizat prin proiect cuprinde următoarele activități, conform cadrului legal și contractelor de delegare:

1. **Tratarea mecano-biologică** a deșeurilor reziduale la STMB Sânpaul.
2. **Eliminarea finală** a deșeurilor municipale prin depozitare controlată la depozitul conform de la Sânpaul (DDN).

◆ Actorii implicați

- **ADI „Ecolect Mureș”** – autoritate contractantă, responsabilă de implementarea și monitorizarea SMIDS.
- **Operatorii de salubritate** – desemnați prin proceduri competitive, cu atribuții de operare a instalațiilor și de prestare a activităților delegate.
- **Unitățile administrativ-teritoriale membre** – beneficiare ale serviciului, prin gospodăriile populației, agenți economici și instituții publice.
- **Consiliul Județean Mureș** – proprietarul infrastructurii (“STMB”) și (“DDN”)

1.5. Cadrul strategic și corelarea cu politicile publice

Proiectul vizat prin prezentul studiu de fundamentare se înscrie într-un cadru strategic complex, definit la nivel european, național, regional și local. Implementarea măsurilor propuse contribuie la atingerea obiectivelor de mediu și dezvoltare durabilă stabilite de Uniunea Europeană și transpuse în politicile naționale și județene.

1. Politici și directive europene

- **Directiva 2008/98/CE privind deșeurile** (revizuită prin Directiva (UE) 2018/851): stabilește ierarhia deșeurilor (prevenire, pregătire pentru reutilizare, reciclare, valorificare, eliminare) și țintele de reciclare (55% până în 2025, 60% până în 2030, 65% până în 2035).
- **Pachetul Economiei Circulare al UE**: prevede reducerea progresivă a depozitării deșeurilor municipale până la max. 10% în 2035.
- **Pactul Verde European (European Green Deal)**: promovează tranziția către o economie circulară și neutralitatea climatică până în 2050.

2. Strategii și documente naționale

- **Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD)**: stabilește țintele de reducere a depozitării și de creștere a reciclării și valorificării.
- **Planul Național Integrat de Energie și Schimbări Climatice (PNIESC)**: încurajează valorificarea energetică a deșeurilor.
- **OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor**: transpune în legislația națională obligațiile europene și stabilește instrumentele economice pentru atingerea țintelor.

3. Strategii și planuri regionale/județene

- **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) Mureș**: document programatic ce definește acțiunile la nivel județean pentru implementarea PNGD și atingerea obiectivelor de reciclare și valorificare.

- **Strategia de dezvoltare a județului Mureș:** integrează obiective privind dezvoltarea infrastructurii de mediu și gestionarea durabilă a resurselor.

4. Corelarea proiectului cu politicile publice

Investițiile și măsurile propuse prin prezentul studiu de fundamentare asigură:

- **Conformarea la directivele europene** privind reducerea depozitării și creșterea reciclării.
- **Implementarea PNGD și PJGD** prin construirea Celulei nr. 2, retehnologizarea STMB și creșterea performanței serviciului.
- **Contribuția la obiectivele economiei circulare** prin reducerea impactului asupra mediului și valorificarea resurselor secundare.
- **Îmbunătățirea calității vieții populației** printr-un serviciu de salubritate sigur, continuu și eficient.

Capitolul 2. Descrierea proiectului

2.1. Activități vizate prin proiect

Proiectul de delegare a gestiunii serviciului de salubritate dintre ADI „Ecolect Mureș”, în calitate de Delegatar, și operatorul desemnat, în calitate de Delegat, stabilește atribuțiile principale privind operarea și dezvoltarea infrastructurii din cadrul SMIDS Mureș.

Activitățile care fac obiectul proiectului sunt următoarele:

a) Tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale (STMB Sânpaul)

Activitatea presupune tratarea deșeurilor reziduale în instalația de tratare mecano-biologică din localitatea Sânpaul, inclusiv transportul deșeurilor stabilizate biologic și al deșeurilor reziduale care nu mai pot fi valorificate la depozitele de deșeuri și al deșeurilor reziduale valorificabile energetic la instalațiile de valorificare energetică.

La stația de tratare mecano-biologică Sânpaul vor fi tratate deșeurile reziduale colectate separat de pe raza teritorială a județului Mureș.

Fluxul categoriilor de deșeuri care vor fi supuse procesului de tratare mecano-biologică se va realiza astfel:

- a) **INPUT (intrări stație TMB):** Deșeurile reziduale (deșeurile colectate în amestec), biodeșeurile rezultate din gospodărie, inclusiv deșeurile stradale, cu excepția deșeurilor de pământ și pietre provenite de pe căile publice, colectate din cele 7 zone de colectare ale județului Mureș vor fi transportate/transferate la Stația TMB Sânpaul;
- b) **OUTPUT (ieșiri stație TMB):**
 - i. **Materiale reciclabile** (Plastic; Metal; Sticlă) rezultate în urma procesului de tratare mecanică în cadrul stației TMB și care vor fi transportate la reciclatori;
 - ii. **Material RDF/SRF** rezultat în urma procesului TMB care va fi transportat la instalații de valorificare energetică;
 - iii. **CLO** rezultat în urma procesului de tratare biologică a fracției organice din deșeuri reziduale intrate în stație va fi valorificat/utilizat ca material de acoperire sau depus pe celula de depozitare din cadrul SMIDS Sânpaul;
 - iv. **Reziduurile** de la TMB (deșeuri care nu pot fi valorificate/reciclate) vor fi transportate la celula de depozitare din cadrul SMIDS Sânpaul.

Cantitatea totală anuală de deșeuri reziduale estimată a fi tratată, în primul an de operare, în Stația de tratare mecano-biologică este de **120.000 tone/an**.

În scopul atingerii Obiectivelor de conformare și dezvoltare se impun indicatori de performanță legali și contractuali, transpuși în prezentul Studiu ca "Obiective și ținte privind operarea STMB", respectiv "Rezultate așteptate" după cum urmează:

Tabel 3 – Obiective, ținte, rezultate și planificare STMB

Obiective / ținte	Rezultate așteptate	Planificare	Indicator numeric	Beneficii economice ¹
OB1. Realizarea unei rate de minimum 3% deșeuri reciclabile (hârtie, metal, plastic și sticlă) predate la reciclare, raportat la cantitatea totală de deșeuri reziduale intrată în Stația de tratare mecano-biologică	RTMB1. Reciclarea a min. 3% din cantitatea totală de deșeuri acceptate la stația TMB	INPUT: 100% OUTPUT: 3%	INPUT: 120.000 t/an OUTPUT: 3.600 t/an	BE1 = 3.600 x 160 = 576.000 lei / an fără TVA
OB2. Asigurarea tratării unei cantități de minimum 60% din deșeurile reziduale intrate în Stația de tratare mecano-	RTMB2. Obținerea anuală a unui volum de minimum 60% deșeuri tratate din totalul deșeurilor reziduale	INPUT: 100% OUTPUT: 50%	INPUT: 120.000 t/an OUTPUT: 60.000 t/an	BE2 = 60.000 x 160 = 9.600.000 lei / an fără TVA

¹ Se vor calcula beneficii economice doar pentru cantitățile "OUTPUT" pentru care utilizatorii nu vor mai plăti economie circulară (contravaloarea CEC la momentul elaborării Studiului este de 160 lei/tona depozitată fără TVA)

Obiective / ținte	Rezultate așteptate	Planificare	Indicator numeric	Beneficii economice ¹
biologică, respectiv 50% în fracție stabilizată de tip CLO și 10% în reziduuri destinate eliminării prin depozitare, raportat la cantitatea totală anuală de deșeuri reziduale colectată și transferată la instalație	intrate în Stația de tratare mecano-biologică, respectiv aproximativ 50% fracție stabilizată de tip CLO valorificată /utilizată conform destinațiilor prevăzute și 10% reziduuri eliminate prin depozitare, contribuind astfel la reducerea cantității de deșeuri brute depozitate și la conformarea cu obiectivele de mediu și de gestionare integrată a deșeurilor			
OB3. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale: 15% din cantitatea totală de deșeuri reziduale estimată a fi tratată	RIMB3. Predarea și valorificarea energetică a unei cantități de minimum 15% din deșeurile reziduale tratate sub formă de RDF/SRF către instalații autorizate de incinerare/coincinerare, contribuind la reducerea cantității de deșeuri destinate depozitării și la atingerea Țintelor privind economia circulară și eficiența energetică	INPUT: 100% OUTPUT: 15%	INPUT: 120.000 t/an OUTPUT: 18.000 t/an	BE3 = 18.000 x 160 = 2.880.000 lei / an fără TVA

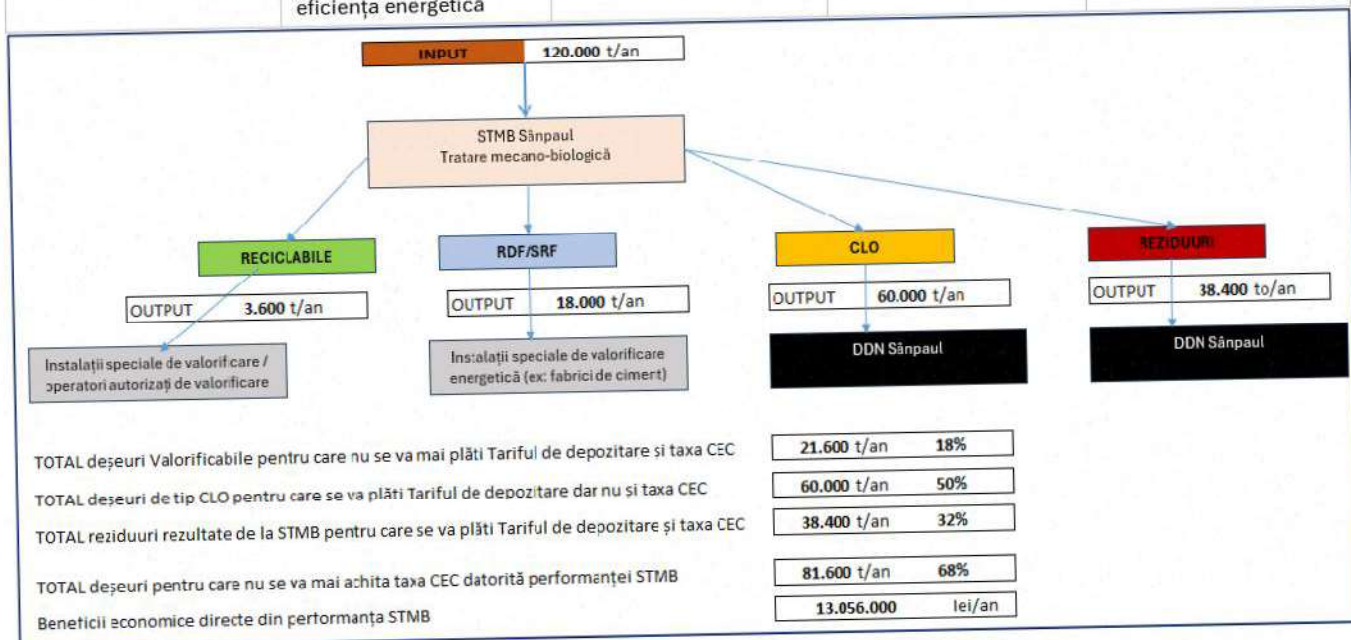


Fig. 3. Flux tehnologic STMB, inclusiv Obiective, ținte, rezultate și planificare

- Delegatul are obligația de a asigura funcționarea continuă și conformă a stației de tratare mecano-biologică.
- Acesta include recepția deșeurilor reziduale, procesarea lor în fluxurile tehnologice existente și predarea rezultatelor tratării către destinațiile stabilite prin legislație și contract.
- Operatorul este responsabil de respectarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contract și de raportarea periodică a acestora către Delegatar.

- Delegatul are obligația de a organiza și asigura transportul fluxurilor rezultate din procesele de tratare către destinațiile aprobate (valorificare energetică, reciclare, depozitare).
- În acest sens, operatorul trebuie să încheie contracte de predare cu operatori autorizați și să asigure trasabilitatea deșeurilor până la destinația finală.
- Toate activitățile de transport și predare se desfășoară în conformitate cu legislația privind transportul deșeurilor și cu clauzele contractului de delegare.

b) Eliminarea prin depozitare la DDN Sânpaul

Activitatea presupune eliminarea, prin depozitare, a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pământ și pietre provenite de pe căile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioră a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase.

La depozitul de deșeuri nepericuloase Sânpaul vor fi eliminate prin depozitare numai deșeurile de pe raza teritorială a județului Mureș.

Fluxul categoriilor de deșeuri care vor fi supuse procesului de eliminare prin depozitare se va realiza astfel:

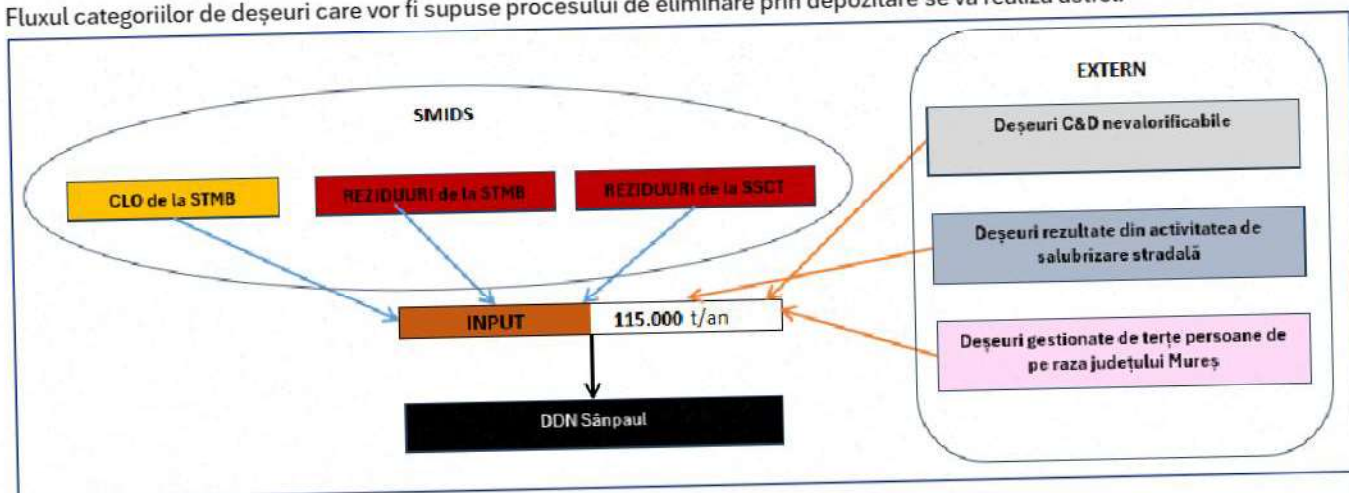


Fig. 4. Flux tehnologic DDN, inclusiv Obiective, ținte, rezultate și planificare

Descriere explicativă:

CLO de la STMB = „Compost Like Output” - deșeu rezultat din tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale, maturat până la stabilizarea raportului C:N, carbon: azot și reducerea nivelului de acizi grași, utilizat pentru straturile de suport și de acoperire a depozitelor de deșeuri, pentru reabilitarea minelor abandonate și/sau a terenurilor contaminate. Acesta poate conține material contaminant față de compostul finit și nu îndeplinește criteriile complete ale unui compost. Acest tip de deșeu va proveni numai de la STMB Sânpaul.

REZIDUURI de la STMB = reprezintă reziduurile rezultate după activitatea de tratare mecano-biologică. Acest tip de deșeu va proveni numai de la STMB Sânpaul.

REZIDUURI de la SSCT = reprezintă reziduurile rezultate după activitatea de sortare și compostare. Acest tip de deșeu va proveni numai de la SSCT Cristești.

Deșeuri C&D nevalorificabile = reprezintă deșeuri care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioră a locuințelor. Deșeurile transportate la DDN vor fi însoțite în mod obligatoriu de avizul ADI Ecolect Mureș.

Deșeuri rezultate din activitatea de salubritate stradală = reprezintă exclusiv deșeurile rezultate în urma activităților de măturat, spălat și stropit pe căile publice dintr-o localitate, deșeuri de pământ și pietre provenite de pe căile publice, reziduurile provenite din coșurile stradale. Deșeurile transportate la DDN vor fi însoțite în mod obligatoriu de avizul ADI Ecolect Mureș.

Deșeuri gestionate de terțe persoane de pe raza județului Mureș = reprezintă acele categorii de deșeuri (ex: nămoluri de la stațiile de epurare; nepericuloase din construcții și demolări; industriale nepericuloase) gestionate de operatori de reciclare industriali; agenți economici cu profil de activitate de reciclare a deșeurilor voluminoase, textile, a deșeurilor din construcții; operatori stații de epurare ape uzate. Deșeurile transportate la DDN vor fi însoțite în mod obligatoriu de avizul ADI Ecolect Mureș.

SMIDS = în înțelesul fluxului tehnologic reprezintă contractele delegate de ADI Ecolect Mureș către operatori;

EXTERN = în înțelesul fluxului tehnologic reprezintă contracte care se vor încheia de către operatorul DDN cu terțe persoane de pe raza județului Mureș, cu avizul ADI Ecolect Mureș în prealabil, și care vor transporta la DDN Sânpaul numai acele categorii de

deșeuri pentru care se poate demonstra trasabilitatea și proveniența (strict din județul Mureș) iar asupra deșeurilor/reziduurilor s-a efectuat, în prealabil o activitate de tratare.

Delegatul are obligația de a administra depozitul conform de deșeuri, în conformitate cu legislația de mediu și cu autorizațiile integrate de mediu în vigoare.

- Activitățile includ recepția deșeurilor admise, depozitarea lor controlată și operarea infrastructurilor asociate (drumuri, utilități, monitorizare).
- Operatorul trebuie să respecte obligațiile privind protecția mediului, inclusiv colectarea și tratarea levigatului, precum și captarea și gestionarea biogazului.

Prin aceste activități, Delegatul are rolul de a garanta continuitatea serviciului public de salubritate la nivel județean, asigurând conformarea cu obiectivele de reciclare, valorificare și reducere a depozitării stabilite prin PNGD, PJGD și directivele europene.

2.2. Cerințe tehnice de bază

Cerințele tehnice de bază aplicabile prezentului proiect derivă din legislația europeană și națională în domeniul gestionării deșeurilor, precum și din prevederile contractului de delegare. Ele constituie condiții minime obligatorii pe care Delegatul trebuie să le respecte în prestarea serviciului.

Cerințe generale privind infrastructura

- Operarea instalațiilor se realizează pe baza autorizațiilor de mediu și autorizațiilor integrate de mediu valabile.
- Infrastructurile trebuie să asigure continuitatea serviciului pentru întreaga perioadă de derulare a contractului.
- Toate investițiile și lucrările de rețehnologizare se execută cu respectarea normelor tehnice și standardelor europene aplicabile.

Cerințe privind stația de tratare mecano-biologică (STMB Sânpaul)

- Capacitatea de prelucrare anuală trebuie să fie suficientă pentru cantitatea de deșeuri reziduale generată în aria de acoperire a serviciului.
- Procesarea deșeurilor se realizează astfel încât să fie atinse valorile minime ale indicatorilor de performanță prevăzuți în contract (ex. minim 3% reciclare, minim 15% valorificare energetică).
- Rezultatele procesării (stabilizat, RDF/SRF, reziduuri) trebuie să respecte condițiile legale și să fie transferate către destinațiile aprobate.

Cerințe privind depozitul conform de deșeuri (DDN Sânpaul)

- Depozitul trebuie operat conform normelor de mediu și de siguranță tehnică, cu sisteme funcționale pentru impermeabilizare, colectarea și tratarea levigatului, precum și pentru captarea și valorificarea biogazului.
- Exploatarea celulelor se realizează etapizat, cu respectarea obligațiilor de închidere și monitorizare post-închidere.
- Se asigură trasabilitatea deșeurilor eliminate prin depozitare și respectarea condițiilor de acceptare a deșeurilor, conform legislației și contractului.

Cerințe privind transportul și predarea fluxurilor

- Delegatul are obligația să asigure transportul sigur și autorizat al fluxurilor rezultate, în condițiile legislației privind transportul deșeurilor.
- Predarea fluxurilor către operatori autorizați trebuie să fie documentată și raportată către Delegatar.
- Toate fluxurile de deșeuri trebuie gestionate astfel încât să fie asigurată trasabilitatea completă și conformarea la obiectivele de economie circulară.

Prin respectarea acestor cerințe tehnice de bază, se asigură un nivel minim de calitate și performanță al serviciului, constituind fundamentul pentru investițiile și rețehnologizările detaliate în Capitolul 3.

2.3. Obligațiile de investiții ale Delegatului

2.3.1. Retehnologizarea STMB Sânpaul

Delegatul va avea obligația de a realiza investițiile necesare retehnologizării STMB Sânpaul, astfel încât instalația să atingă și să mențină indicatorii de performanță prevăzuți prin proiect și legislația aplicabilă:

- Realizarea unei rate de minim 3% deșeuri reciclabile (hârtie, metal, plastic și sticlă) predate la reciclare, raportat la cantitatea totală de deșeuri reziduale intrată în Stația de tratare mecano-biologică
- Tratarea unei cantități de minim 60% din deșeurile reziduale intrate în Stația de tratare mecano-biologică, respectiv obținerea de 50% în fracție stabilizată de tip CLO, raportat la cantitatea intrată în Stația de tratare mecano-biologică
- Valorificarea energetică a deșeurilor municipale în cantitate de minim 15% din cantitatea totală de deșeuri reziduale intrată în Stația de tratare mecano-biologică

Investițiile minime prevăzute: Pentru atingerea acestor obiective, Delegatul va implementa următoarele investiții principale:

- **Echipamente tehnologice noi**, precum: separator cu aer Nihot, presă de balotat automată, benzi transportoare specializate, sistem de sortare automată NIR VIS pentru extragerea PVC, instalații electrice și de automatizare.
- **Structuri metalice și hale:** hală metalică completă pentru platforma de tratare biologică, scări, platforme și structuri suport.
- **Sisteme de transport și manipulare:** benzi de alimentare, benzi de evacuare pentru fracții grele și ușoare, pâlnii vibrante și sisteme de colectare a materialelor.

Activități conexe obligatorii: Delegatul va asigura, pe propria cheltuială și responsabilitate:

- Elaborarea studiilor de teren, a documentațiilor de avizare și a proiectului tehnic;
- Obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare, inclusiv autorizația de construire;
- Montajul echipamentelor, punerea în funcțiune, probe tehnologice și teste;
- Asistența tehnică din partea proiectantului pe întreaga perioadă de implementare.

Condiții de execuție:

- Investiția trebuie realizată în **maximum 12 luni** de la emiterea Ordinului de începere.
- Durata întreruperilor activității de tratare nu poate depăși **5 zile lucrătoare consecutive**, Delegatul fiind obligat să asigure continuitatea funcționării stației printr-un plan etapizat de montaj.
- Valoarea estimată a investiției este de **6.835.320 lei fără TVA**, sumă ce include și activitățile conexe obligatorii.

2.3.2. Construirea Celulei nr. 2

Delegatul va avea obligația de a construi și pune în funcțiune **Celula nr. 2** la Depozitul conform de deșeuri Sânpaul, conform soluțiilor tehnico-economice aprobate de Consiliul Județean Mureș prin HCl nr. 51/27.03.2025.

Investiții minime prevăzute: Pentru realizarea Celulei nr. 2 și a infrastructurilor aferente, Delegatul va implementa:

- **Construcția Celulei nr. 2**, inclusiv post TRAFU și utilitățile necesare;
- **Sistem de colectare și tratare a levigatului**, cu soluții de deshidratare și solidificare a concentratului;
- **Sistem de tratare a gazului de depozit**, inclusiv relocarea și modernizarea instalației de ardere a biogazului;
- **Sistem de supraveghere și monitorizare** pentru întreaga celulă;
- **Infrastructuri și utilități aferente** (drumuri de acces, rețele de utilități, organizare șantier);

Activități conexe obligatorii: Delegatul are obligația de a realiza pe propria cheltuială și responsabilitate:

- Studiile de teren și documentațiile pentru obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare;
- Elaborarea proiectului tehnic și a detaliilor de execuție;
- Execuția lucrărilor de construcții și instalații, montajul echipamentelor și utilajelor funcționale; Punerea în funcțiune a investițiilor, inclusiv probe tehnologice și teste;
- Asistența tehnică din partea proiectantului pe întreaga perioadă de implementare.

Condiții de realizare:

- Termenul total de execuție este de **maximum 24 de luni**: 6 luni pentru proiectare și autorizare, respectiv 18 luni pentru execuția lucrărilor și dotarea cu utilaje.
- Pe perioada implementării, operarea serviciului continuă pe Celula nr. 1, pentru o durată maximă de 2 ani.

- În cazul întârzierii lucrărilor peste termenul contractual, Delegatul își asumă obligativitatea identificării unor soluții alternative de depozitare în alte județe, suportând integral costurile suplimentare ca penalitate contractuală.

Valoarea estimată a investiției: Valoarea totală a investiției pentru construirea Celulei nr. 2 și a infrastructurilor aferente este de aproximativ **58,7 milioane lei fără TVA**, incluzând lucrări de construcții, utilaje și echipamente, montaj, organizare de șantier, servicii de proiectare și probe tehnologice.

2.3.3. Închiderea Celulei nr. 1

Delegatul va avea obligația de a realiza lucrările de închidere și ecologizare a **Celulei nr. 1** din cadrul Depozitului de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul, conform Proiectului tehnic de închidere elaborat și verificat de specialiști autorizați.

Obiective principale

- Finalizarea în condiții de siguranță a perioadei de operare a Celulei nr. 1;
- Asigurarea protecției mediului prin izolarea deșeurilor depozitate și prevenirea infiltrării apelor meteorice;
- Captarea și gestionarea corespunzătoare a biogazului generat;
- Implementarea sistemului de monitorizare post-închidere, conform legislației în vigoare.

Investiții și lucrări prevăzute: Conform proiectului tehnic, lucrările de închidere includ:

- **Modelarea și compactarea finală a suprafeței celulei;**
- **Executarea sistemului de acoperire finală**, alcătuit din straturi succesive (strat de egalizare, strat de etanșare, strat de drenaj și strat vegetal);
- **Sisteme de colectare și evacuare a apelor pluviale** pe taluzuri și pe platformele perimetrare;
- **Instalații de captare a biogazului**, inclusiv puțuri de extracție și rețele colectoare conectate la facla de ardere;
- **Lucrări de protecție și siguranță** (drumuri de acces, împrejmuiri, rigole, zone de protecție).

Activități conexe obligatorii:

- Elaborarea documentațiilor pentru avize și autorizații;
- Execuția lucrărilor conform proiectului tehnic și normativelor de mediu;
- Punerea în funcțiune a instalațiilor de colectare biogaz și a rețelilor pluviale;
- Predarea lucrărilor la recepția finală și asigurarea planului de monitorizare post-închidere.

Condiții de realizare:

- Închiderea Celulei nr. 1 se va realiza etapizat, conform graficului de execuție anexat proiectului tehnic, cu respectarea termenelor contractuale.
- Operatorul este obligat să mențină funcționalitatea instalațiilor de captare a levigatului și a biogazului pe întreaga perioadă de monitorizare post-închidere.
- Monitorizarea post-închidere se desfășoară pe durata stabilită de legislația de mediu (minim 30 de ani sau conform condițiilor din autorizația integrată de mediu).

2.3.4. Închiderea Celulei nr. 2

Închiderea **Celulei nr. 2** se va realiza după atingerea capacității maxime de depozitare. Conform prevederilor contractuale și ale studiului de fezabilitate, **Consiliul Județean Mureș** are obligația de a elabora Proiectul tehnic de închidere în momentul în care gradul de umplere al celulei va atinge **75% din capacitatea totală autorizată**.

Delegatul are obligația de a executa lucrările prevăzute în proiectul tehnic, care vor include:

- sistem de acoperire finală și etanșare;
- captarea și gestionarea biogazului;
- colectarea și evacuarea apelor pluviale;
- implementarea măsurilor de ecologizare și de siguranță.

Monitorizarea post-închidere se va desfășura pe întreaga perioadă prevăzută de legislația de mediu și condițiile autorizației integrate.

Capitolul 3. Analiza fezabilității tehnice

Analiza fezabilității tehnice are ca scop evaluarea stării actuale a infrastructurii de gestionare a deșeurilor din cadrul Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor (SMIDS) Mureș și identificarea măsurilor necesare pentru modernizarea și extinderea acestuia.

Acest capitol prezintă:

- **situația existentă a infrastructurilor principale** (Stația de Tratare Mecano-Biologică – STMB Sânpaul și Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase – DDN Sânpaul);
- **necesitățile de re tehnologizare și extindere**, determinate de gradul de uzură al echipamentelor și de capacitatea limitată de depozitare;
- **investițiile minime prevăzute**, atât pentru re tehnologizarea STMB, cât și pentru construirea Celulei nr. 2 și închiderea celulelor existente;
- **duratele de implementare și condițiile speciale** care trebuie respectate pentru asigurarea continuității serviciului;
- **riscurile tehnice identificate** și soluțiile de mitigare corespunzătoare.

Scopul principal este de a demonstra că investițiile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și că implementarea lor va conduce la conformarea cu cerințele legale și contractuale, precum și la creșterea performanței sistemului de gestionare a deșeurilor.

3.1. Starea actuală a infrastructurii (STMB, DDN)

Stația de Tratare Mecano-Biologică (STMB) Sânpaul

Stația de tratare mecano-biologică este amplasată în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) Sânpaul, pe o suprafață de cca. 6,26 ha. Capacitatea autorizată este de aproximativ 65.000 – 125.000 t/an de deșeuri reziduale municipale.

Instalația are ca obiective principale: sortarea mecanică a deșeurilor, stabilizarea biologică a fracției organice, producerea de RDF/SRF pentru valorificare energetică și generarea unei fracții stabilizate (CLO). Echipamentele existente (benzi transportoare, prese de balotat, separatoare balistice, unități de fermentare) au un grad avansat de uzură, ceea ce afectează performanța generală a instalației.

La nivelul indicatorilor de performanță, stația se află sub pragurile contractuale și legale: reciclarea materialelor recuperabile este sub 3%, valorificarea energetică sub 15%, iar reducerea depozitării nu atinge ținta de minim 68%.

Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul

Depozitul zonal Sânpaul este localizat la 4 km sud de comuna Sânpaul, pe un teren de 31,68 ha aflat în proprietatea Consiliului Județean Mureș. Construcțiile principale includ: celule de depozitare, bazin de levigat, stație de osmoză inversă, sistem de biogaz, platformă de cântărire auto, clădiri administrative, drumuri și utilități.

Depozitul este clasificat conform HG 349/2005 ca **depozit de deșeuri nepericuloase clasa b** și acceptă deșeuri municipale și nepericuloase asimilabile, inclusiv nămoluri de epurare și deșeuri din construcții/demolări în cantități mici.

Celula nr. 1 are o capacitate de aproximativ 2 milioane t, fiind umplută în proporție de 88% (rezervă cca. 250.000 t). În prezent, sunt implementate sisteme de colectare și epurare a levigatului (osmoză inversă, conform NTPA 001/2005), sisteme de captare și ardere biogaz prin faclă, precum și rețele de monitorizare a apelor subterane și a emisiilor.

Tabel 4 – Caracteristici infrastructură STMB și DDN

Caracteristici	STMB Sânpaul	DDN Sânpaul
Localizare și suprafață	Amplasată în CMID Sânpaul, ~6,26 ha	4 km sud de Sânpaul, teren total 31,68 ha
Capacitate autorizată	65.000 – 125.000 t/an deșeuri reziduale	Celula 1: ~2 mil. t (grad umplere ~88%, ~250.000 t rămase)

Caracteristici	STMB Sânpaul	DDN Sânpaul
Tip/Clasificare	Stație tratare mecano-biologică	Depozit de deșeuri nepericuloase, clasa b
Obiective tehnologice	Sortare mecanică, stabilizare biologică, producere RDF/SRF, CLO	Depozitare controlată a reziduurilor tratate
Infrastructuri principale	Benzi transportoare, prese balotat, separatoare, tocătoare, unități fermentare, biofiltre	Celule depozitare, bazin levigat, osmoză inversă, biogaz, cântar auto, clădiri, drumuri
Performanțe actuale	Reciclare <3%, valorificare energetică <15%, reducere depozitare <68%	Funcțional dar aproape plin (Celula 1), capacitate reziduală limitată
Tipuri de deșeuri acceptate	Doar deșeuri reziduale municipale	Deșeuri municipale + nepericuloase asimilabile (inclusiv nămoluri, construcții/demolări)
Sisteme de protecție mediu	Ventilație + biofiltre, colectare emisii, trasabilitate fluxuri	Stație osmoză inversă, faclă biogaz, monitorizare ape, rigole pluviale
Probleme și limitări	Uzură echipamente, lipsă sortare automată NIR, calitate redusă RDF/CLO	Necesitatea închiderii Celulei 1, costuri ridicate operare levigat, nevoie urgentă Celula 2

3.2. Necesități de retehnologizare și extindere

Analiza situației actuale a infrastructurii din cadrul Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor (SMIDS) Mureș evidențiază o serie de **necesități urgente de retehnologizare și extindere**, care derivă atât din cerințele legale și contractuale, cât și din limitările tehnice și operaționale constatate.

Stația de Tratare Mecano-Biologică (STMB) Sânpaul

- Gradul de uzură al echipamentelor existente generează costuri ridicate și timpi de întrerupere, afectând continuitatea fluxului de tratare.
- Sistemele actuale de sortare nu permit recuperarea eficientă a materialelor reciclabile, fiind necesară introducerea unor tehnologii moderne (sortare optică NIR/VIS).
- RDF/SRF și fracția CLO nu respectă întotdeauna parametrii de calitate ceruți, ceea ce limitează valorificarea și utilizarea ulterioară.
- Indicatorii contractuali și legali (3% reciclare, 15% valorificare energetică, 68% reducere depozitare) nu sunt atinși în mod constant.

Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul

- Capacitatea reziduală a Celulei nr. 1 este aproape epuizată (grad de umplere ~88%), fiind necesare lucrările de închidere și ecologizare.
- Construirea Celulei nr. 2 este esențială pentru asigurarea continuității serviciului și pentru conformarea la obligațiile asumate prin PNGD, PJGD și contractul de delegare.
- Tratarea levigatului prin osmoză inversă generează costuri mari și eficiență limitată, fiind necesare tehnologii complementare (deshidratare, solidificare concentrat).
- Captarea și arderea biogazului trebuie modernizate, iar sistemele de monitorizare și supraveghere trebuie extinse pentru a asigura protecția mediului.

Tabel 5 – Necesități de retehnologizare și extindere pentru STMB și DDN

Probleme identificate	Necesități	Soluții propuse
Echipamente STMB uzate, randamente scăzute	Retehnologizarea și modernizarea echipamentelor STMB	Achiziție benzi, prese, separatoare noi, sisteme automatizate
Recuperare insuficientă a materialelor reciclabile	Implementarea sortării optice și automate (NIR/VIS)	Instalare sortatoare NIR/VIS pentru fracții reciclabile
Calitate redusă RDF/SRF și CLO	Optimizarea fluxurilor biologice și mecanice pentru îmbunătățirea fracțiilor	Îmbunătățirea instalațiilor biologice și ajustarea parametrilor RDF/CLO
Capacitate reziduală scăzută Celula 1 DDN	Construirea Celulei nr. 2 pentru continuitatea depozitării	Construirea Celulei nr. 2 cu infrastructuri complete (impermeabilizare, levigat, biogaz, utilități)
Costuri mari și performanță limitată stație osmoză inversă	Introducerea de tehnologii complementare pentru tratarea levigatului și biogazului	Investiții în deshidratare, solidificare, modernizare faclă biogaz
Sisteme insuficiente de monitorizare și supraveghere	Implementarea unor sisteme moderne de supraveghere și monitorizare	Instalarea de camere video, senzori de mediu, sisteme automate de control

3.3. Descrierea investițiilor minime prevăzute

3.3.1. Investiții minime la Stația de Tratare Mecano-Biologică (STMB) Sânpaul

Pentru **re tehnologizarea STMB Sânpaul** și asigurarea conformării la indicatorii de performanță, Delegatul va avea obligația de a implementa următoarele investiții minime:

1. Echipamente:

Nr. crt.	Denumire echipament / utilaj	UM	Cantitate
1	Separtor cu aer Nihot incl. filtru recirculare	buc	1
2	Presă de balotat automată	buc	1
3	Palnie pantalon cu tambur	buc	1
4	B-11 Banda reversibila 1 1400x4000 0 gr.	buc	2
5	B-10 Banda colectoare sort <100 mm 1400x17000 7 gr.	buc	1
6	B-09 Banda fractie grea 1000x7000 25 gr.	buc	1
7	B-08 Banda fractie usoara 1200x7500 17 gr.	buc	1
8	B-07 Banda alimentare Nihot 1200x10000 7 gr.	buc	1
9	B-06 Banda colectoare sort >100 mm 1200x17000 7 gr.	buc	1
10	B-05 Banda evacuare sort >100 mm 1000x9500 7 gr.	buc	1
11	B-04 Banda evacuare sort >100 mm 1000x9500 7 gr.	buc	1
12	B-03 Banda alimentare tocatore 2 1400x7000 11 gr.	buc	1
13	B-02 Banda palnie pantalon 1400x12500 9 gr.	buc	1
14	B-01 Banda metalica alimentare tocatore 1 1800x24000 (0+30 gr.)	buc	1

2. Structuri metalice

Nr. crt.	Structuri metalice	UM	Cantitate
1	Scări	buc	2
2	Platforme	ans	1
3	Suport pâlnii vibrante	ans	1
4	Pâlnii diverse	ans	1
5	Hală metalică completă pentru platforma de tratare biologică (dimensiuni estimative: L = 31 m; l = 125 ml; H = 3,5 zid; Htotal = 5,5 ml + 1,5 ml	ans	1

3. Alte investiții

Nr. crt.	Alte investiții	UM	Cantitate
1	Sistem de sortare automata NRI VIS -cu latimea de 2800 mm si v=3,6 m/sec, pentru extragerea fractiei PVC - inclusiv compresorul care asigura presiunea si debitul necesar + benzile transportoare si structurile metalice necesare implementarii acestui sistem	sistem	1
2	Instalatia electrica si de automatizare (dulap electric cu toate componentele)	ans	1

Investițiile propuse pentru realizare au fost detaliate prin oferta tehnică primită de ADI Ecolect Mureș de la S.C. Adarco Invest SRL în urma verificării la fața locului a necesităților de re tehnologizare.

Tabel 6 – Investiții minime STMB – Re tehnologizare (funcții, rol în fluxul tehnologic)

Investiție	Funcțiune	Rol în flux
Separator cu aer tip Nihot	Separarea fracțiilor ușoare și grele	Îmbunătățirea calității RDF
Presă de balotat automată	Compactarea materialelor reciclabile și RDF	Reducerea volumului și facilitarea transportului
Benzile transportoare (alimentare, evacuare, legătură)	Asigurarea fluxului tehnologic continuu	Reducerea manipulărilor și a timpilor de staționare
Sistem de sortare automată NIR/VIS pentru extragerea PVC	Identificarea și separarea automată a materialelor plastice neconforme	Creșterea calității fracțiilor reciclabile și a RDF
Instalații electrice și de automatizare	Comandă, control și siguranță în exploatare	Optimizarea proceselor și reducerea riscului de avarii
Structuri metalice și hale (inclusiv platforme și scări)	Protecția echipamentelor și facilitarea lucrărilor de întreținere	Crearea condițiilor optime pentru procesare și stocare
Pâlnii vibrante și sisteme de colectare materiale	Preluarea și direcționarea fracțiilor rezultate din procesare	Creșterea controlului asupra fluxurilor de materiale

Pentru implementarea investițiilor minime prevăzute în scopul re tehnologizării STMB, Operatorul va avea obligația de a asigura, pe propria cheltuială și responsabilitate, cu recuperarea costurilor prin tariful de tratare mecano-biologică, desfășurarea tuturor activităților conexe indispensabile, după cum urmează:

1. **Studii preliminare** – efectuarea tuturor studiilor de teren necesare pentru fundamentarea tehnică a lucrărilor.
2. **Documentații de avizare** – elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, inclusiv a expertizelor tehnice sau a altor documente premergătoare.
3. **Obținerea avizelor și certificatelor** – elaborarea documentației-suport pentru obținerea Certificatului de urbanism și a documentațiilor pentru avize, acorduri și autorizații, inclusiv autorizația de construire.
4. **Proiectare tehnică** – elaborarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, în conformitate cu cerințele legale și cu soluțiile tehnice aprobate.
5. **Achiziție și montaj** – procurarea echipamentelor și obiectivelor necesare, montajul acestora pe amplasament și realizarea punerii în funcțiune.
6. **Testare și recepție** – derularea probelor tehnologice și a testelor de funcționare, cu întocmirea documentațiilor de recepție.
7. **Asistență tehnică** – asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului pe întreaga perioadă de implementare.

Valoarea estimată a investiției, inclusiv a activităților conexe necesare în scopul implementării investițiilor în re tehnologizarea STMB este de **6.835.320 lei fără TVA**.

Operatorul va avea obligația de a include în evidența contabilă și în structura de fundamentare a tarifului de tratare mecano-biologică toate investițiile prevăzute mai sus, precum și costurile aferente activităților conexe, prin înregistrarea acestora ca mijloace fixe destinate prestării serviciului de salubritate, respectiv a activității de tratare mecano-biologică. Amortizarea acestor investiții se va realiza exclusiv prin metoda amortizării liniare, pe întreaga durată a contractului de delegare, conform legislației în vigoare și normelor contabile aplicabile. Cheltuielile cu amortizarea anuală vor fi luate în considerare strict la nivelul rezultat din planul de amortizare aferent mijloacelor fixe utilizate în cadrul serviciului, iar Operatorul va avea obligația să evidențieze explicit în planul de amortizare toate pozițiile care au fost luate în calcul la fundamentarea amortizării anuale. Nerespectarea obligației de includere a investițiilor și a activităților conexe în structura de amortizare, precum și neprezentarea planului de amortizare și a cheilor de repartizare aferente, constituie neconformitate contractuală și atrage răspunderea Operatorului, inclusiv aplicarea măsurilor prevăzute de contract și legislația aplicabilă.

3.3.2. Investiții minime la Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul – Celula 2

Pentru asigurarea continuității activității de depozitare și conformarea la obiectivele legale, Delegatul are obligația de a implementa următoarele investiții minime aferente **Celulei nr. 2**:

- 1) **Construirea Celulei nr. 2** – realizarea corpului celulei cu toate elementele de impermeabilizare și infrastructură, inclusiv post TRAFU pentru alimentarea cu energie electrică.
- 2) **Sistem de tratare levigat** – construcții și echipamente pentru colectarea și epurarea levigatului generat.
- 3) **Instalație de tratare concentrat (deshidratare + solidificare)** – pentru reducerea volumului și stabilizarea reziduurilor lichide rezultate din epurarea levigatului.
- 4) **Sistem de tratare a gazului de depozit** – relocarea și modernizarea faclei de ardere a biogazului, pentru captare și eliminare controlată a emisiilor.
- 5) **Realizare utilități** – rețele de apă, canalizare, electricitate, drumuri interioare, bazine auxiliare.
- 6) **Sistem de supraveghere** – instalarea de camere video și echipamente conexe pentru monitorizarea incintei.
- 7) **Sistem de monitorizare** – foraje de observație, senzori și echipamente pentru monitorizarea levigatului, apelor subterane și a gazelor.

Investițiile prezentate mai sus sunt detaliate conform datelor tehnico-economice în Studiul de fezabilitate privind "Construirea celulei nr. 2 de depozitare la amplasamentul depozitului zonal Sânpaul, județul Mureș" elaborat de S.C. ARGIF PROIECT S.R.L. și aprobat de Consiliul Județean Mureș prin H CJ nr. 51 din 27 martie 2025.

Operatorul, în etapa de proiectare tehnică va avea obligația respectării soluțiilor tehnice prevăzute în Studiu de fezabilitate, permisiunea efectuării de modificări/ajustări fiind permise doar în sensul îmbunătățirii soluțiilor tehnice la faza Proiect tehnic și detalii de execuție, față de Studiul de fezabilitate.

Tabel 7 – Investiții minime DDN – Construire Celula nr. 2 (funcții, rol în fluxul tehnologic)

Investiție	Funcțiune	Rol în flux
Construirea Celulei nr. 2 (inclusiv post TRAFU)	Asigurarea unei noi capacități de depozitare conforme	Permite continuitatea serviciului și conformarea legală

Investiție	Funcțiune	Rol în flux
Sistem de tratare levigat	Colectarea și epurarea levigatului generat	Protecția apelor subterane și de suprafață
Instalație de tratare concentrat (deshidratare + solidificare)	Reducerea volumului și stabilizarea reziduurilor lichide	Prevenirea poluării și reducerea costurilor de gestionare
Sistem de tratare a gazului de depozit (relocare facilă biogaz)	Captarea și eliminarea controlată a biogazului	Reducerea emisiilor și respectarea obligațiilor de mediu
Realizare utilități (apă, canalizare, electricitate, drumuri)	Asigurarea infrastructurii de bază pentru operare	Funcționarea în siguranță a depozitului și a echipamentelor
Sistem de supraveghere	Monitorizarea video și securizarea incintei	Creșterea siguranței operaționale și transparenței
Sistem de monitorizare (levigat, ape subterane, gaze)	Controlul impactului asupra mediului	Asigurarea trasabilității și conformării la autorizații

Pentru implementarea investițiilor minime prevăzute în scopul re tehnologizării STMB, Operatorul va avea obligația de a asigura, pe propria cheltuială și responsabilitate, cu recuperarea costurilor prin tariful de tratare mecano-biologică, desfășurarea tuturor activităților conexe indispensabile, după cum urmează:

1. **Studii preliminare** – efectuarea tuturor studiilor de teren necesare pentru fundamentarea tehnică a lucrărilor.
2. **Documentații de avizare** – elaborarea Documentațiilor pentru obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor, inclusiv a autorizației de construire dacă se constată că sunt necesare actualizări ale avizelor/autorizațiilor/acordurilor existente.
3. **Proiectare tehnică** – elaborarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, în conformitate cu cerințele legale și cu soluțiile tehnice aprobate.
4. **Execuția lucrărilor** – realizarea lucrărilor de construcții și instalații, livrarea pe amplasament a utilajelor și echipamentelor tehnologice și funcționale cu montaj, realizare post TRAFU și organizare de șantier.
5. **Testare și recepție** – derularea probelor tehnologice și a testelor de funcționare, cu întocmirea documentațiilor de recepție.
6. **Asistență tehnică** – asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului pe întreaga perioadă de implementare.

Valoarea estimată a investiției, inclusiv a activităților conexe necesare în scopul implementării construirii Celulei nr. 2 este de **58.718.711 lei fără TVA**.

Operatorul va avea obligația de a include în evidența contabilă și în structura de fundamentare a tarifului de depozitare toate investițiile prevăzute mai sus, precum și costurile aferente activităților conexe, prin înregistrarea acestora ca mijloace fixe destinate prestării serviciului de salubritate, respectiv a activității de eliminare prin depozitare. Amortizarea acestor investiții se va realiza exclusiv prin metoda amortizării liniare, pe întreaga durată a contractului de delegare, conform legislației în vigoare și normelor contabile aplicabile. Cheltuielile cu amortizarea anuală vor fi luate în considerare strict la nivelul rezultat din planul de amortizare aferent mijloacelor fixe utilizate în cadrul serviciului, iar Operatorul va avea obligația să evalueze explicit în planul de amortizare toate pozițiile care au fost luate în calcul la fundamentarea amortizării anuale. Nerespectarea obligației de includere a investițiilor și a activităților conexe în structura de amortizare, precum și neprezentarea planului de amortizare și a cheilor de repartizare aferente, constituie neconformitate contractuală și atrage răspunderea Operatorului, inclusiv aplicarea măsurilor prevăzute de contract și legislația aplicabilă.

3.3.3. Investiții minime la Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul – Închidere Celula nr. 1

Delegatul va avea obligația de a realiza lucrările de închidere și ecologizare a **Celulei nr. 1** din cadrul DDN Sânpaul, conform proiectului tehnic aprobat și normelor de mediu aplicabile.

Obiective principale:

- Finalizarea în condiții de siguranță a exploatarei Celulei nr. 1.
- Limitarea impactului asupra mediului prin izolarea masei de deșeuri depozitate.
- Captarea și tratarea biogazului generat.
- Colectarea și evacuarea apelor pluviale în condiții controlate.
- Asigurarea monitorizării post-închidere pe termen lung.

Investiții și lucrări minime prevăzute:

1. **Modelarea și compactarea finală a suprafeței celulei** pentru uniformizarea stratului de deșeuri.
2. **Sistem de acoperire finală**, compus din:
 - strat de egalizare,
 - strat de etanșare,
 - strat de drenaj,

- strat de protecție și strat vegetal.
- 3. **Sistem de colectare și evacuare ape pluviale** – rigole, canale perimetrale și bazine de retenție, inclusiv detalii de execuție pentru taluzuri.
- 4. **Sistem de captare și gestionare biogaz** – puțuri verticale, rețele de colectare și conectare la facla de ardere.
- 5. **Lucrări de siguranță și acces** – drumuri de întreținere, împrejurimi și zone de protecție.
- 6. **Punerea în funcțiune a instalațiilor și recepția lucrărilor.**

Activități conexe:

- elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizelor și autorizațiilor;
- execuția lucrărilor conform proiectului tehnic;
- testarea și verificarea funcționalității instalațiilor;
- elaborarea și implementarea programului de monitorizare post-închidere.

Condiții de realizare:

- Lucrările de închidere se execută etapizat, conform graficului de execuție din proiectul tehnic.
- Operatorul are obligația să mențină funcționalitatea instalațiilor de captare a levigatului și a biogazului pe toată perioada monitorizării post-închidere (minimum 30 ani sau conform autorizației integrate de mediu).

Tabel 8 – Investiții minime DDN – Închidere Celula nr. 1 (funcții, rol în fluxul tehnologic)

Investiție	Funcțiune	Rol în protecția mediului
Modelarea și compactarea finală a suprafeței celulei	Uniformizarea stratului de deșeuri și pregătirea pentru acoperire	Stabilizarea masei de deșeuri și prevenirea tasărilor necontrolate
Sistem de acoperire finală (egalizare, etanșare, drenaj, strat vegetal)	Izolarea și protecția suprafeței celulei	Prevenirea infiltrării apei pluviale și reducerea formării de levigat
Sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale	Colectarea și dirijarea apei de pe suprafețele închise	Limitarea riscului de poluare a solului și apelor subterane
Sistem de captare și gestionare a biogazului (puțuri, rețele, faclă)	Captarea și arderea gazelor generate de masa de deșeuri	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a riscurilor de explozie
Lucrări de siguranță și acces (drumuri, împrejurimi, rigole)	Asigurarea accesului și protecției zonei închise	Creșterea siguranței operaționale și prevenirea accesului neautorizat
Punerea în funcțiune și recepția lucrărilor	Finalizarea și validarea tehnică a lucrărilor	Asigurarea conformării legale și contractuale
Monitorizare post-închidere	Supravegherea pe termen lung a factorilor de mediu	Detectarea și corectarea eventualelor impacturi asupra mediului

Fondul pentru închiderea și monitorizarea post-închidere a Celulei nr. 1, precum și garanția financiară pentru mediu, constituite conform prevederilor din Ordonanța Guvernului nr. 2/2021, se includ obligatoriu în structura tarifului de depozitare.

3.3.4. Investiții minime la Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul – Închidere Celula nr. 2

Închiderea **Celulei nr. 2** se va realiza după epuizarea capacității totale de depozitare, în conformitate cu legislația de mediu și cu obligațiile asumate prin contractul de delegare.

Obiective principale:

- Limitarea impactului asupra mediului prin izolarea masei de deșeuri depozitate.
- Prevenirea infiltrării apelor pluviale și reducerea formării de levigat.
- Captarea și tratarea biogazului generat.
- Asigurarea condițiilor de monitorizare pe termen lung.

Investiții și lucrări minime prevăzute:

1. Elaborarea **Proiectului tehnic de închidere** de către Consiliul Județean Mureș, la atingerea unui grad de umplere de circa 75% din capacitatea Celulei nr. 2.
2. **Modelarea și compactarea finală a suprafeței celulei** pentru stabilizarea stratului de deșeuri.
3. **Executarea sistemului de acoperire finală**, incluzând strat de egalizare, strat de etanșare, strat de drenaj și strat vegetal.
4. **Sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale** – rigole și canale perimetrale, bazine de retenție.
5. **Sistem de captare și gestionare a biogazului** – puțuri de extracție, rețele colectoare și faclă de ardere.
6. **Lucrări de siguranță și acces** – drumuri de întreținere, împrejurimi și măsuri de protecție.
7. **Punerea în funcțiune și recepția lucrărilor** conform cerințelor contractuale.
8. **Monitorizare post-închidere** pe întreaga durată prevăzută de legislația de mediu (minimum 30 de ani sau conform autorizației integrate).

Condiții de realizare:

- Proiectul tehnic va fi elaborat și aprobat de Consiliul Județean Mureș.
- Lucrările vor fi executate de Delegat, pe baza proiectului tehnic validat.
- Operatorul va avea obligația de a menține în funcțiune instalațiile de colectare a levigatului și biogazului pe toată durata perioadei de monitorizare post-închidere.

Fondul pentru închiderea și monitorizarea post-închidere a Celulei nr. 2, precum și garanția financiară pentru mediu, constituite conform prevederilor din Ordonanța Guvernului nr. 2/2021, se includ obligatoriu în structura tarifului de depozitare.

3.4. Duratele estimate de implementare și condiții tehnice speciale

Implementarea investițiilor prevăzute pentru retehnologizarea STMB și pentru dezvoltarea Depozitului conform de deșeurii nepericuloase (DDN) Sânpaul presupune respectarea unor termene bine definite și a unor condiții tehnice specifice.

Duratele de realizare sunt stabilite prin documentațiile tehnice și prin contractul de delegare, având rolul de a asigura:

- **planificarea corectă a etapelor de proiectare, execuție și punere în funcțiune,**
- **continuitatea serviciului de salubritate,** fără întreruperi majore în colectarea și tratarea deșeurilor,
- **conformarea la obligațiile legale și contractuale** privind termenele și standardele tehnice,
- **limitarea impactului asupra mediului** prin menținerea în funcțiune a sistemelor de levigat și biogaz inclusiv pe perioada lucrărilor.

În continuare sunt prezentate duratele estimate de implementare și principalele condiții tehnice speciale pentru fiecare obiectiv de investiții.

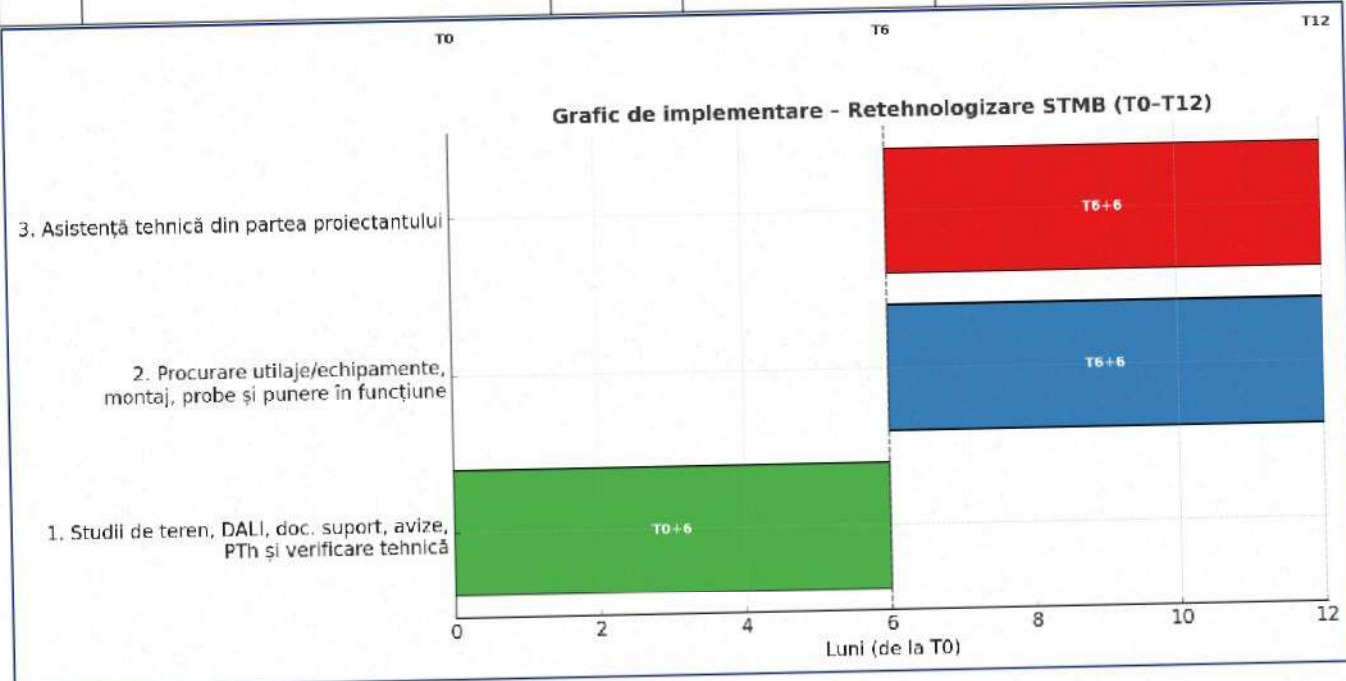
♦ Stația de Tratare Mecano-Biologică (STMB) Sânpaul

Durata maximă de realizare a investițiilor de retehnologizare este de **12 luni** de la emiterea Ordinului de începere, defalcată astfel:

Tabel 9 – Grafic de implementare retehnologizare STMB

Nr. crt.	Activitate specifică / Investiții	Termen maxim de realizare	Data estimată de începere	Descrierea componentei investiționale
1	1) Elaborarea tuturor studiilor de teren ce sunt necesare pentru implementarea investițiilor; 2) Elaborarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, inclusiv documente premergătoare (expertiză tehnică); 3) Elaborarea Documentației-suport pentru obținerea Certificatului de urbanism; 4) Elaborarea Documentațiilor pentru obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor, inclusiv a autorizației de construire; 5) Elaborarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție;	6 luni	La momentul emiterii Ordinului de începere a perioadei de mobilizare (T0) se va emite și Ordinul de începere a activității de proiectare	În interiorul perioadei de mobilizare, Operatorul va prezenta toate documentațiile tehnico-economice Delegatarului și CJ Mureș pentru parcurgerea etapelor de analiză și aprobare a soluțiilor tehnice propuse. Graficul estimat este: Studii de teren, DALI (inclusiv expertiză) și Documentații-suport pentru obținerea Certificatului de urbanism: 2 luni Documentații pentru obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor, inclusiv a autorizației de construire și obținerea avizelor: 2 luni Elaborarea Proiectului tehnic (PTh) și a detaliilor de execuție: 1 lună Verificarea tehnică de calitate a DALI și PTh: 1 lună TOTAL componentă documentații: 6 luni (T0+6) Practic, la finalul perioadei de mobilizare, pe lângă sarcinile obligatorii ce vor fi incluse în Contract, Operatorul va avea obligația finalizării integrale a documentațiilor tehnico-economice.

Nr. crt.	Activitate specifică / Investiții	Termen maxim de realizare	Data estimată de începere	Descrierea componentei investiționale
				<i>CJ Mureș va avea obligația efectuării separate a activităților de verificare tehnică a documentațiilor tehnico-economice prin verificatori tehnici atestați.</i>
2	6) Procurarea efectivă a utilajelor/ecipamentelor necesare pentru realizarea investițiilor și asigurarea montajului pe amplasament, inclusiv Punere în funcțiune, probe tehnologice și teste	6 luni	La momentul emiterii Ordinului de începere a furnizării utilajelor Ordin de începere a furnizării utilajelor (se estimează că se va emite, maxim a doua zi după finalul perioadei de mobilizare)	Furnizarea utilajelor și punerea în funcțiune se va derula conform Graficului de execuție aprobat la nivelul Proiectului tehnic. Graficul estimat este: Livrarea efectivă a utilajelor și execuția lucrărilor conexe necesare montajului: 4 luni Montajul pe amplasament, probe tehnologice și teste: 1 lună TOTAL componentă re tehnologizare: 6 luni <i>CJ Mureș va avea obligația efectuării separate a activităților de verificare tehnică a execuției montajului prin diriginți de șantier autorizați.</i>
3	7) Asistență tehnică din partea proiectantului.	6 luni	La momentul emiterii Ordinului de începere a furnizării utilajelor	Asistența tehnică se va realiza pe întreaga perioadă de furnizare, montaj și punere în funcțiune, inclusiv probe tehnologice și teste



◆ **Depozitul conform de deșeuri nepericuloase (DDN) Sănpaul – Celula nr. 2**

Durata totală estimată pentru proiectarea, construirea și punerea în funcțiune a Celulei nr. 2 este de **24 luni**, defalcată astfel:

Tabel 10 – Grafic de implementare construire Celula nr. 2

Nr. crt.	Activitate specifică / Investiții	Termen maxim de realizare	Data estimată de începere	Observații
1	1) Elaborarea tuturor studiilor de teren (suplimentare) dacă sunt necesare pentru implementarea investițiilor;	6 luni	La momentul emiterii Ordinului de începere a perioadei de mobilizare	În interiorul perioadei de mobilizare, Operatorul va prezenta toate documentațiile tehnico-economice

Nr. crt.	Activitate specifică / Investiții	Termen maxim de realizare	Data estimată de începere	Observații
	2) Elaborarea / Actualizarea Documentațiilor pentru obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor, inclusiv a autorizației de construire dacă se constată că sunt necesare actualizări ale avizelor / autorizațiilor / acordurilor existente; 3) Elaborarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție în conformitate cu soluția propusă prin Studiul de fezabilitate privind "Construirea celei nr. 2 de depozitare la amplasamentul depozitului zonal Sânpaul, județul Mureș" elaborat de S.C. ARGIF PROIECT S.R.L. și aprobat de Consiliul Județean Mureș prin HCl nr. 51 din 27 martie 2025		(T0) se va emite și Ordinul de începere a activității de proiectare	Delegatarului și CJ Mureș pentru parcurgerea etapelor de analiză și aprobare a soluțiilor tehnice propuse. Graficul estimat este: Studii de teren suplimentare (dacă se impun); Documentații pentru obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor, inclusiv a autorizației de construire și obținerea avizelor (dacă se impun actualizări); Elaborarea Proiectului tehnic (PTH) și a detaliilor de execuție: 5 luni Verificarea tehnică de calitate a PTH: 1 lună TOTAL componentă documentații: 6 luni (T0+6) Practic, la finalul celei de-a 4-a luni din perioada de mobilizare, pe lângă sarcinile obligatorii ce vor fi incluse în Contract, Operatorul va avea obligația finalizării integrale a documentațiilor tehnico-economice. <i>CJ Mureș va avea obligația efectuării separate a activităților de verificare tehnică a documentațiilor tehnico-economice prin verificatori tehnici atestați.</i>
2	Obiect 1. Construire Celula nr. 2, inclusiv realizare post TRAFO	18 luni	La momentul emiterii Ordinului de începere a lucrărilor Ordin de începere a lucrărilor (se estimează că se va emite la începutul celei de-a 5-a luni din perioada de mobilizare)	Execuția lucrărilor se va derula conform Graficului de execuție aprobat la nivelul Proiectului tehnic. Termen maxim de realizare și intrare în operare Celula 2: T6+18 <i>CJ Mureș va avea obligația efectuării separate a activităților de verificare tehnică a execuției lucrărilor prin diriginți de șantier autorizați.</i>
3	Obiect 2. Tratare levigat	în interiorul etapei de execuție a lucrărilor la celula nr. 2		Realizarea investițiilor se va face în interiorul etapei de execuție a lucrărilor la celula nr. 2, iar operarea și monitorizarea se va derula pe tot parcursul contractului de delegare.
4	Sistem de tratare prin deshidratare + solidificare concentrat	în interiorul etapei de execuție a lucrărilor la celula nr. 2		
5	Obiect 4. Tratare gaz de depozit – relocare faclă ardere biogaz	în interiorul etapei de execuție a lucrărilor la celula nr. 2		
6	Obiect 5. Realizare utilități	în interiorul etapei de execuție a lucrărilor la celula nr. 2		
7	Obiect 6. Realizare Sistem de supraveghere	în interiorul etapei de execuție a lucrărilor la celula nr. 2		
8	Obiect 7. Monitorizare	în interiorul etapei de execuție a lucrărilor la celula nr. 2		
9	5) Asistență tehnică din partea proiectantului	La momentul emiterii Ordinului de începere a lucrărilor		Asistența tehnică se va realiza pe întreaga perioadă execuție a lucrărilor, punere în funcțiune, inclusiv probe tehnologice și teste.

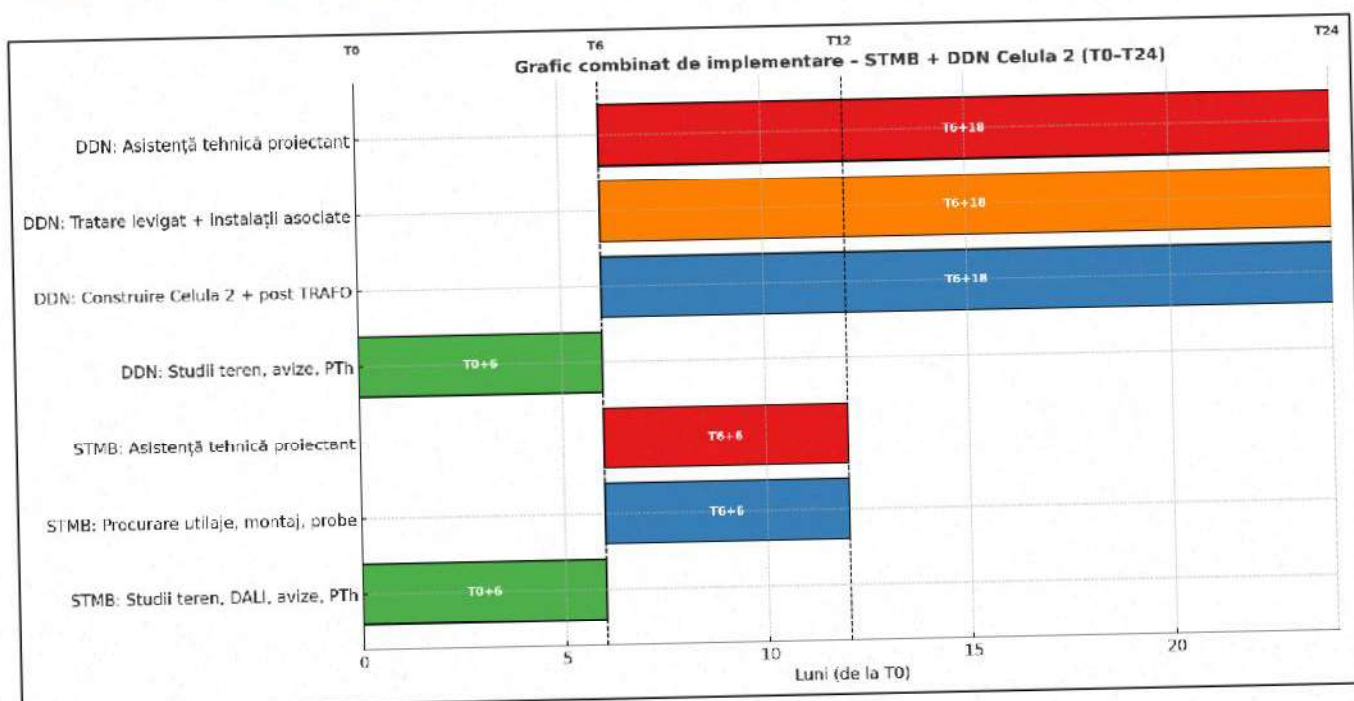
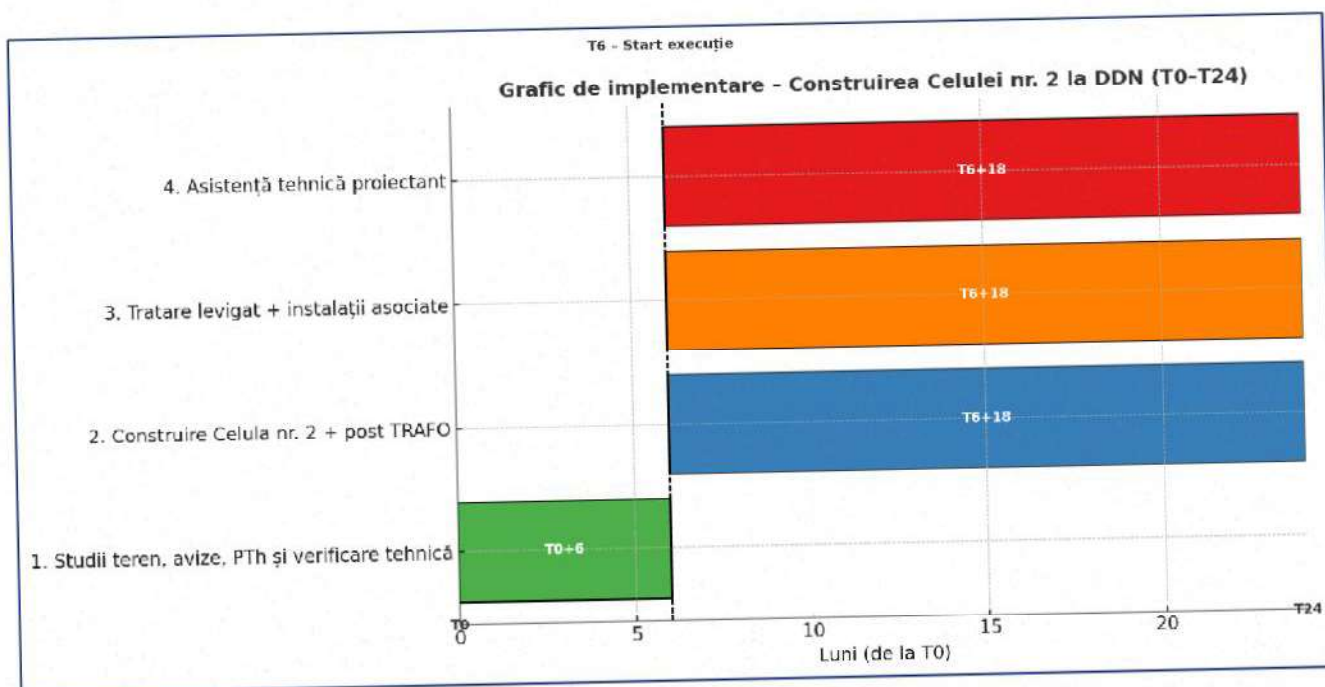


Fig. 5. Grafic de implementare a Programului de investiții din Proiect

◆ Închiderea Celulei nr. 1

Durata de execuție este stabilită conform graficului din proiectul tehnic de închidere și va fi corelată cu gradul de umplere. Operatorul are obligația să asigure continuitatea funcționării sistemelor de levigat și biogaz în timpul și după finalizarea lucrărilor, precum și monitorizarea post-închidere pe o durată de **minimum 30 de ani** sau conform autorizației integrate de mediu.

◆ Închiderea Celulei nr. 2

Proiectul tehnic va fi elaborat de Consiliul Județean Mureș la atingerea unui grad de umplere de cca. **75% din capacitate**. Durata de execuție va fi stabilită prin documentația tehnică, însă operatorul va fi obligat să respecte aceleași condiții speciale ca la Celula nr. 1: continuitatea colectării levigatului și biogazului, precum și monitorizarea post-închidere pentru o perioadă de **minimum 30 de ani**.

3.5. Riscuri tehnice și soluții de mitigare²

Implementarea proiectului prezintă o serie de riscuri tehnice, identificate pe baza stării actuale a infrastructurii, a documentațiilor tehnice și a obligațiilor contractuale. Pentru fiecare risc au fost propuse măsuri de mitigare (reducere a probabilității și/sau a impactului), astfel încât investițiile să fie realizate în termen și cu respectarea cerințelor de performanță.

Principalele riscuri identificate:

- 1. Întârzieri în elaborarea documentațiilor tehnice și obținerea avizelor**
 - *Mitigare:* stabilirea unor termene clare pentru predarea documentațiilor; implicarea timpurie a autorităților de avizare; monitorizarea periodică de către Delegatar.
- 2. Întârzieri sau blocaje în livrarea echipamentelor**
 - *Mitigare:* clauze contractuale ferme cu furnizorii; diversificarea surselor de achiziție; constituirea de stocuri tampon pentru piese critice.
- 3. Întreruperi prelungite în funcționarea STMB pe perioada montajului**
 - *Mitigare:* planificarea etapizată a lucrărilor; limitarea întreruperilor la maximum 5 zile lucrătoare consecutive; implementarea unor fluxuri temporare de by-pass.
- 4. Performanță tehnologică insuficientă a noilor echipamente** (RDF sub parametri, CLO de calitate scăzută)
 - *Mitigare:* teste tehnologice obligatorii înainte de recepția finală; garanții de performanță din partea furnizorilor; instruirea personalului operator.
- 5. Capacitatea insuficientă de depozitare dacă Celula nr. 2 nu se finalizează la timp**
 - *Mitigare:* clauze contractuale prin care operatorul suportă costurile depozitării alternative; monitorizarea atentă a graficului de execuție; alocarea de resurse suplimentare în caz de întârzieri.
- 6. Probleme la tratarea levigatului și a biogazului** (costuri mari, eficiență redusă, emisii peste limite)
 - *Mitigare:* implementarea de tehnologii complementare (deshidratare, solidificare concentrat, modernizare facilă biogaz); planuri de mentenanță preventivă; verificări periodice de mediu.
- 7. Riscuri de poluare accidentală în timpul și după lucrările de închidere a celulelor**
 - *Mitigare:* respectarea strictă a proiectelor tehnice și a normativelor; monitorizare post-închidere minim 30 de ani; menținerea funcțională a instalațiilor de levigat și biogaz.

Analiza realizată asupra infrastructurii existente (STMB și DDN Sânpaul) evidențiază necesitatea urgentă a unor investiții semnificative pentru asigurarea continuității serviciului de salubritate și pentru conformarea la cerințele legale și contractuale.

- **STMB Sânpaul** necesită re tehnologizare prin înlocuirea echipamentelor uzate, implementarea unor sisteme moderne de tratare și optimizarea proceselor biologice, pentru a atinge indicatorii de performanță privind reciclarea, valorificarea energetică și reducerea depozitării.
- **DDN Sânpaul** se apropie de epuizarea capacității Celulei nr. 1, fiind obligatorie atât închiderea acesteia în condiții de siguranță, cât și construirea și dotarea Celulei nr. 2 cu infrastructuri complete de mediu (levigat, biogaz, monitorizare).
- **Duratele de implementare** sunt rezonabile și au fost stabilite astfel încât să permită realizarea lucrărilor fără întreruperi majore ale serviciului. Respectarea condițiilor tehnice speciale (întreruperi maxime admise, funcționalitatea continuă a instalațiilor de levigat și biogaz, monitorizare post-închidere) reprezintă garanția menținerii conformității.
- **Riscurile tehnice identificate** (întârzieri, performanțe tehnologice insuficiente, riscuri de poluare) pot fi controlate prin aplicarea măsurilor de mitigare, ceea ce confirmă fezabilitatea tehnică a proiectului.

În ansamblu, investițiile propuse sunt fezabile și necesare, constituind fundamentul pentru analiza economică și financiară ce va fi dezvoltată în Capitolul 4.

² ansamblul de măsuri de reducere sau limitare a unui risc

Capitolul 4. Analiza fezabilității economico-financiare

Analiza fezabilității economico-financiare are ca scop demonstrarea viabilității financiare a proiectului, respectiv faptul că investițiile și costurile de operare asociate pot fi susținute pe durata proiectului prin structura de tarif și prin veniturile generate, fără a depăși praguri nesustenabile pentru utilizatori și autoritatea contractantă.

Dacă în **Capitolul 3** s-a arătat că proiectul este fezabil din punct de vedere tehnic, prezentul capitol urmărește să confirme că soluția propusă este și **justificată economic**, asigurând:

- **recuperarea investițiilor** necesare re tehnologizării STMB și construirii Celulei nr. 2 la DDN;
- **acoperirea costurilor de operare, întreținere și monitorizare** pe întreaga perioadă contractuală;
- **generarea veniturilor necesare** prin tarife, contribuții și valorificarea fluxurilor rezultate;
- **sustenabilitatea financiară** a serviciului, raportată la cerințele legale și la standardele de performanță asumate.

Analiza include estimarea costurilor totale, identificarea surselor de venit, compararea variantei concesiunii cu opțiunea finanțării directe de către autoritatea publică, precum și aspecte fiscale relevante (TVA, amortizare, costuri administrative).

4.1. Estimarea costurilor investiționale pe durata proiectului (CAPEX)

4.1.1. Costuri investiționale pentru re tehnologizarea STMB

Costurile investiționale aferente Stației de Tratare Mecano-Biologică (STMB) Sânpaul reprezintă valoarea totală a lucrărilor și echipamentelor necesare re tehnologizării, conform listei minime de investiții prevăzute în Capitolul 3.3. Aceste costuri includ atât achiziția și montajul echipamentelor tehnologice, cât și realizarea structurilor metalice a halei de tratare biologică, a instalațiilor electrice și de automatizare, precum și activitățile conexe obligatorii (studii, proiectare, avize, probe tehnologice, asistență tehnică).

Valoarea investițională va fi recuperată prin tariful de tratare mecano-biologică, pe întreaga durată a contractului de delegare, în conformitate cu metodologia de amortizare liniară.

Componenta investițională pentru **re tehnologizarea STMB**, descrisă la capitolul 3.3.1 va cuprinde, în ordinea cronologică de realizare, următoarele categorii de cheltuieli:

Tabel 11 – Componenta investițională pentru re tehnologizarea STMB

Categoria de cheltuieli	Încadrare în Devizul General	Activități	Livrabile
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	3.1	Elaborare studii de teren: geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate; Raport privind impactul asupra mediului; Studii de specialitate suplimentare	Studii de teren, rapoarte de impact, studii de specialitate
	3.2	Obținerea/prelungirea certificatului de urbanism; Obținerea/prelungirea autorizației de construire/desființare; Avize și acorduri pentru racorduri/branșamente la utilități (apă, canalizare, gaze, energie, telecomunicații); Certificat de nomenclatură stradală și adresă; Documentație cadastrală provizorie și înregistrare CF; Aviz mediu; Aviz protecție civilă; Avize patrimoniu; Alte avize necesare	Avize, acorduri și autorizații
	3.3	Expertizare tehnică a construcțiilor existente și a structurilor; Raport de expertiză tehnică pentru re tehnologizarea TMB	Raport de expertiză tehnică
	3.5.3	Elaborare documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	DALI
	3.5.4	Elaborare documentație tehnică pentru obținerea autorizației de construire	Autorizație de construire
	3.5.6	Elaborare Proiect tehnic și detalii de execuție	Proiect tehnic + detalii de execuție

Categoria de cheltuieli	Încadrare în Devizul General	Activități	Livrabile
	3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției și participarea la faze determinante	Referat proiectant la finalizare; Proiect tehnic „as-built”; Manual de operare actualizat
Cheltuieli pentru investiția de bază	4.1–4.6	Construcții și instalații; Montaj utilaje și echipamente; Utilaje/echipamente tehnologice cu și fără montaj; Dotări; Active necorporale	STMB re tehnologizat și operațional
Alte cheltuieli	5.1	Lucrări de construcții și instalații pentru organizare de șantier; Cheltuieli conexe (panouri de informare, utilități provizorii, organizare logistică)	Organizare de șantier funcțională
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste	6.1–6.2	Pregătirea personalului de exploatare; Probe tehnologice și teste funcționale	STMB funcțional și personal instruit

Valoarea totală a investiției pentru re tehnologizarea STMB (VTI_{STMB}) este estimată la **6.835.000 lei fără TVA**. Structurarea estimată pe principalele capitole de cheltuieli este următoarea:

- **Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică** – aproximativ **10% din VTI_{STMB}** , respectiv **683.500 lei**;
- **Alte cheltuieli** (organizarea de șantier și cheltuieli conexe) – aproximativ **2% din VTI_{STMB}** , respectiv **136.700 lei**;
- **Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste** – aproximativ **3% din VTI_{STMB}** , respectiv **205.050 lei**;
- **Cheltuieli pentru investiția de bază** – aproximativ **85% din VTI_{STMB}** , respectiv **5.809.750 lei**.

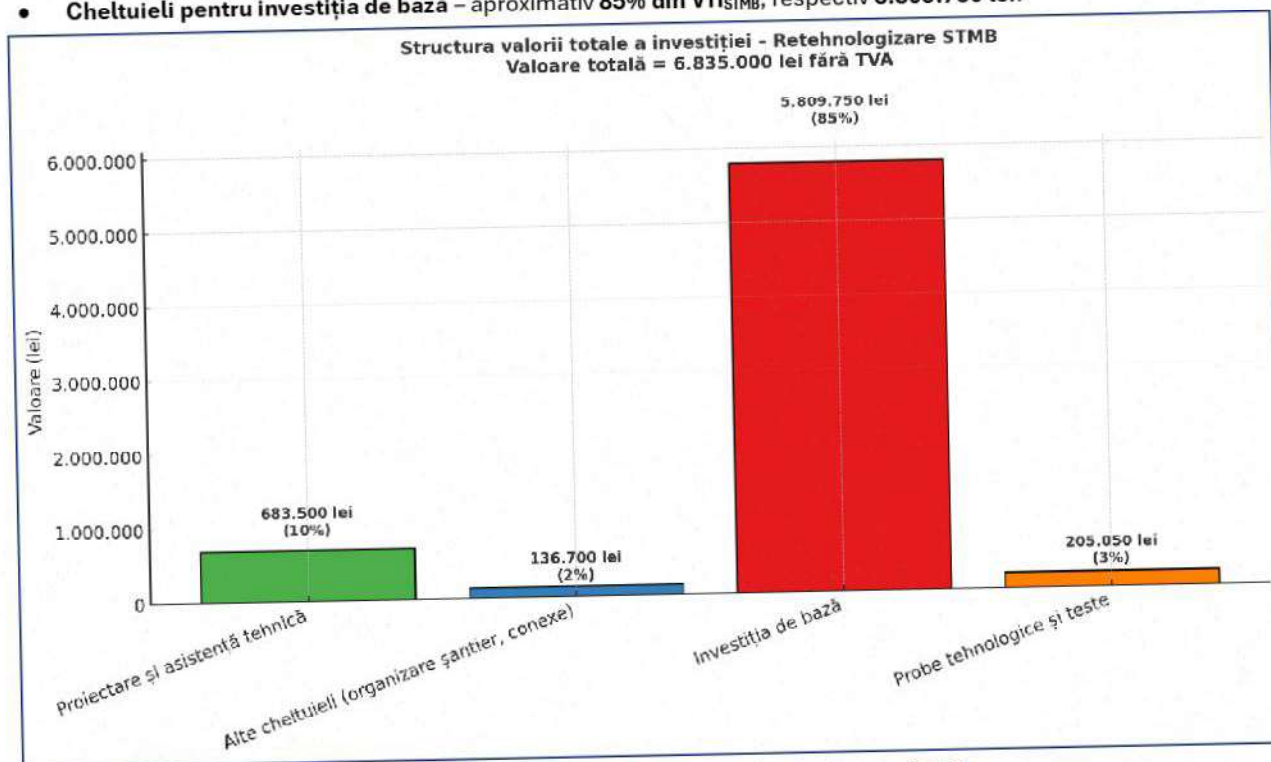


Fig. 6. Structura valorii totale a investiției – Retehnologizare STMB

4.1.2. Costuri investiționale pentru construirea Celulei nr. 2 din cadrul DDN

Costurile investiționale aferente Depozitului de deșeuri nepericuloase (DDN) Sânpaul, respectiv cele legate de construirea Celulei nr. 2 reprezintă valoarea totală a lucrărilor și echipamentelor necesare construcției, conform listei minime de investiții prevăzute în Capitolul 3.3. Aceste costuri includ atât cheltuielile pentru realizarea investiției de bază, a realizării racordurilor la utilități, precum și activitățile conexe obligatorii (studii, proiectare, avize, probe tehnologice, asistență tehnică).

Valoarea investițională va fi recuperată prin tariful de depozitare, pe întreaga durată a contractului de delegare, în conformitate cu metodologia de amortizare liniară.

Componenta investițională pentru **construirea Celulei nr. 2 din cadrul DDN Sânpaul**, descrisă la capitolul 3.3.2 va cuprinde, în ordinea cronologică de realizare, următoarele categorii de cheltuieli:

Tabel 12 – Componenta investițională pentru construirea Celulei nr. 2

Categoria de cheltuieli	Încadrare în Devizul General	Activități	Livrabile
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	3.1	Elaborare studii de teren: geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate; Raport privind impactul asupra mediului; Studii de specialitate suplimentare	Studii de teren, rapoarte de impact, studii de specialitate
	3.2	Obținerea/prelungirea certificatului de urbanism; Obținerea/prelungirea autorizației de construire/desființare; Avize și acorduri pentru racorduri/branșamente la utilități (apă, canalizare, gaze, energie, telecomunicații); Certificat de nomenclatură stradală și adresă; Documentație cadastrală provizorie și înregistrare CF; Aviz mediu; Aviz protecție civilă; Avize patrimoniu; Alte avize necesare	Avize, acorduri și autorizații
	3.5.4	Elaborare documentație tehnică pentru obținerea autorizației de construire	Autorizație de construire
	3.5.6	Elaborare Proiect tehnic și detalii de execuție	Proiect tehnic + detalii de execuție
	3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției și participarea la faze determinante	Rcferat proiectant la finalizare; Proiect tehnic „as-built”; Manual de operare actualizat
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților	2.1	Post TRAF0	Posta TRAF0 realizat și funcțional
Cheltuieli pentru investiția de bază	4.1–4.6	Construcții și instalații; Montaj utilaje și echipamente; Utilaje/echipamente tehnologice cu și fără montaj; Dotări; Active necorporale	Celula nr. 2 construită, echipată tehnologic și operațională
Alte cheltuieli	5.1	Lucrări de construcții și instalații pentru organizare de șantier; Cheltuieli conexe (panouri de Informare, utilități provizorii, organizare logistică)	Organizare de șantier funcțională
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste	6.1–6.2	Pregătirea personalului de exploatare; Probe tehnologice și teste funcționale	Celula nr. 2 realizată, utilajele puse în funcțiune și personal instruit

Valoarea totală a investiției pentru construirea Celulei nr. 2 (VTI_{C2-DDN}) este estimată la **58.718.711 lei fără TVA**. Structurarea estimată pe principalele capitole de cheltuieli este următoarea:

- **Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică** – aproximativ **4,4% din VTI_{C2-DDN}**, respectiv **2.569.197 lei**;
- **Alte cheltuieli** (organizarea de șantier și cheltuieli conexe) – aproximativ **1,9% din VTI_{C2-DDN}**, respectiv **1.099.599 lei**;
- **Cheltuieli pentru asigurarea utilităților (post TRAF0)** – aproximativ **1,4% din VTI_{C2-DDN}**, respectiv **800.000 lei**;
- **Cheltuieli pentru investiția de bază** – aproximativ **92,3% din VTI_{C2-DDN}**, respectiv **54.179.915 lei**;
- **Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste** – aproximativ **0,1% din VTI_{C2-DDN}**, respectiv **70.000 lei**;

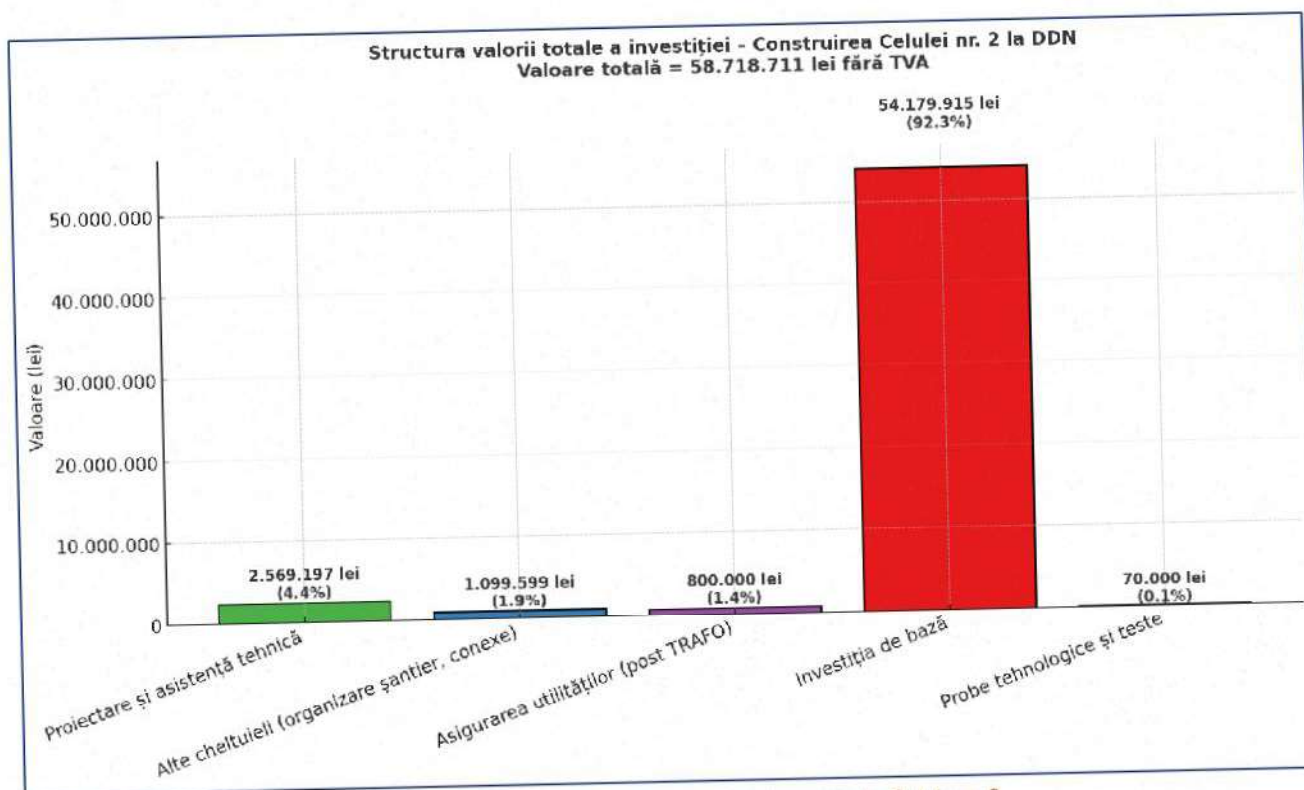


Fig. 7. Structura valorii totale a investiției – construire Celula nr. 2

4.1.3. Graficul estimat de realizare a componentei investiționale din cadrul proiectului

Graficul estimat are rolul de a evidenția **alocarea în timp a cheltuielilor care trebuie asumate și efectuate de Operator/Delegat**, conform prevederilor contractului de delegare, având în vedere următoarele aspecte:

- **Primele 6 luni** constituie **perioada de mobilizare**, destinată exclusiv activităților pregătitoare: elaborarea documentațiilor tehnice, obținerea avizelor și autorizațiilor, definitivarea soluțiilor de proiectare și realizarea etapelor preliminare necesare demarării investițiilor, inclusiv realizarea activităților specifice perioadei de mobilizare din contractul de delegare (asigurare garanții și asigurări, autorizații, resursele tehnice și umane, integrarea în sistemele de management și pregătirea raportării/contractelor operaționale). În această etapă **nu se realizează operarea efectivă a infrastructurilor STMB și DDN**.
- **Etapă ulterioară (după luna a 6-a)** marchează intrarea în operare a infrastructurilor existente, în paralel cu desfășurarea investițiilor:
 - din luna a 7-a, **STMB** va fi operată în configurația actuală, până la finalizarea procesului de retehnologizare;
 - din luna a 7-a, **DDN** va fi operat prin continuarea depozitării în Celula nr. 1, până la atingerea capacității maxime de umplere.
- **După expirarea perioadei de mobilizare**, concomitent cu operarea STMB (în starea existentă) și a DDN (Celula nr. 1), se vor derula **lucrările de execuție, livrarea și montajul echipamentelor tehnologice, probele tehnologice și testele aferente**, până la punerea în funcțiune a noilor infrastructuri:
 - cel târziu la **T0+12 luni**, STMB va deveni operațională în varianta retehnologizată;
 - cel târziu la **T0+24 luni**, Celula nr. 2 din cadrul DDN va fi finalizată și pusă în operare.
- **Distribuția temporală a cheltuielilor** permite o **planificare financiară riguroasă** și constituie instrumentul principal de **monitorizare a progresului implementării**, reprezentând totodată baza pentru analiza economică și financiară ulterioară.

În continuare sunt prezentate **graficul general de eșalonare** și reprezentările vizuale detaliate (grafice tip Gantt, structură bugetară și curbe S), care asigură o imagine integrată și coerentă asupra dinamicii implementării proiectului.

Nr.	COMPONENTA INVESTIȚIONALĂ	VALOARE ESTIMATĂ (lei fără TVA)	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25
A	Etapa de proiectare - Total, din care:	3.252.697							3.252.697																			
1	Proiectare rețehnologizare STMB	633.500							633.500																			
2	Proiectare construire Celula nr. 2 la DDN	2.559.197							2.559.197																			
B	Organizarea de șantier - TOTAL, din care:	1.236.299																										
3	Organizare de șantier rețehnologizare STMB	136.700																										
4	Organizare de șantier construire Celula nr. 2 la DDN	1.099.599																										
C	Asigurare utilități - TOTAL, din care:	800.000																										
5	Post TRAFU la Celula nr. 2 (DDN)	800.000																										
D	Investiția de bază - TOTAL, din care:	59.939.665																										
6	Retehnologizare STMB	5.809.750																										
7	Construire Celula nr. 2 la DDN	54.179.915																										
E	Probe tehnologice și teste - TOTAL, din care:	275.050																										
8	Retehnologizare STMB	205.050																										
9	Construire Celula nr. 2 la DDN	70.000																										
F	Întreținerea în operare																											
10	STMB rețehnologizat																											
11	Celula nr. 2																											

Fig. 6. Graficul estimat de realizare a componentei investiționale

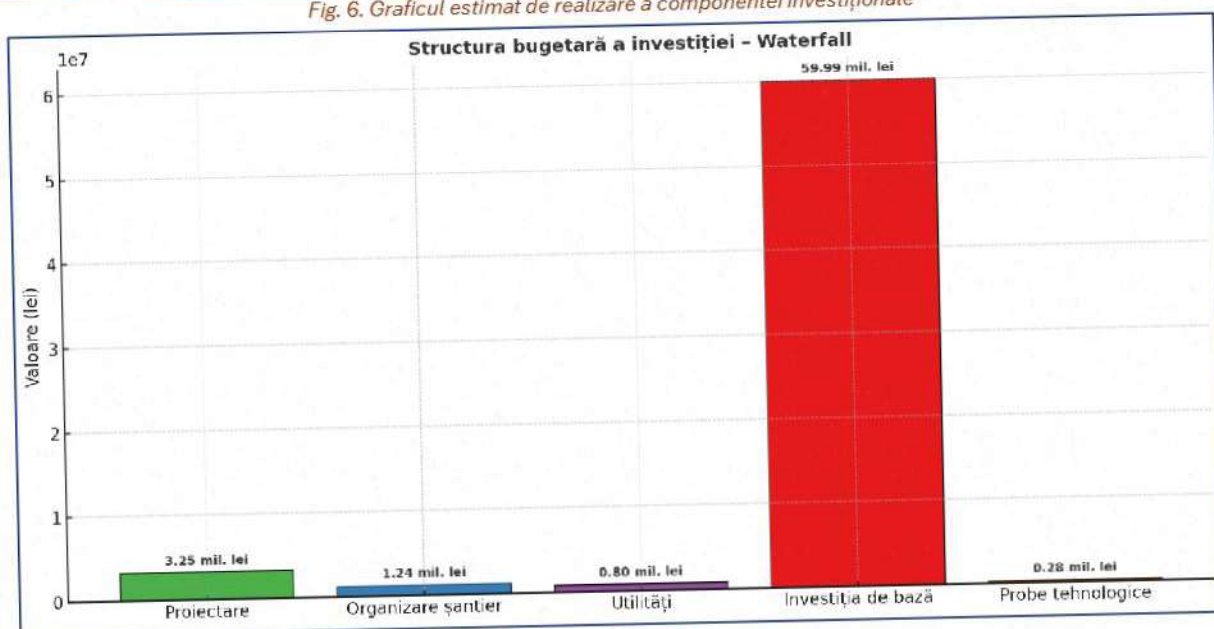


Fig. 7. Structura bugetară a investițiilor

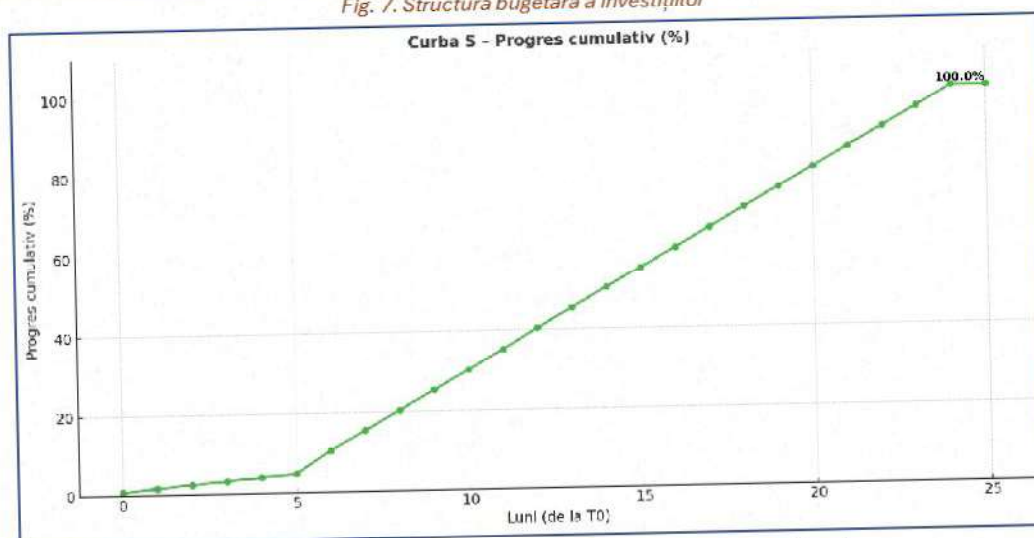


Fig. 8. Curba S - progres cumulativ (%) al componentei investiționale

4.1.4. Costuri investiționale pentru închiderea Celulei nr. 1 din cadrul DDN Sânpaul

Estimările privind cheltuielile aferente lucrărilor de închidere și monitorizare post-inchidere pentru **Celula nr. 1** din cadrul Depozitului Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul au fost preluate din **Proiectul Tehnic privind închiderea și monitorizarea post-inchidere a Celulei nr. 1 de depozitare, de la Depozitul zonal Sânpaul, județul Mureș**, elaborat de **S.C. ARGIF PROIECT S.R.L., Pitești**, în anul **2024**.

Cheltuielile estimate pentru închiderea și monitorizarea post-inchidere a Celulei nr. 1 sunt structurate astfel:

- Lucrări de construcții și instalații aferente: 15.273.396 lei fără TVA;
- Montaj utilaje și echipamente tehnologice: 318.112 lei fără TVA;
- Utilaje și echipamente tehnologice care necesită montaj: 2.863.008 lei fără TVA;
- Cheltuieli de organizare de șantier: 229.101 lei fără TVA (din care 137.461 lei lucrări de construcții și 91.640 lei cheltuieli conexe);
- Cheltuieli de monitorizare post-inchidere: 15.752.717 lei fără TVA.

TOTAL cheltuieli pentru închiderea și monitorizarea post-inchidere a Celulei nr. 1: 34.436.334 lei fără TVA, din care efectiv:

- Lucrări pentru închiderea Celulei nr. 1: **18.683.617 lei** fără TVA;
- Cheltuieli monitorizare post-inchidere: **15.752.717 lei** fără TVA.

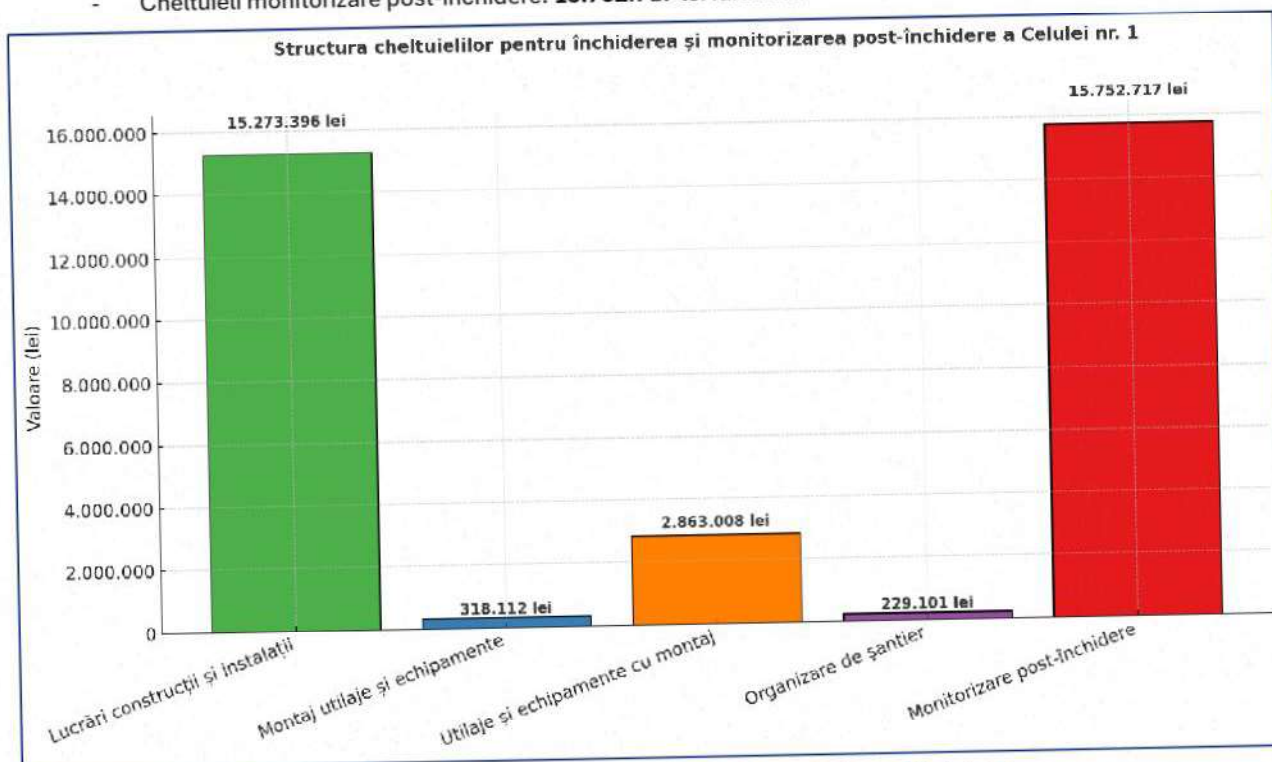


Fig. 9. Structura cheltuielilor pentru închiderea și monitorizarea Celulei nr. 1

Finanțarea acestor cheltuieli este asigurată prin constituirea și alimentarea periodică a **fondului de închidere**, conform graficului trimestrial stabilit de proiectant, grafic care acoperă întreaga perioadă până în anul 2033.

Conform adresei nr. 30793 din 18.09.2025 emisă de proprietarul depozitului de deșeuri, Consiliul Județean Mureș, la data de 31.08.2025 (dată de referință), *"În contul fondului de închidere, se afla suma de 9.105.652,58 lei"* iar *"În situația în care există o diferență între valoarea totală necesară închiderii celulei 1 și suma efectiv acumulată în cont, diferența se va recupera în cadrul contractului ce va fi atribuit operatorului delegat pentru operarea DDN Sânpaul."*

Analizând documentul **„Grafic trimestrial de alimentare a fondului de închidere”** elaborat de **ARGIF PROIECT S.R.L.**, se desprind următoarele constatări relevante:

- La momentul întocmirii graficului, în contul dedicat fondului de închidere era disponibilă suma de **7.450.862,78 lei**.
- Conform prognozei proiectantului, începând cu **Trimestrul III al anului 2024**, valoarea trimestrială de alimentare a fondului de închidere a fost stabilită la **1.522.000 lei** (valoare nominală, fără a se preciza explicit dacă include TVA). Această contribuție trimestrială, aplicată constant, ar fi trebuit să conducă, la momentul atingerii capacității maxime de depozitare a Celulei nr. 1, la acumularea în cont a unei sume totale suficiente pentru acoperirea cheltuielilor prevăzute în proiectul tehnic de execuție.
- Din analiza valorilor reale (adresa nr. 30793/18.09.2025), rezultă că la data de referință **31.08.2025**, diferența dintre suma efectiv existentă în cont și valoarea de plecare luată în calcul de proiectant era de doar **1.654.789,80 lei**, deși

între cele două momente se scurseseră aproape **5 trimestre calendaristice**. Dacă se aplică strict prognoza proiectantului, față de valoarea inițială de **7.450.862,78 lei**, după 5 trimestre alimentarea ar fi trebuit să însumeze încă **7.610.000 lei**, ceea ce ar fi condus la un total de aproximativ **15.060.862,78 lei** (fără a include efectele inflației și dobânda de referință primită, întrucât contul este purtător de dobândă în favoarea beneficiarului).

- Se constată, de asemenea, că **Consiliul Județean Mureș** nu a valorificat în practică prevederile graficului de alimentare stabilit în proiectul tehnic de închidere și monitorizare post-închidere a Celulei nr. 1. Mai exact, nu au fost actualizate sau ajustate sumele aferente prin modificarea tarifului de depozitare, deși cadrul legal privind constituirea fondului de închidere și legislația specifică domeniului salubrității permiteau o astfel de intervenție. În locul acestei ajustări proactive, prin adresa nr. **30793/18.09.2025**, Consiliul Județean a ales să transfere sarcina financiară asupra utilizatorilor, decalajul fiind programat a fi recuperat exclusiv în perioada de operare a Celulei nr. 1, adică într-un interval de numai **24 de luni (2 ani)**.

Tabel 13 – Situația alimentării Fondului de închidere pentru Celula nr. 1

Indicator	Valoare inițială (la data graficului)	Prognoza proiectantului după 5 trimestre	Valoare reală la 31.08.2025	Diferență
Fond disponibil în cont (lei)	7.450.862,78	–	7.450.862,78	–
Alimentări cumulative în 5 trimestre (lei)	–	7.610.000	1.654.789,80	-5.955.210,20
Total fond (inițial + alimentări) (lei)	7.450.862,78	15.060.862,78	9.105.652,58	-5.955.210,20

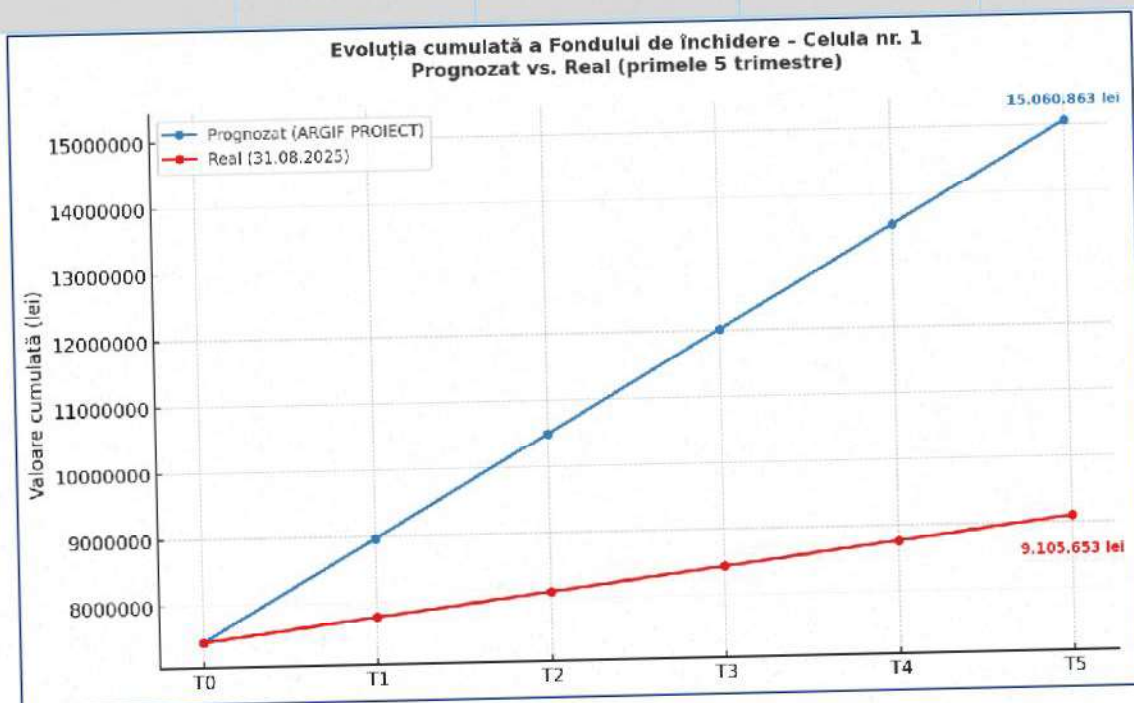


Fig. 10. Evoluția cumulată a Fondului de închidere a Celulei nr. 1

Mecanismul de constituire și alimentare a fondului de închidere și monitorizare post-închidere reprezintă o componentă esențială a sustenabilității financiare a proiectului. Acesta asigură faptul că, odată cu epuizarea capacității Celulei nr. 1 și trecerea la Celula nr. 2, vor fi disponibile resursele financiare necesare pentru acoperirea integrală a lucrărilor de închidere și a activităților de monitorizare post-închidere, în conformitate cu standardele de mediu și sănătate publică.

Alimentarea trimestrială a fondului, corelată cu coeficientul de inflație comunicat de Institutul Național de Statistică și cu eventualele modificări ale proiectului tehnic, garantează adaptarea permanentă a acestuia la condițiile economice reale. În plus, modul de eșalonare și de actualizare a sumelor asigură transparență, predictibilitate și un cadru de siguranță financiară pentru toate părțile implicate.

Astfel, analiza costurilor investiționale, coroborată cu graficele de implementare și cu mecanismul de alimentare a fondului de închidere, oferă o imagine completă asupra angajamentelor financiare necesare și asupra instrumentelor prin care acestea pot fi monitorizate și ajustate pe parcursul derulării contractului.

4.1.5. Costuri investiționale pentru închiderea Celulei nr. 2 din cadrul DDN Sânpaul

Estimarea cheltuielilor aferente lucrărilor de închidere și monitorizare post-închidere pentru **Celula nr. 2** din cadrul Depozitului Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul va fi realizată pe baza **Proiectului Tehnic de închidere și monitorizare post-**

închidere a celulei, care urmează a fi elaborat de către **Consiliul Județean Mureș**, prin proiectanți de specialitate atestați, la momentul atingerii unui grad de umplere de aproximativ **75% din capacitatea de depozitare** a celulei. Acest document tehnic va fundamenta structura investițională necesară, metodologia de execuție a lucrărilor de închidere și planul de monitorizare pe termen lung, în concordanță cu cerințele legislației naționale și europene privind gestionarea deșeurilor.

În prezent, conform prevederilor **Studiului de fezabilitate „Construirea celulei nr. 2 de depozitare la amplasamentul depozitului zonal Sânpaul, județul Mureș”**, elaborat de **S.C. ARGIF PROIECT S.R.L.** și aprobat de **Consiliul Județean Mureș prin Hotărârea nr. 51/27.03.2025** (pag. 77, Tabelul 11 – *Costuri anuale de operare estimate pentru Celula 2, primul an de operare*), valoarea estimată a contribuției anuale la **Fondul de închidere** este de **3.881.113 lei/an fără TVA**. Această sumă reprezintă nivelul minim de constituire financiară care trebuie asigurat încă din primul an de funcționare a celulei, pentru a garanta disponibilitatea resurselor necesare lucrărilor de închidere și monitorizare post-închidere.

Analiza **costurilor investiționale** aferente proiectului evidențiază necesarul financiar asociat atât rețehnologizării Stației de Tratare Mecano-Biologică (STMB), cât și construirii Celulei nr. 2 la Depozitul Conform de Deșeuri Nepericuloase (DDN) Sânpaul. Estimările prezentate au inclus detalierea investițiilor minime, graficul de realizare a acestora, precum și costurile aferente închiderii și monitorizării post-închidere a Celulei nr. 1, dar și prognoza de star tarifară pentru constituirea Fondului de închidere și monitorizare post-închidere a celulei nr. 2.

Structura costurilor și eșalonarea lor în timp, ilustrată prin grafice Gantt, structuri bugetare și curbe S, demonstrează faptul că operatorul va trebui să mobilizeze resurse financiare consistente încă din primele luni de la semnarea contractului, pentru a respecta perioada de mobilizare și termenele de punere în funcțiune (12 luni pentru STMB și 24 luni pentru DDN Celula 2).

Totodată, mecanismul de constituire și alimentare a fondului de închidere și monitorizare post-închidere asigură disponibilitatea resurselor financiare necesare pentru îndeplinirea obligațiilor legale și tehnice la finalul duratei de exploatare, constituind o garanție suplimentară pentru respectarea standardelor de mediu și sănătate.

În ansamblu, Capitolul 4.1 oferă o imagine completă asupra **costurilor de capital (CAPEX)** și asupra modului de eșalonare a acestora, constituind baza pentru analiza fluxurilor financiare, a veniturilor și a sustenabilității economice prezentate în Capitolul 4.2.

4.2. Estimarea costurilor operaționale (OPEX)

Analiza economică și financiară a proiectului are ca obiectiv evaluarea sustenabilității serviciului de salubritate delegat, prin corelarea costurilor operaționale (OPEX) și a investițiilor (CAPEX) prezentate în Capitolul 4.1 cu veniturile generate din tarife, contribuții și valorificări.

Estimarea fluxurilor financiare are rolul de a:

- fundamenta **nivelul optim al tarifelor** aplicabile pentru tratare și depozitare, în corelație cu obligațiile legale și cu indicatorii de performanță stabiliți;
- determina **capacitatea financiară a operatorului** de a susține cheltuielile curente și obligațiile investiționale;
- evalua **echilibrul financiar pe durata contractului**, prin calculul fluxurilor de numerar anuale și al cash-flow-ului cumulat;
- permite o **analiză comparativă** între varianta concesiunii și varianta finanțării directe de către autoritatea publică, prin achiziție publică;
- demonstra **sustenabilitatea financiară a proiectului**, inclusiv prin raportare la indicatorii-cheie utilizați în domeniu (cost/tonă deșeu gestionat, rata de acoperire a costurilor, marja operațională).

Structura capitolului include prezentarea costurilor operaționale, estimarea veniturilor pe fluxuri, analiza cash-flow-ului pe durata concesiunii, evaluarea alternativelor și analiza impactului fiscal, oferind astfel o imagine integrată asupra viabilității financiare a proiectului.

4.2.1. Determinare costuri operaționale pentru operarea STMB

Determinarea tarifului de operare pentru activitatea de tratare mecano-biologică se realizează etapizat, prin aplicarea unei metodologii unitare și transparente, conform cadrului legislativ și normativ în vigoare. Structura de calcul urmărește parcurgerea succesivă a cinci pași principali, care asigură integrarea tuturor componentelor relevante în formarea tarifului:

- **P1 – Determinarea costurilor de exploatare (CE):** se identifică și se cuantifică cheltuielile curente de funcționare, fără a include redevența și cheltuielile cu amortizarea investițiilor puse pe seama Operatorului prin Programul de investiții.
- **P2 – Calculul amortizării investițiilor:** se integrează în structură valoarea investițiilor propuse prin proiect.
- **P3 – Redevența suportabilă:** se determină redevența datorată autorității publice, calculată astfel încât să fie sustenabilă în raport cu structura costurilor și cu nivelul tarifar acceptabil.
- **P4 – Alte cheltuieli:** se adaugă cheltuielile suplimentare impuse prin reglementări sau prin condițiile de operare (ex. fonduri speciale, cheltuieli financiare, cotă de dezvoltare, etc).
- **P5 – Profit:** se include profitul rezonabil al operatorului, stabilit în limitele prevăzute de legislație și de bunele practici.

Rezultatul final al acestui proces este **tariful de operare**, care reflectă echilibrul între costurile reale de prestare a serviciului, recuperarea investițiilor, remunerația echitabilă a operatorului și obligațiile contractuale față de autoritatea publică.

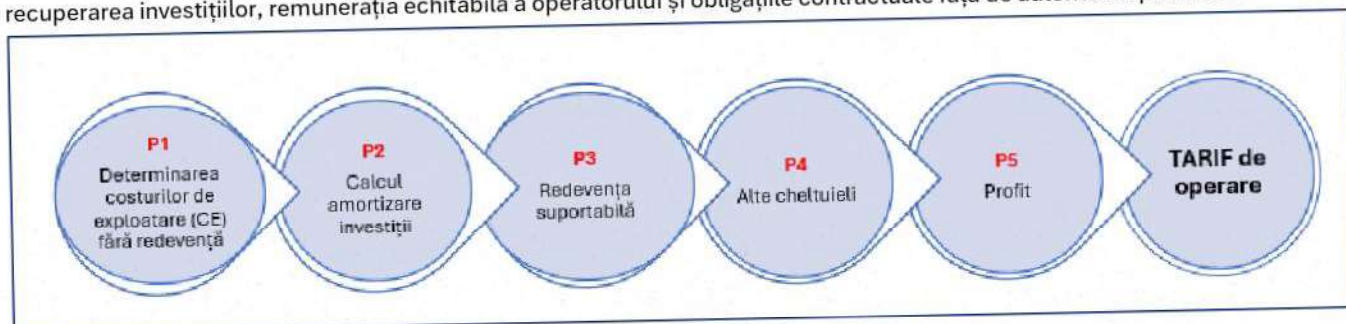


Fig. 11. Diagramă determinare costuri operaționale (tarife de operare)

4.2.1.1. Cheltuieli de exploatare (CE) pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P1+P2)

Determinarea cheltuielilor de exploatare aferente infrastructurii de tratare STMB Sânpaul se va realiza pe baza a **două ipoteze**³ de analiză:

- Ipoteza 1: **operarea STMB în configurația actuală** (înainte de re tehnologizare) pentru perioada cuprinsă între **luna 7** (de la momentul T0 emiterea ordinului de începere a perioadei de mobilizare) și **luna 12** (luna maximă admisă pentru realizarea investiției de re tehnologizare a STMB);
- Ipoteza 2: **operarea STMB în configurația re tehnologizată** (după finalizarea investițiilor), operare care se va derula începând cu **luna 13** (de la momentul T0 emiterea ordinului de începere a perioadei de mobilizare) și până la finalul proiectului.

Pentru fiecare dintre cele două ipoteze se vor aplica **trei metodologii de calcul a costurilor de operare (tarife)**, în vederea obținerii unor estimări robuste și comparabile. Acest demers va permite fundamentarea tarifelor de referință, precum și analiza sensibilității asupra structurii costurilor și veniturilor proiectului.

A. Ipoteza 1: Operarea STMB în configurația actuală

Date specifice de intrare utilizate în Scenariul de analiză operațională:

Tabel 14 – Parametri specifici (date de intrare) pentru determinarea tarifului de operare STMB (configurația actuală)

Nr. crt.	Parametru / Element de analiză	Valoare / Ipoteză de lucru	Observații
1	Durata de aplicare a Costurilor de operare	6 luni (L7-L12)	Operare în configurația actuală până la finalizarea investițiilor de re tehnologizare
2	Metodologia nr. 1	Actualizarea costului de operare din Studiul de fezabilitate SMIDS (2009) prin aplicarea unui coeficient de ajustare IPC_{TOTAL}	Perioada: septembrie 2009–august 2025
3	Metodologia nr. 2	Transpunerea costului de operare din primul contract de delegare STMB, după finalizarea proiectului SMIDS, actualizat cu IPC_{TOTAL}	Perioada din ofertă: mai 2018–august 2025
4	Metodologia nr. 3	Transpunerea costului de operare existent la momentul prezentului studiu, actualizat cu IPC_{TOTAL}	Perioada din ofertă: martie 2025–septembrie 2025
5	Redevență	Nu se include	Infrastructura se operează fără a avea stabilită plata redevenței către Delegatar/propietarul infrastructurii

³ Scenarii de analiză operațională

Nr. crt.	Parametru / Element de analiză	Valoare / Ipoteză de lucru	Observații
6	Investiții noi (CAPEX)	Nu se includ	Configurația actuală STMB
7	Profit rezonabil	Nu se include	Se calculează la următoarele capitole
8	Structura cheltuielilor	Conform Ordinului nr. 640/2022	În prima etapă se vor defini: cheltuieli materiale, cheltuieli de natură salarială și cheltuieli cu valorificarea energetică (acestea fiind cheltuieli de exploatare "CE"), apoi se vor adăuga cheltuieli financiare (dacă este cazul) și se va stabili Costul total de operare (CAPEX STMB) urmând ca în capitolele următoare să se adauge profitul rezonabil și cota de dezvoltare (dacă este cazul) stabilindu-se Tariful de operare (TMB).
9	Indicator de performanță RDF/SRF	Min. 15% (≈ 18.000 t/an)	Pentru 6 luni: 9.000 t
10	Cantitate tratată STMB	120.000 t/an	Pentru 6 luni: min. 60.000 t
11	Tarif transport RDF/SRF la valorificare energetică	95 lei/tonă (fără TVA) tariful efectiv de transport, respectiv 14 lei/tonă (fără TVA) prin alocarea în costul de operare global	Inclus în costul de operare conform calculelor detaliate în Tabelul următor
12	Tarif preluare RDF/SRF la valorificare energetică	60 lei/tonă fără TVA tariful plătit la poarta instalației, respectiv 9 lei/tonă (fără TVA) prin alocarea în costul de operare global	Conform ofertelor de la instalații de valorificare energetică

Tabel 15 – Determinarea costului unitar pentru transportul RDF/SRF la valorificare energetică

Nr. crt.	Indicator	Formula de calcul	Valoare	UM	Observații
1	Cantitate input STMB	–	120.000	tone/an	Cantitatea totală procesată
2	Indicator minim de performanță RDF/SRF	–	15	%	Conform cerințelor minime
3	Cantitate minimă RDF/SRF de transport	1×2	18.000	tone/an	Rezultat din input $\times$ randament
4	Capacitate estimată încărcare/cursă	–	16	tone/cursă	Valoare tehnică utilizată
5	Km parcurși/cursă (dus-întors)	–	500	km	Estimare medie
6	Număr curse/an	$3 \div 4$	1.125	curse/an	Rezultat din cantitate $\div$ capacitate
7	Total km parcurși/an	5×6	562.500	km/an	Rezultat calculat
8	Consum mediu normal	–	25	l/100 km	Normativ tehnic
9	Total combustibil/an	$7 \times 8 \div 100$	140.625	litri/an	Estimare pe baza consumului
10	Preț mediu combustibil (sept. 2025)	–	6,50	lei/litru	Preț de referință
I	Subtotal cheltuieli transport	9×10	914.062,50	lei/an	Cost combustibil
11	Salariu estimat șofer	–	700	lei/cură	Nivel estimat
II	Subtotal cheltuieli salariale	11×6	787.500,00	lei/an	Cost personal transport
III	Total cheltuieli transport RDF/SRF	I + II	1.701.562,50	lei/an	Total fără TVA
IV	Tarif transport/tonă transportată	III $\div$ 3	95	lei/tonă	Cost specific transport
V	Cost unitar inclus în Costul de operare	III $\div$ 1	14	lei/tonă	Alocat în costul de operare global

Tabel 16 – Metodologii de calcul pentru tariful de operare STMB (configurația actuală)

Metodologia	Punct de referință	Bază de calcul	Indice de actualizare	Observații
1	Studiul de fezabilitate pentru SMIDS Mureș (septembrie 2009)	Costul de operare stabilit în studiul de fezabilitate	Indice corespunzător perioadei 2009 – prezent	Relevă nivelul inițial de fundamentare din etapa pregătitoare a proiectului SMIDS
2	Primul contract de delegare a gestiunii TMB	Costul de operare pentru primul an de funcționare STMB	Indice corespunzător perioadei dintre data depunerii ofertei și prezent	Oferă o imagine asupra costurilor contractuale efective la momentul începerii operării (prima atribuire contractuală a STMB)
3	Prezentul studiu de fundamentare	Costul de operare existent la data elaborării studiului	Indice corespunzător perioadei dintre data depunerii ofertei și prezent	Reprezintă scenariul actualizat și cel mai apropiat de realitatea curentă (costurile actuale)

1) Metodologia nr. 1 – Actualizarea costului de operare stabilit în Studiul de fezabilitate (septembrie 2009)

Determinarea costurilor de operare și întreținere (O&I) aferent Stației de Tratare Mecano-Biologică (STMB) s-a realizat prin actualizarea valorii stabilite în *Studiul de fezabilitate pentru sistemul integrat de gestionare a deșeurilor în județul Mureș*, elaborat în septembrie 2009.

La acea dată, costul de operare și întreținere (O&I) era de **13,3 euro/tonă**, echivalentul a **56,52 lei/tonă**, calculat la cursul BNR din luna septembrie 2009 (1 euro = 4,2495 lei). Pentru actualizarea acestui cost la nivelul lunii septembrie 2025, s-a utilizat

Indicele Prețurilor de Consum (IPC_{TOTAL}) publicat de Institutul Național de Statistică, corespunzător perioadei **septembrie 2009 – august 2025** (ultimul indice publicat pe site-ul <http://statistici.INSSE.ro/shop/>).

Indicele IPC total pentru perioada de referință este de **206,57%** (coeficient 2,0657).

Formula de calcul aplicată este următoarea: **Cop₁ = Cop_{unitar} × IPC_{total}**, unde:

- Cop_{unitar} = 56,52 lei/tonă (costul inițial din septembrie 2009),
- IPC_{total} = 2,0657.

Rezultatul calculului este: (Cop₁) = 56,52 × 2,0657 = **116,75 lei/tonă** fără TVA

Această valoare reprezintă costul de operare și întreținere (O&I) actualizat de referință pentru operarea STMB în configurația actuală, fără includerea redevenței, profitului și fără investiții suplimentare.

La valoarea obținută mai sus se vor adăuga și valorile unitare stabilite în costul de operare global pentru cheltuielile cu valorificarea energetică (Cop_{VE}), respectiv **23 lei/tonă** fără TVA (14 lei transport; 9 lei valorificare).

În urma stabilirii costurilor de operare și întreținere conform metodei de mai sus, se poate determina valoarea Costurilor de exploatare (CE), valoare stabilită astfel prin formula: **(CE_{I1&M1}) = (Cop₁) + (Cop_{VE})**.

Rezultatul calculului este: **(CE_{I1&M1})⁴ = 116,75 + 23,00 = 139,75 lei/tonă** fără TVA

2) Metodologia nr. 2 – Actualizarea costului de operare stabilit prin primul contract de delegare STMB (mai 2018)

Determinarea costurilor de operare și întreținere (O&I) aferent Stației de Tratare Mecano-Biologică (STMB) s-a realizat prin actualizarea valorii stabilite în *Oferta declarată câștigătoare la prima procedură de atribuire organizată în scopul delegării gestiunii STMB, după finalizarea construcției STMB prin proiectul SMIDS*, respectiv mai 2018.

La acea dată, costul de operare și întreținere (O&I) oferit era de **56,82 lei/tonă**. Pentru actualizarea acestui cost la nivelul lunii septembrie 2025, s-a utilizat **Indicele Prețurilor de Consum (IPC_{TOTAL})** publicat de Institutul Național de Statistică, corespunzător perioadei **mai 2018 – august 2025** (ultimul indice publicat pe site-ul <http://statistici.INSSE.ro/shop/>).

Indicele IPC total pentru perioada de referință este de **163,29%** (coeficient 1,6329).

Formula de calcul aplicată este următoarea: **Cop₂ = Cop_{unitar} × IPC_{total}**, unde:

- Cop_{unitar} = 56,82 lei/tonă (costul din oferta atribuită în mai 2018),
- IPC_{total} = 1,6329.

Rezultatul calculului este: (Cop₂) = 56,82 × 1,6329 = **92,78 lei/tonă** fără TVA

Această valoare reprezintă costul de operare și întreținere (O&I) actualizat de referință pentru operarea STMB în configurația actuală, fără includerea redevenței, profitului și fără investiții suplimentare.

La valoarea obținută mai sus se vor adăuga și valorile unitare stabilite în costul de operare global pentru cheltuielile cu valorificarea energetică (Cop_{VE}), respectiv **23 lei/tonă** fără TVA (14 lei transport; 9 lei valorificare) conform valorilor determinate în Tabelul 14 și Tabelul 15.

În urma stabilirii costurilor de operare și întreținere conform metodei de mai sus, se poate determina valoarea Costurilor de exploatare (CE), valoare stabilită astfel prin formula: **(CE_{I1&M2}) = (Cop₂) + (Cop_{VE})**.

Rezultatul calculului este: **(CE_{I1&M2})⁵ = 92,78 + 23,00 = 115,78 lei/tonă** fără TVA

3) Metodologia nr. 3 – Actualizarea costului de operare stabilit prin primul contract de delegare STMB (mai 2018)

Determinarea costurilor de operare și întreținere (O&I) aferent Stației de Tratare Mecano-Biologică (STMB) s-a realizat prin actualizarea valorii stabilite în *Oferta actuală de operare a STMB*, respectiv martie 2025.

⁴ (CE_{I1&M1}) reprezintă Cheltuieli de exploatare **Ipoteza 1 & Metoda 1**, respectiv: (Cheltuieli materiale + Cheltuieli de natură salarială + Cheltuieli cu valorificarea energetică) conform Ordinului 64/2022

⁵ (CE_{I1&M2}) reprezintă Cheltuieli de exploatare **Ipoteza 1 & Metoda 2**, respectiv: (Cheltuieli materiale + Cheltuieli de natură salarială + Cheltuieli cu valorificarea energetică) conform Ordinului 64/2022

La data de referință, martie 2025, costul de operare și întreținere (O&I) oferat era de **97,23 lei/tonă**. Pentru actualizarea acestui cost la nivelul lunii septembrie 2025, s-a utilizat **Indicele Prețurilor de Consum (IPC_{TOTAL})** publicat de Institutul Național de Statistică, corespunzător perioadei **martie 2025 – august 2025** (ultimul indice publicat pe site-ul <http://statistici.INSSE.ro/shop/>). Indicele IPC total pentru perioada de referință este de **105,86%** (coeficient 1,0586). Formula de calcul aplicată este următoarea: **Cop₃ = Cop_{unitar} × IPC_{total}**, unde:

- Cop_{unitar} = 97,23 lei/tonă (costul din oferta atribuită în martie 2025),
- IPC_{total} = 1,0586.

Rezultatul calculului este: (Cop₃) = 97,23 × 1,0586 = **102,93 lei/tonă** fără TVA

Această valoare reprezintă costul de operare și întreținere (O&I) actualizat de referință pentru operarea STMB în configurația actuală, fără includerea redevenței, profitului și fără investiții suplimentare.

La valoarea obținută mai sus se vor adăuga și valorile unitare stabilite în costul de operare global pentru cheltuielile cu valorificarea energetică (Cop_{VE}), respectiv **23 lei/tonă** fără TVA (14 lei transport; 9 lei valorificare) conform valorilor determinate în Tabelul 14 și Tabelul 15.

În urma stabilirii costurilor de operare și întreținere conform metodei de mai sus, se poate determina valoarea Costurilor de exploatare (CE), valoare stabilită astfel prin formula: **(CE_{I1&M3}) = (Cop₃) + (Cop_{VE})**.

Rezultatul calculului este: **(CE_{I1&M3})⁶ = 102,93 + 23,00 = 125,93 lei/tonă** fără TVA

Tabel 17 – Rezumat metodologiei de determinare a costurilor de exploatare⁷ (CE)_{STMB} (configurația actuală)

Nr. crt.	Metodologie	C _{op} (lei/tonă, fără TVA)	C _{VE} (lei/tonă, fără TVA)	CE (lei/tonă, fără TVA)
1	Metodologia nr. 1 – Actualizarea costului din Studiul de fezabilitate (septembrie 2009)	116,75	23,00	139,75
2	Metodologia nr. 2 – Actualizarea costului din primul contract de delegare STMB (mai 2018)	92,78	23,00	115,78
3	Metodologia nr. 3 – Actualizarea costului din oferta actuală (martie 2025)	102,93	23,00	125,93

Notă de recomandare privind metodologia de determinare a costurilor de operare STMB

În urma analizei celor trei metodologii de actualizare a costurilor de operare și întreținere aferente Stației de Tratare Mecano-Biologică (STMB) Sânpaul, se constată următoarele:

- **Metodologia nr. 1** (Studiul de fezabilitate 2009) are relevanță istorică și conferă continuitate cu documentația inițială de finanțare, însă decalajul de timp de peste 15 ani face ca valorile obținute să nu mai reflecte realitățile economice și tehnologice actuale existând și un risc de supraestimare datorită valorii indicelui IPC utilizat în actualizare.
- **Metodologia nr. 2** (contractul de delegare 2018) are avantajul fundamentării pe o ofertă reală și competitivă, dar este afectată de intervalul de timp semnificativ (2018–2025), perioadă marcată de creșteri majore ale costurilor operaționale (energie, forță de muncă, inflație).
- **Metodologia nr. 3** (oferta actuală 2025) reprezintă sursa de date cea mai recentă și relevantă, reflectând condițiile economice curente și structura reală a costurilor de operare. Aceasta oferă un reper actualizat și credibil pentru fundamentarea tarifului de operare.

Pe baza celor de mai sus, **Consultantul recomandă utilizarea Metodologiei nr. 3** ca bază pentru fundamentarea costurilor de operare aferente STMB, întrucât aceasta integrează datele cele mai recente și reflectă cel mai fidel condițiile pieței. Metodologiile nr. 1 și nr. 2 se vor păstra ca **instrumente de control și comparație (benchmark)**, pentru a valida coerența rezultatelor și pentru a asigura transparență în procesul decizional.

⁶ (CE_{I1&M3}) reprezintă Cheltuieli de exploatare_ **Ipoteza 1 & Metoda 3**, respectiv: (Cheltuieli materiale + Cheltuieli de natură salarială + Cheltuieli cu valorificarea energetică) conform Ordinului 64/2022

⁷ Pasul 1 din diagramă, fără redevență și fără componenta investițională

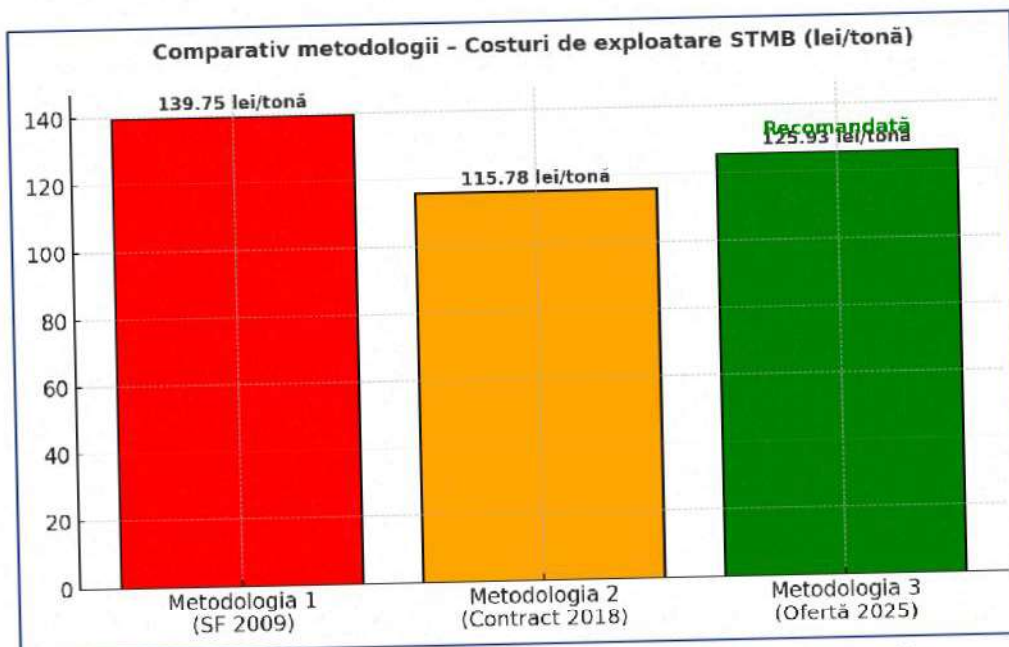


Fig. 12. Analiza comparativă a metodelor utilizate în determinarea Costurilor de exploatare

B. Ipoteza 2: Operarea STMB în configurația re tehnologizată (după realizarea investițiilor)

Date specifice de intrare utilizate în Scenariul de analiză operațională:

În cadrul **Ipotezei 2 – Operarea Stației de Tratare Mecano-Biologică (STMB) în configurația re tehnologizată**, determinarea costurilor de operare are la bază atât costurile de exploatare curente (stabilite anterior pentru Ipoteza 1), cât și costurile investiționale asociate modernizării instalației, conform celor prezentate în Capitolul 3.3.1.

Astfel, pentru fundamentarea tarifului se are în vedere următoarea abordare metodologică:

- **Costurile de exploatare (CE)** sunt preluate din analiza aferentă Ipotezei 1 (valori determinate conform Metodologiilor nr. 1, 2 și 3), reprezentând cheltuielile operaționale de bază;
- **Costurile investiționale (CAPEX)** se referă la valoarea totală a investițiilor impuse Operatorului pentru re tehnologizarea STMB, cuantificate la **6.835.320 lei (fără TVA)**, care vor fi recuperate prin includerea amortizării în structura costurilor anuale;
- La acestea se adaugă ulterior elementele de profit rezonabil, redevența și alte cheltuieli specifice conform Ordinului nr. 640/2022, care vor fi tratate distinct în subcapitolele ulterioare.

În continuare este prezentat **Tabelul 18 – Parametri specifici (date de intrare) pentru determinarea tarifului de operare STMB (configurația re tehnologizată)**, ce sintetizează principalele ipoteze și valori utilizate pentru fundamentarea costurilor de exploatare și investiționale.

Tabel 18 – Parametri specifici (date de intrare) pentru determinarea tarifului de operare STMB (configurația re tehnologizată)

Nr. crt.	Parametru / Element de analiză	Valoare / Ipoteză de lucru	Observații
1	Durata de aplicare a Costurilor de operare	Luna 13 de la momentul T0 – finalizarea proiectului ⁶	Operare în configurația re tehnologizată (după finalizarea investițiilor propuse la capitolul 3.3.1
2	CE_I1&M1	139,75 lei/tonă (fără TVA)	Costul de exploatare, fără redevență și investiții stabilit la Ipoteza 1 STMB, Metodologia nr. 1
3	CE_I1&M2	115,78 lei/tonă (fără TVA)	Costul de exploatare, fără redevență și investiții stabilit la Ipoteza 1 STMB, Metodologia nr. 2
4	CE_I1&M3	125,93 lei/tonă (fără TVA)	Costul de exploatare, fără redevență și investiții stabilit la Ipoteza 1 STMB, Metodologia nr. 3
5	Redevență	Nu se include	Se va detalia la capitolul 4.2.8
6	Investiții noi (CAPEX)	6.835.320 lei (fără TVA)	Conform investițiilor propuse la capitolul 3.3.1
7	Profit rezonabil	Nu se include	Se calculează la următoarele capitole
8	Structura cheltuielilor	Conform Ordinului nr. 640/2022	La valoarea cheltuielilor de exploatare (CE) se va adăuga valoarea de amortizare anuală pentru

⁶ Se vor calcula 3 scenarii privind Durata proiectului (Contractului) respectiv: Opțiunea 1 – 5 ani; Opțiunea 2 – 7 ani; Opțiunea 3 – 9 ani. Justificarea duratelor este prezentată în Capitolul 8 din prezentul Studiu

Nr. crt.	Parametru / Element de analiză	Valoare / Ipoteză de lucru	Observații
			investițiile impuse Operatorului conform capitolului 3.3.1
9	Durata proiectului (Contractului): Opțiunea 1	5 ani începând cu Luna 13 de la T0	5 ani, după realizarea investițiilor
10	Durata proiectului (Contractului): Opțiunea 2	7 ani începând cu Luna 13 de la T0	7 ani, după realizarea investițiilor
11	Durata proiectului (Contractului): Opțiunea 3	9 ani începând cu Luna 13 de la T0	9 ani, după realizarea investițiilor

Pentru a integra în structura de costuri componenta investițională aferentă re tehnologizării STMB, este necesară determinarea amortizării anuale corespunzătoare valorii totale a investiției de **6.835.320 lei (fără TVA)**. Această amortizare se calculează prin împărțirea valorii totale a investiției la durata de derulare a contractului, rezultând valori diferite în funcție de cele trei opțiuni analizate pentru perioada de operare.

Tabel 19 – Amortizarea anuală și costul unitar al investițiilor (Pasul 2 din diagramă)

Nr. crt.	Opțiunea de durată a contractului	Durata (ani)	Valoarea investiției (lei, fără TVA)	Amortizare anuală (lei/an, fără TVA)	Cost unitar investiții (lei/tonă)	CI
1	Opțiunea 1	5 ani	6.835.320	1.367.064	11,39	
2	Opțiunea 2	7 ani	6.835.320	976.474	8,14	
3	Opțiunea 3	9 ani	6.835.320	759.480	6,33	

Se observă că valoarea **costului unitar al investițiilor (CI)** scade semnificativ odată cu creșterea duratei contractului: de la **11,39 lei/tonă** în varianta de 5 ani, la **8,14 lei/tonă** pentru 7 ani și respectiv **6,33 lei/tonă** pentru 9 ani. Această variație evidențiază faptul că un contract cu o durată mai mare atenuează presiunea investițională asupra tarifului global, distribuind efortul financiar al amortizării pe o perioadă mai lungă și, implicit, pe un volum mai mare de operare.

Pentru a estima **Totalul costurilor de exploatare (fără redevență)** în Ipoteza 2, la costurile de exploatare unitare (CE) determinate prin Metodologiile 1–3 se adaugă **costul unitar al investițiilor (CI)** rezultat din amortizarea investiției de 6.835.320 lei raportată la cantitatea anuală de **120.000 t**, pentru fiecare opțiune de durată a contractului (5, 7 și 9 ani).

Tabel 20 – Total costuri de exploatare (CE + CI, adică Pasul + Pasul 2), lei/tonă (fără TVA)

Metodologie	CE (lei/t)	CI 5 ani (lei/t)	Total 5 ani (lei/t)	CI 7 ani (lei/t)	Total 7 ani (lei/t)	CI 9 ani (lei/t)	Total 9 ani (lei/t)
M1	139,75	11,39	151,14	8,14	147,89	6,33	146,08
M2	115,78	11,39	127,17	8,14	123,92	6,33	122,11
M3	125,93	11,39	137,32	8,14	134,07	6,33	132,26

4.2.1.2. Redevența pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P3)

În conformitate cu prevederile **art. 25 alin. (2) din Legea nr. 101/2006**, stabilirea nivelului redevenței trebuie realizată cu respectarea principiului echivalenței valorice față de amortizarea aferentă bunurilor publice puse la dispoziția operatorului. În situația în care redevența este stabilită sub acest nivel, diferența poate fi considerată element de ajutor de stat, fiind necesară aplicarea procedurilor prevăzute de **OUG nr. 77/2014 privind ajutorul de stat**, cu modificările și completările ulterioare. Totodată, potrivit **art. 29 alin. (7) și alin. (9) lit. m) din Legea nr. 51/2006**, contractul de delegare a gestiunii presupune ca operatorul să desfășoare serviciul în baza dreptului și obligației conferite de delegatar, pe riscul și răspunderea proprie, iar nivelul redevenței să fie stabilit transparent și nediscriminatoriu, ținând cont atât de valoarea amortizării mijloacelor fixe aflate în proprietatea publică, cât și de gradul de suportabilitate al populației.

În **Ipoteza 1** – operarea STMB în configurația actuală, pentru o perioadă tranzitorie estimată la 6 luni (Luna 7–12), se păstrează structura tarifară existentă, respectiv aceea aplicată și în trecut, fără perceperea unei redevențe. Această soluție se justifică prin faptul că bunurile puse la dispoziția operatorului au fost realizate anterior prin proiectul SMIDS, din fonduri europene, și sunt deja amortizate. Prin urmare, stabilirea unei redevențe pentru o perioadă limitată de timp ar fi lipsită de fundament economic și ar conduce la o majorare artificială a tarifului, fără a aduce beneficii reale autorității publice sau utilizatorilor serviciului.

În **Ipoteza 2** – operarea STMB în configurația re tehnologizată, după realizarea investițiilor de către operator, nu se recomandă aplicarea unei redevențe. Argumentul principal îl reprezintă faptul că investiția necesară re tehnologizării, în valoare de 6.835.320 lei (fără TVA), este finanțată integral de operator, urmând a fi recuperată prin includerea amortizării în structura tarifară. Această amortizare este suportată de utilizatorii serviciului SMIDS, conform principiului „poluatorul plătește”. În plus, pentru acoperirea cheltuielilor generate de finanțarea investiției (dobânzi, comisioane, alte costuri financiare), se includ cheltuieli financiare specifice, eşalonate pe durata contractului.

Prin urmare, introducerea unei redevențe suplimentare după retehnologizare ar conduce la o **dublă încărcare tarifară**, respectiv: pe de o parte, prin recuperarea investiției suportate de operator (amortizare și cheltuieli financiare) și, pe de altă parte, printr-o redevență care nu ar avea fundament juridic sau economic. Această abordare ar conduce la o creștere artificială și nejustificată a tarifului de operare pentru activitatea de tratare mecano-biologică, contravenind principiilor de suportabilitate și proporționalitate prevăzute de legislația aplicabilă.

Notă explicativă

În cazul **Ipotezei 1**, bunurile puse la dispoziția operatorului pe perioada de tranziție (Lunile 7–12) fac parte din infrastructura realizată anterior prin proiectul SMIDS, finanțat din fonduri europene. Aceste active sunt deja amortizate contabil și economic, astfel încât stabilirea unei redevențe pe durata limitată de exploatare nu are obiect și nu ar produce beneficii reale autorității publice. În consecință, neaplicarea redevenței în această etapă nu generează riscuri din perspectiva reglementărilor privind ajutorul de stat, întrucât nu există o diferență valorică de recuperat între redevența aplicată și amortizarea aferentă bunurilor puse la dispoziție.

Clarificări juridice privind riscul de ajutor de stat

Potrivit prevederilor **art. 25 alin. (2) din Legea nr. 101/2006**, neaplicarea unei redevențe la un nivel cel puțin echivalent cu amortizarea aferentă bunurilor publice puse la dispoziția operatorului poate fi considerată element de ajutor de stat, caz în care devin incidente procedurile reglementate prin **OUG nr. 77/2014 privind procedurile naționale în domeniul ajutorului de stat**.

În cazul **Ipotezei 1**, situația juridică a bunurilor puse la dispoziția operatorului este particulară: acestea au fost realizate anterior prin proiectul SMIDS, finanțat din fonduri europene, și sunt deja **amortizate integral**. Astfel, valoarea de referință pentru calculul unei redevențe nu mai există în sens economic, iar aplicarea unei cote de redevență pe durata tranzitorie (luni 7–12) nu ar avea fundament legal sau financiar.

Prin urmare, **neaplicarea redevenței** în această etapă nu poate fi interpretată ca ajutor de stat, deoarece nu există o diferență între redevența efectiv plătită și amortizarea corespunzătoare bunurilor puse la dispoziție. Autoritatea publică nu înregistrează un prejudiciu patrimonial, iar operatorul nu beneficiază de un avantaj competitiv nerezonabil.

Această interpretare este conformă atât cu principiile legislației în domeniul ajutorului de stat, cât și cu principiile transparenței și proporționalității prevăzute de **Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice**.

4.2.1.3. Alte cheltuieli pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P4)

În cadrul diagramei de formare a tarifului (P1–P5), pasul **P4 – Alte cheltuieli**, include în Ipoteza 2 costurile financiare generate de finanțarea investițiilor necesare retehnologizării STMB. Aceste cheltuieli apar deoarece operatorul va suporta inițial costul total al investiției și va recupera acea valoare prin amortizare anuală, pe durata contractului (opțiunile 5 ani, 7 ani și 9 ani).

În Ipoteza 1 (perioada tranzițională de 6 luni – lunile 7-12), **nu se vor include cheltuieli financiare**, întrucât investițiile noi nu sunt încă puse în operare și nici finanțarea nu este utilizată pentru exploatarea încă retehnologizată. Astfel, cheltuielile financiare se aplică doar după intrarea în operare a STMB în configurația retehnologizată. Această delimitare asigură claritate în structura costurilor și elimină riscurile de suprataxare în perioada tranzițională.

Pentru demonstrarea modului de determinare a cheltuielilor financiare aferente investițiilor necesare retehnologizării STMB, Consultantul a elaborat **două alternative metodologice**. Scopul acestei analize este de a asigura transparență și fundamentare riguroasă în ceea ce privește integrarea costurilor financiare în structura tarifară, astfel încât să fie respectate atât principiile de eficiență economică, cât și cele de suportabilitate pentru utilizatori.

Cele două alternative propuse diferă prin modalitatea de tratament a dobânzii și a comisionului de acordare, dar au ca obiectiv comun reflectarea corectă a efortului financiar suportat de Operator pentru finanțarea investițiilor și recuperarea acestora prin tariful de operare.

- **Alternativa 1 – metoda simplificată:** dobânda se calculează la valoarea integrală a investiției (sau pe baza unei valori medii anuale), iar comisionul de acordare (1% din valoarea creditului) se distribuie proporțional pe întreaga durată a contractului. Această variantă conduce la o repartizare uniformă a cheltuielilor financiare, dar nu reflectă fidel modul de rambursare a creditului și evoluția reală a soldului investiției.
- **Alternativa 2 – metoda riguroasă:** dobânda se calculează anual asupra soldului efectiv al investiției nerecuperate, diminuat treptat prin amortizare, iar comisionul de acordare se recunoaște integral în primul an de operare a STMB retehnologizat. Această variantă reproduce modul de funcționare al creditelor bancare și asigură o reflectare corectă și transparentă a sarcinii financiare în structura tarifară, evitând supraîncărcarea nejustificată a utilizatorilor.

Tabel 21 – Date de referință pentru calculul cheltuielilor financiare

Nr.	Parametru	Valoare / Ipoteză	Observații
1	Valoarea investiției	6.835.320 lei (fără TVA)	Conform Cap. 3.3.1
2	Rata dobânzii	6,50%/an	Rata de politică monetară menținută de BNR în 2025. (BNR)
3	Comision de acordare	1,00% din valoarea creditului = 68.353 lei	Ipoteză practică
4	Cantitate anuală	120.000 t/an	Pentru calcul cost unitar (lei/t)
5	Amortizare anuală (principal egal)	5 ani: 1.367.064 lei/an 7 ani: 976.474 lei/an 9 ani: 759.480 lei/an	Determinată anterior

A. Alternativa 1 – metoda simplificată

În cadrul acestei alternative, dobânda se determină prin aplicarea unei rate fixe (6,5%/an) asupra valorii totale a investiției, indiferent de amortizarea anuală realizată. Comisionul de acordare a creditului, în cuantum de 1% din valoarea finanțată, se distribuie proporțional pe întreaga durată a contractului, astfel încât să rezulte o cheltuială financiară uniformă de la un an la altul.

Această abordare are avantajul simplității și al stabilității tarifare, întrucât elimină fluctuațiile anuale determinate de rambursarea treptată a creditului. Totuși, metoda nu reflectă fidel modul real de calcul al dobânzii practicat de instituțiile financiare, fiind o variantă teoretică utilizată în scop comparativ.

Grafic de rambursare – principal egal, dobândă la sold ($r = 6,5\%$)

În continuare sunt prezentate cele trei grafice de rambursare corespunzătoare duratelor de 5, 7 și 9 ani.

a) Alternativa 1, Opțiunea 1 – Durata de operare STMB retehnologizat: 5 ani

Tabel 22 – Grafic de rambursare pentru Alternativa 1, Opțiunea 1 – 5 ani

An	Sold deschidere (lei)	Rambursare principal (lei)	Dobândă (lei)	Serviciul datoriei (lei)	Sold închidere (lei)
1	6.835.320	1.367.064	444.296	1.811.360	5.468.256
2	5.468.256	1.367.064	355.437	1.722.501	4.101.192
3	4.101.192	1.367.064	266.577	1.633.641	2.734.128
4	2.734.128	1.367.064	177.718	1.544.782	1.367.064
5	1.367.064	1.367.064	88.859	1.455.923	0

REZUMAT Alternativa 1, Opțiunea 1:

Dobândă totală: 1.332.887 lei

Dobândă medie anuală: 266.577 lei/an

Comision anualizat (1%/5): 13.671 lei/an

→ Cheltuială financiară medie anuală: 280.248 lei/an (~2,34 lei/t)

b) Alternativa 1, Opțiunea 2 – Durata de operare STMB retehnologizat: 7 ani

Tabel 23 – Grafic de rambursare pentru Alternativa 1, Opțiunea 2 – 7 ani

An	Sold deschidere (lei)	Rambursare principal (lei)	Dobândă (lei)	Serviciul datoriei (lei)	Sold închidere (lei)
1	6.835.320	976.474	444.296	1.420.770	5.858.846
2	5.858.846	976.474	380.825	1.357.299	4.882.371
3	4.882.371	976.474	317.354	1.293.828	3.905.897
4	3.905.897	976.474	253.883	1.230.358	2.929.423
5	2.929.423	976.474	190.412	1.166.887	1.952.949
6	1.952.949	976.474	126.942	1.103.416	976.474
7	976.474	976.474	63.471	1.039.945	0

REZUMAT Alternativa 1, Opțiunea 2:

Dobândă totală: 1.777.183 lei

Dobândă medie anuală: 253.883 lei/an

Comision anualizat (1%/7): 9.765 lei/an

→ Cheltuială financiară medie anuală: 263.648 lei/an (~2,20 lei/t)

c) **Alternativa 1, Opțiunea 3 – Durata de operare STMB retehnologizat: 9 ani**

Tabel 24 – Grafic de rambursare pentru Alternativa 1, Opțiunea 3 – 9 ani

An	Sold deschidere (lei)	Rambursare principal (lei)	Dobândă (lei)	Serviciul datoriei (lei)	Sold închidere (lei)
1	6.835.320	759.480	444.296	1.203.776	6.075.840
2	6.075.840	759.480	394.930	1.154.410	5.316.360
3	5.316.360	759.480	345.563	1.105.043	4.556.880
4	4.556.880	759.480	296.197	1.055.677	3.797.400
5	3.797.400	759.480	246.831	1.006.311	3.037.920
6	3.037.920	759.480	197.465	956.945	2.278.440
7	2.278.440	759.480	148.099	907.579	1.518.960
8	1.518.960	759.480	98.732	858.212	759.480
9	759.480	759.480	49.366	808.846	0

REZUMAT Alternativa 1, Opțiunea 3:

Dobândă totală: 2.221.479 lei

Dobândă medie anuală: 246.831 lei/an

Comision anualizat (1%/9): 7.595 lei/an

→ **Cheltuială financiară medie anuală: 254.426 lei/an (~2,12 lei/t)**

Tabel 25 – Sinteză (pentru utilizare în tarif)

Durată	Amortizare anuală (lei/an)	Dobândă medie anuală (lei/an)	Comision anualizat (lei/an)	Cheltuială financiară medie anuală	Cost financiar unitar
5 ani	1.367.064	266.577	13.671	280.248 lei/an	~2,34 lei/t
7 ani	976.474	253.883	9.765	263.648 lei/an	~2,20 lei/t
9 ani	759.480	246.831	7.595	254.426 lei/an	~2,12 lei/t

B. Alternativa 2 – metoda riguroasă

În această alternativă, cheltuielile financiare se determină pe baza principiilor reale de funcționare a unui credit bancar. Dobânda anuală se calculează la **soldul efectiv al investiției nerecuperate**, diminuat succesiv prin rambursarea anuală a amortizării. Astfel, pe măsură ce se recuperează tranșe din investiție, soldul scade, iar nivelul dobânzii datorate este tot mai mic de la un an la altul.

Comisionul de acordare, în cuantum de 1% din valoarea creditului, se recunoaște **integral în primul an** de operare a STMB retehnologizat, conform practicii bancare. Această abordare generează o cheltuială financiară mai ridicată în primul an, dar care se reduce treptat în anii următori, reflectând corect efortul financiar real suportat de Operator.

Metoda asigură o **corelare fidelă** între structura tarifară și mecanismul efectiv de rambursare a creditului, fiind considerată cea mai adecvată din punct de vedere economic, financiar și juridic.

În continuare sunt prezentate tabelele și graficele de rambursare corespunzătoare celor trei opțiuni de durată a contractului (5 ani, 7 ani și 9 ani).

a) **Alternativa 2, Opțiunea 1 – Durata de operare STMB retehnologizat: 5 ani**

Tabel 26 – Grafic de rambursare pentru Alternativa 2, Opțiunea 1 – 5 ani

An	Bază dobândă* (lei)	Principal (lei)	Dobândă (lei)	Comision (lei)	Cheltuială financiară (lei/an)	Impact tarif (lei/t)
1	6.903.673	1.367.064	448.739	68.353	517.092	4,31
2	5.468.256	1.367.064	355.437	–	355.437	2,96
3	4.101.192	1.367.064	266.577	–	266.577	2,22
4	2.734.128	1.367.064	177.718	–	177.718	1,48
5	1.367.064	1.367.064	88.859	–	88.859	0,74

* În anul 1: **Investiție + comision**; din anul 2: **sold investiție** după amortizările anterioare.

b) **Alternativa 2, Opțiunea 2 – Durata 7 ani (principal egal ~976.474 lei/an)****

Tabel 27 – Grafic de rambursare pentru Alternativa 2, Opțiunea 2 – 7 ani

An	Bază dobândă* (lei)	Principal (lei)	Dobândă (lei)	Comision (lei)	Cheltuială financiară (lei/an)	Impact tarif (lei/t)
1	6.903.673	976.474	448.739	68.353	517.092	4,31
2	5.858.846	976.474	380.825	–	380.825	3,17
3	4.882.372	976.474	317.354	–	317.354	2,64

An	Bază dobândă* (lei)	Principal (lei)	Dobândă (lei)	Comision (lei)	Cheltuială financiară (lei/an)	Impact tarif (lei/t)
4	3.905.898	976.474	253.883	-	253.883	2,12
5	2.929.424	976.474	190.413	-	190.413	1,59
6	1.952.950	976.474	126.942	-	126.942	1,06
7	976.476	976.476	63.471	-	63.471	0,53

** Ultimul an ajustează cu ± câțiva lei pentru a încheia exact soldul.

c) Alternativa 2, Opțiunea 3 – Durata 9 ani (principal egal 759.480 lei/an)

Tabel 28 – Grafic de rambursare pentru Alternativa 2, Opțiunea 3 – 9 ani

An	Bază dobândă* (lei)	Principal (lei)	Dobândă (lei)	Comision (lei)	Cheltuială financiară (lei/an)	Impact tarif (lei/t)
1	6.903.673	759.480	448.739	68.353	517.092	4,31
2	6.075.840	759.480	394.930	-	394.930	3,29
3	5.316.360	759.480	345.563	-	345.563	2,88
4	4.556.880	759.480	296.197	-	296.197	2,47
5	3.797.400	759.480	246.831	-	246.831	2,06
6	3.037.920	759.480	197.465	-	197.465	1,65
7	2.278.440	759.480	148.099	-	148.099	1,23
8	1.518.960	759.480	98.732	-	98.732	0,82
9	759.480	759.480	49.366	-	49.366	0,41

Operatorul va avea obligația de a **actualiza anual** capitolul *Cheltuieli financiare* din Fișa de fundamentare, prin recalculul dobânzii în funcție de **soldul efectiv al investiției nerecuperate** și de **rata de dobândă aplicabilă**. Comisionul de acordare se recunoaște **integral în anul 1**. Ajustările anuale se reflectă în tariful pe tonă aferent Ipotezei 2, începând cu anul următor aprobării.

Concluzii comparative și recomandarea Consultantului

Analiza celor două alternative de calcul a cheltuielilor financiare evidențiază diferențe esențiale în modul de reflectare a sarcinii financiare în structura tarifară:

- **Alternativa 1 (metoda simplificată)** asigură o repartizare uniformă a costurilor financiare de la un an la altul, prin aplicarea dobânzii la întreaga valoare a investiției și prin distribuirea comisionului de acordare pe întreaga durată a contractului. Această abordare are avantajul stabilității tarifare, dar nu reflectă fidel modul de funcționare a unui credit real și poate conduce la supraîncărcarea utilizatorilor în anii finali, când soldul datoriei este mult diminuat.
- **Alternativa 2 (metoda riguroasă)** presupune calculul dobânzii la soldul efectiv al investiției nerecuperate, diminuat prin amortizare anuală, și înregistrarea integrală a comisionului de acordare în primul an de operare. Această metodă reproduce exact practica bancară, asigură o corelare transparentă între rambursarea investiției și nivelul cheltuielilor financiare și evită transferul unor costuri nejustificate asupra utilizatorilor.

Recomandarea Consultantului este aplicarea **Alternativei 2**, ca metodă oficială de fundamentare a cheltuielilor financiare.

Justificare:

- Din punct de vedere **economic**, metoda riguroasă urmărește evoluția reală a creditului și dimensionează corect dobânda pe baza soldului efectiv.
- Din punct de vedere **juridic**, această abordare respectă principiile transparenței și proporționalității prevăzute de legislația privind serviciile de utilități publice (Legea nr. 51/2006), eliminând riscul de supraîncărcare nejustificată a tarifului.
- Din punct de vedere **administrativ**, obligativitatea actualizării anuale a capitolului *Cheltuieli financiare* în Fișa de fundamentare conferă autorității publice locale un instrument de control suplimentar asupra modului în care operatorul recuperează costurile investiției.

În concluzie, aplicarea **Alternativei 2** garantează un echilibru între interesele Operatorului și cele ale utilizatorilor, asigurând totodată respectarea cadrului legal și a bunelor practici în domeniul finanțării serviciilor publice.

4.2.1.4. Costuri totale (CT) pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P1+P2+P3+P4)

Determinarea costurilor totale (CT) aferente activității de tratare mecano-biologică reprezintă o etapă esențială în procesul de fundamentare a tarifului de operare. În această etapă se cumulează toate componentele de cost evidențiate în pașii anteriori ai metodologiei:

- **P1 – Costurile de exploatare (CE);**

- P2 – Costurile investiționale prin amortizare (CI);
- P3 – Redevența suportabilă;
- P4 – Cheltuielile financiare (dobânzi și comisioane).

Rezultatul însumării acestor componente formează **costurile totale de operare (CT)**, care reflectă în mod complet resursele financiare necesare desfășurării activității de tratare mecano-biologică în condiții de siguranță și conformitate. Este important de menționat că, la valoarea costurilor totale (CT), se va adăuga ulterior componenta de **profit rezonabil (P5)**, conform prevederilor legale aplicabile. În urma includerii acestei componente, se va determina **tariful final de tratare mecano-biologică**, care va fi suportat de utilizatorii sistemului SMIDS.

A. Rezumat executiv pentru Ipoteza 1 - Operarea STMB în configurația actuală

Tabel 29 – Determinare costuri totale (CT) Ipoteza 1, în lei/tonă fără TVA și fără includerea profitului

Metodologia	Durata de aplicare a Costurilor	Pasul 1 Cost unitar (lei/t fără TVA)	Pasul 2 Cost unitar (lei/t fără TVA)	Pasul 3 Cost unitar (lei/t fără TVA)	Pasul 4 Cost unitar (lei/t fără TVA)	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)
M1	6 luni (L7-L12 de la T0)	139,75	0,00	0,00	0,00	139,75
M2	6 luni (L7-L12 de la T0)	115,78	0,00	0,00	0,00	115,78
M3*	6 luni (L7-L12 de la T0)	125,93	0,00	0,00	0,00	125,93

*Recomandarea Consultanului

B. Rezumat executiv pentru Ipoteza 2 - Operarea STMB după re tehnologizare (primul an)

Alternativa 1 (metoda simplificată)

Tabel 30 – Determinare costuri totale (CT) Ipoteza 2, Alternativa 1, în lei/tonă fără TVA și fără includerea profitului, pentru primul an de operare al STMB după re tehnologizare

Metodologia	Opțiunea privind Durata Contractului	Durata	Pasul 1 Cost unitar (lei/t fără TVA)	Pasul 2 Cost unitar (lei/t fără TVA)	Pasul 3 Cost unitar (lei/t fără TVA)	Pasul 4 Cost unitar (lei/t fără TVA)	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)
M1	Opțiunea 1	5 ani	139,75	11,39	0,00	2,34	153,48
M2		5 ani	115,78	11,39	0,00	2,34	129,51
M3		5 ani	125,93	11,39	0,00	2,34	139,66
M1	Opțiunea 2	7 ani	139,75	8,14	0,00	2,20	150,09
M2		7 ani	115,78	8,14	0,00	2,20	126,12
M3		7 ani	125,93	8,14	0,00	2,20	136,27
M1	Opțiunea 3	9 ani	139,75	6,33	0,00	2,12	148,20
M2		9 ani	115,78	6,33	0,00	2,12	124,23
M3		9 ani	125,93	6,33	0,00	2,12	134,38

Alternativa 2 (metoda riguroasă) – recomandarea Consultanului

Tabel 31 – Determinare costuri totale (CT) Ipoteza 2, Alternativa 2, în lei/tonă fără TVA și fără includerea profitului, pentru primul an de operare al STMB după re tehnologizare

Metodologia	Opțiunea privind Durata Contractului	Durata	Pasul 1 Cost unitar (lei/t fără TVA)	Pasul 2 Cost unitar (lei/t fără TVA)	Pasul 3 Cost unitar (lei/t fără TVA)	Pasul 4 Cost unitar (lei/t fără TVA)	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)
M1	Opțiunea 1	5 ani	139,75	11,39	0,00	4,31	155,45
M2		5 ani	115,78	11,39	0,00	4,31	131,48
M3		5 ani	125,93	11,39	0,00	4,31	141,63
M1	Opțiunea 2	7 ani	139,75	8,14	0,00	4,31	152,20
M2		7 ani	115,78	8,14	0,00	4,31	128,23
M3		7 ani	125,93	8,14	0,00	4,31	138,38
M1	Opțiunea 3	9 ani	139,75	6,33	0,00	4,31	150,39
M2		9 ani	115,78	6,33	0,00	4,31	126,42
M3		9 ani	125,93	6,33	0,00	4,31	136,57

NOTĂ metodologică: În cadrul Ipotezei 2 – Alternativa 2, cheltuielile financiare (dobânzi și comisioane) sunt cele mai ridicate în primul an de operare al STMB re tehnologizat, urmând să scadă treptat pe măsură ce investiția este amortizată și soldul

creditului se diminuează. Cu toate acestea, pentru a putea stabili în mod unitar și predictibil valoarea totală a concesiunii pe întreaga durată a contractului, prezentul studiu utilizează ca reper costurile financiare determinate pentru primul an, înmulțite cu numărul de ani de operare și cu cantitatea anuală estimată, fără a realiza recalculări anuale. Alegerea acestei abordări are rolul de a simplifica fundamentarea și de a asigura un cadru predictibil privind stabilirea valorii contractului pe întreaga perioadă de operare. Totodată, se precizează că **Operatorul are obligația de a actualiza anual capitolul Cheltuieli financiare din fișa de fundamentare**, prin recalcularea dobânzii la soldul investiției nerecuperate și reflectarea acestei diminuări în tariful aplicabil. Astfel, utilizatorii nu vor suporta costuri financiare suplimentare, iar autoritatea publică va deține controlul asupra modului de recuperare treptată a investiției.

4.2.1.5. Cota de profit rezonabil (r%) pentru activitatea de tratare mecano-biologică (P5)

Determinarea cotei de profit rezonabil (r%) reprezintă ultima etapă în stabilirea tarifului de operare pentru activitatea de tratare mecano-biologică. Conform prevederilor **Metodologiei ANRSC privind aprobarea, ajustarea sau modificarea tarifelor pentru serviciile de salubritate** (Ordinul nr. 640/2022, cu modificări), regimul aplicabil diferă în funcție de modalitatea de organizare a serviciului:

- în **gestiunea directă**, profitul rezonabil este plafonat la nivelul ratei swap publicate de Consiliul Concurenței, majorată cu maximum 100 puncte de bază (SWAP + 1%), cu posibilitatea depășirii doar în cazuri strict justificate de finanțarea investițiilor din fonduri proprii;
- în **gestiunea delegată** prin contract de concesiune / contract de achiziție publică (licitație deschisă), regimul este distinct: conform art. 29 alin. (14) din Ordinul nr. 640/2022, **cota de profit este cea declarată de operator în fișa de fundamentare a tarifului oferat și rămâne neschimbată pe toată durata contractului**, ajustările ulterioare vizând exclusiv costurile, nu și procentul de profit.

Justificarea neutilizării ratei SWAP:

În cazul de față, atribuirea contractului se realizează prin **procedură competitivă de licitație deschisă**, ceea ce încadrează raportul juridic în categoria **gestiunii delegate**. În consecință, dispozițiile privind plafonul de profit legat de rata swap (alin. 12–13 din metodologie) **nu sunt aplicabile**. Acestea au fost concepute strict pentru situațiile de gestiune directă, în care operatorul nu este selectat prin concurență, iar limitarea profitului are rol de control ex-ante al ajutorului de stat.

Recomandarea Consultantului privind pragul de profit

Pentru contractul de concesiune aferent operării STMB (în ambele ipoteze), profitul rezonabil se stabilește ca procent fix (r%), recomandat la **7%**, oferat prin fișa de fundamentare și neschimbat pe întreaga durată a contractului, în conformitate cu art. 29 alin. (14) din Ordinul nr. 640/2022. Deși metodologia ANRSC (Ordinul nr. 640/2022, art. 29 alin. 14) prevede că profitul rezonabil (r%) este cel oferat de operator și rămâne neschimbat pe toată durata contractului de delegare, în cadrul prezentului studiu, pentru determinarea tarifului de referință, s-a utilizat nivelul recomandat de **7%**. Alegerea acestui prag se justifică prin necesitatea de a integra în calcule un scenariu conservator, care să acopere riscurile economice și financiare asumate de operator, dar și prin dorința de a oferi autorității publice o imagine completă asupra impactului potențial maxim asupra tarifului. Ulterior, în cadrul procedurii de licitație, cota efectivă de profit va fi stabilită prin oferta depusă de operator și va rămâne fixă pe întreaga durată a contractului. Această plajă procentuală este aliniată la practicile din piața serviciilor de utilități publice și reflectă:

- nivelul de risc economic și financiar asumat de operator prin realizarea și finanțarea investițiilor necesare re tehnologizării;
- nevoia de predictibilitate contractuală, care permite operatorului să-și dimensioneze planul de afaceri pe termen mediu și lung;
- principiile de suportabilitate pentru populație, prin evitarea unor cote excesive care ar putea conduce la tarife nesustenabile.

Justificare tehnico-economică și juridică

- Din punct de vedere **economic**, un nivel de 5–7% asigură un echilibru între atractivitatea investițională pentru operator și suportabilitatea tarifară pentru utilizatori, în contextul unor activități cu costuri ridicate și recuperări pe termen lung.
- Din punct de vedere **juridic**, aplicarea art. 29 alin. (14) din Ordinul nr. 640/2022 conferă securitate contractuală: cota de profit rămâne fixă pe toată durata contractului, iar ajustările ulterioare se fac numai pe componentele de cost (indexate cu IPC sau alți indicatori prevăzuți de lege).

- Din punct de vedere **administrativ**, menținerea unei cote fixe de profit permite autorității publice să previzioneze valoarea totală a concesiunii și să asigure transparență în relația cu utilizatorii și alte instituții de control (ex. Curtea de Conturi, Consiliul Concurenței).

A. Rezumat executiv pentru Ipoteza 1 - Operarea STMB în configurația actuală

Tabel 32 – Determinare valoare unitară pentru Profit (r%) în configurația actuală

Metodologia	Durata de aplicare a Costurilor	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)
M1	6 luni (L7-L12 de la T0)	139,75	7%	9,78
M2	6 luni (L7-L12 de la T0)	115,78	7%	8,10
M3*	6 luni (L7-L12 de la T0)	125,93	7%	8,82

*Recomandarea Consultanului

B. Rezumat executiv pentru Ipoteza 2 - Operarea STMB după re tehnologizare (primul an)

Alternativa 1 (metoda simplificată)

Tabel 33 – Determinare valoare unitară pentru Profit (r%) în Ipoteza 2, Alternativa 1, în lei/tonă fără TVA, pentru primul an de operare al STMB după re tehnologizare

Metodologia	Opțiunea privind Durata Contractului	Durata	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)
M1	Opțiunea 1	5 ani	153,48	7%	10,74
M2		5 ani	129,51	7%	9,07
M3		5 ani	139,66	7%	9,78
M1	Opțiunea 2	7 ani	150,09	7%	10,51
M2		7 ani	126,12	7%	8,83
M3		7 ani	136,27	7%	9,54
M1	Opțiunea 3	9 ani	148,20	7%	10,37
M2		9 ani	124,23	7%	8,70
M3		9 ani	134,38	7%	9,41

Alternativa 2 (metoda riguroasă) – recomandarea Consultanului

Tabel 34 – Determinare valoare unitară pentru Profit (r%) în Ipoteza 2, Alternativa 2, în lei/tonă fără TVA, pentru primul an de operare al STMB după re tehnologizare

Metodologia	Opțiunea privind Durata Contractului	Durata	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)
M1	Opțiunea 1	5 ani	155,45	7%	10,88
M2		5 ani	131,48	7%	9,21
M3		5 ani	141,63	7%	9,91
M1	Opțiunea 2	7 ani	152,20	7%	10,65
M2		7 ani	128,23	7%	8,98
M3		7 ani	138,38	7%	9,69
M1	Opțiunea 3	9 ani	150,39	7%	10,53
M2		9 ani	126,42	7%	8,85
M3		9 ani	136,57	7%	9,56

4.2.1.6. Tariful de operare pentru activitatea de tratare mecano-biologică (Ttmb)

Tariful de operare pentru activitatea de tratare mecano-biologică (Ttmb) se determină prin însumarea **Costurilor Totale (CT)** aferente pașilor P1-P4 și a componentei de **profit rezonabil (P5)**. Astfel, Ttmb reflectă atât resursele financiare necesare pentru acoperirea integrală a cheltuielilor de exploatare, amortizare și finanțare, cât și marja de profit stabilită conform prevederilor legale aplicabile contractelor de gestiune delegată.

Determinarea Ttmb asigură o fundamentare transparentă și predictibilă a tarifului ce va fi suportat de utilizatori, constituind în același timp baza pentru stabilirea valorii totale a concesiunii pe durata contractului.

1) **Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) pentru operarea STMB fără retehnologizare (L7-L12 de la momentul T0)**

Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) aferent Ipotezei 1 se calculează prin însumarea **Costurilor Totale (CT)** rezultate din pașii P1-P4 și a componentei de **profit rezonabil (P5)**. Acest scenariu reprezintă etapa de referință în care, după emiterea Ordinului de începere a operării – programat pentru prima zi a lunii 7, imediat după finalizarea perioadei de mobilizare – operatorul asigură exploatarea STMB în configurația existentă, fără retehnologizare. Durata acestei etape este de maximum șase luni, interval în care operatorul are obligația de a finaliza lucrările de investiții prevăzute pentru retehnologizare. Valoarea Tarifului de tratare mecano-biologică (Ttmb), determinat pentru în toate cele trei metodologii prezentate în capitolele anterioare este următorul:

Tabel 35 – Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) aplicabil pentru 6 luni

Metodologia	Durata de aplicare a Costurilor	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)**
M1	6 luni (L7-L12 de la T0)	139,75	7%	9,78	149,53	150,00
M2	6 luni (L7-L12 de la T0)	115,78	7%	8,10	123,88	124,00
M3*	6 luni (L7-L12 de la T0)	125,93	7%	8,82	134,75	135,00

*Recomandarea Consultanului

**Tarifele de operare (lei/tonă, fără TVA) au fost rotunjite la cel mai apropiat număr întreg, în scopul simplificării calculelor privind valoarea Contractului și aplicării practice. Această rotunjire nu afectează structura de costuri fundamentată și nu alterează echilibrul economic al contractului, diferențele rezultate fiind ne semnificative la nivelul valorii totale.

2) **Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) pentru operarea STMB după retehnologizare (pentru primul an)**

Pentru Ipoteza 2, tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) se stabilește prin însumarea **Costurilor Totale (CT)** aferente pașilor P1-P4 și a componentei de **profit rezonabil (P5)**, reflectând structura completă de cost după punerea în funcțiune a investițiilor. Acest scenariu devine aplicabil începând cu luna 13 de la momentul T0, după finalizarea perioadei de operare tranzitorie și punerea în exploatare a STMB în configurația retehnologizată. Tariful astfel determinat acoperă integral costurile de exploatare, amortizarea investițiilor, cheltuielile financiare și redevența (dacă este cazul), la care se adaugă marja de profit, și va rămâne reperul de bază pe întreaga durată a contractului de concesiune.

Valoarea tarifului de tratare mecano-biologică (Ttmb), determinată pe baza celor trei metodologii prezentate anterior, este calculată distinct pentru fiecare dintre cele trei opțiuni privind durata contractului, precum și pentru cele două alternative de determinare a costurilor financiare, rezultatele fiind prezentate în tabelele următoare:

2.1) **Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) pentru primul an, Opțiunea 1, Alternativa 1**

Tabel 36 – Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) aplicabil pentru primul an de operare după retehnologizare pe durata stabilită la 5 ani și în alternativa 1 de finanțare a cheltuielilor financiare

Metodologia	Durata de aplicare a Costurilor	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)**
M1	5 ani (L13-L72 de la T0)	153,48	7%	10,74	164,22	164,00
M2	5 ani (L13-L72 de la T0)	129,51	7%	9,07	138,58	139,00
M3	5 ani (L13-L72 de la T0)	139,66	7%	9,78	149,44	149,00

2.2) Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) pentru primul an, Opțiunea 2, Alternativa 1

Tabel 37 – Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) aplicabil pentru primul an de operare după retehnologizare pe durata stabilită la 7 ani și în alternativa 1 de finanțare a cheltuielilor financiare

Metodologia	Durata de aplicare a Costurilor	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)**
M1	7 ani (L13-L96 de la T0)	150,09	7%	10,51	160,60	161,00
M2	7 ani (L13-L96 de la T0)	126,12	7%	8,83	134,95	135,00
M3	7 ani (L13-L96 de la T0)	136,27	7%	9,54	145,81	146,00

2.3) Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) pentru primul an, Opțiunea 3, Alternativa 1

Tabel 38 – Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) aplicabil pentru primul an de operare după retehnologizare pe durata stabilită la 9 ani și în alternativa 1 de finanțare a cheltuielilor financiare

Metodologia	Durata de aplicare a Costurilor	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)**
M1	9 ani (L13-L96 de la T0)	148,20	7%	10,37	158,57	159,00
M2	9 ani (L13-L96 de la T0)	124,23	7%	8,70	132,93	133,00
M3	9 ani (L13-L96 de la T0)	134,38	7%	9,41	143,79	144,00

2.4) Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) pentru primul an, Opțiunea 1, Alternativa 2

Tabel 39 – Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) aplicabil pentru primul an de operare după retehnologizare pe durata stabilită la 5 ani și în alternativa 2 de finanțare a cheltuielilor financiare

Metodologia	Durata de aplicare a Costurilor	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)**
M1	5 ani (L13-L72 de la T0)	155,45	7%	10,88	166,33	166,00
M2	5 ani (L13-L72 de la T0)	131,48	7%	9,21	140,69	141,00
M3	5 ani (L13-L72 de la T0)	141,63	7%	9,91	151,54	152,00

2.5) Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) pentru primul an, Opțiunea 2, Alternativa 2

Tabel 40 – Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) aplicabil pentru primul an de operare după retehnologizare pe durata stabilită la 7 ani și în alternativa 2 de finanțare a cheltuielilor financiare

Metodologia	Durata de aplicare a Costurilor	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)**
M1	7 ani (L13-L96 de la T0)	152,20	7%	10,65	162,85	163,00
M2	7 ani (L13-L96 de la T0)	128,23	7%	8,98	137,92	138,00
M3	7 ani (L13-L96 de la T0)	138,38	7%	9,69	148,07	148,00

2.6) Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) pentru primul an, Opțiunea 3, Alternativa 2

Tabel 41 – Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) aplicabil pentru primul an de operare după retehnologizare pe durata stabilită la 9 ani și în alternativa 2 de finanțare a cheltuielilor financiare

Metodologia	Durata de aplicare a Costurilor	TOTAL (CT) P1+P2+P3+P4 (lei/t fără TVA)	r%	Valoare unitară Profit (r) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)	Tariful de tratare mecano-biologică (Ttmb) (lei/t fără TVA)**
M1	9 ani (L13-L96 de la T0)	150,39	7%	10,53	160,92	161,00
M2	9 ani (L13-L96 de la T0)	126,42	7%	8,85	135,27	135,00
M3	9 ani (L13-L96 de la T0)	136,57	7%	9,56	146,13	146,00

4.2.2. Determinare costuri operaționale pentru operarea DDN

Determinarea tarifului de operare pentru activitatea de depozitare a deșeurilor se realizează etapizat, prin aplicarea unei metodologii unitare și transparente, conform cadrului legislativ și normativ în vigoare. Structura de calcul urmărește parcurgerea succesivă a cinci pași principali, care asigură integrarea tuturor componentelor relevante în formarea tarifului:

- **P1 – Determinarea costurilor de exploatare (CE):** se identifică și se cuantifică cheltuielile curente de funcționare, fără a include redevența și cheltuielile cu amortizarea investițiilor puse pe seama Operatorului prin Programul de investiții.
- **P2 – Calculul amortizării investițiilor:** se integrează în structură valoarea investițiilor propuse prin proiect.
- **P3 – Redevența suportabilă:** se determină redevența datorată autorității publice, calculată astfel încât să fie sustenabilă în raport cu structura costurilor și cu nivelul tarifar acceptabil.
- **P4 – Alte cheltuieli:** se adaugă cheltuielile suplimentare impuse prin reglementări sau prin condițiile de operare (ex. fonduri speciale, cheltuieli financiare, cotă de dezvoltare, etc).
- **P5 – Profit:** se include profitul rezonabil al operatorului, stabilit în limitele prevăzute de legislație și de bunele practici.

Rezultatul final al acestui proces este **tariful de operare**, care reflectă echilibrul între costurile reale de prestare a serviciului, recuperarea investițiilor, remunerația echitabilă a operatorului și obligațiile contractuale față de autoritatea publică.

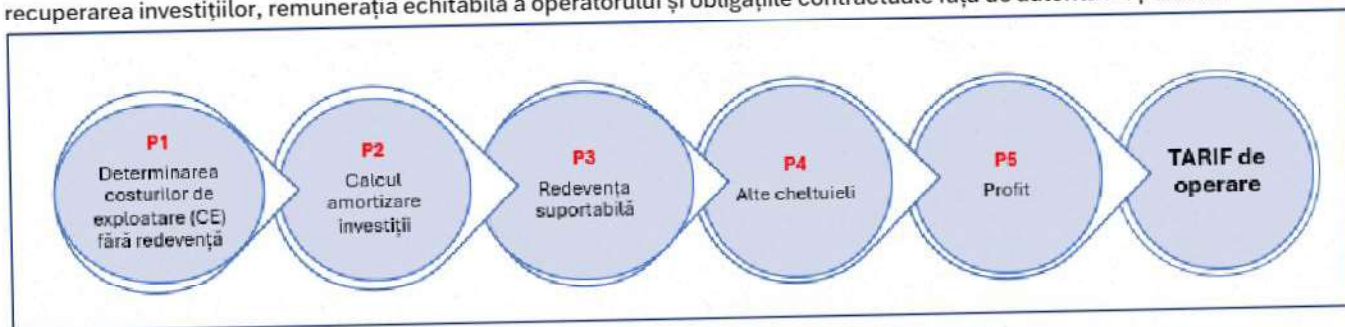


Fig. 11. Diagramă determinare costuri operaționale (tarife de operare)

4.2.2.1. Cheltuieli de exploatare (CE) pentru activitatea de eliminare prin depozitare (P1+P2+P3)

Determinarea cheltuielilor de exploatare aferente activității de eliminare prin depozitare se va realiza pe baza a **două ipoteze**⁹ de analiză:

- **Ipoteza 1: operarea DDN prin exploatarea Celulei nr. 1** (până la epuizarea capacității de depozitare) pentru o perioadă cuprinsă între **luna 7** (de la momentul T0 emiterea ordinului de începere a perioadei de mobilizare) și **luna 24** (luna maximă admisă pentru construirea Celulei nr. 2);
- **Ipoteza 2: operarea DDN prin exploatarea Celulei nr. 2** (după construirea celulei), operare care se va derula începând cu **luna 25** (de la momentul T0 emiterea ordinului de începere a perioadei de mobilizare) și până la finalul proiectului.

Pentru fiecare dintre cele două ipoteze se vor aplica **două metodologii de calcul a costurilor de operare (tarife)**, în vederea obținerii unor estimări robuste și comparabile. Acest demers va permite fundamentarea tarifelor de referință, precum și analiza sensibilității asupra structurii costurilor și veniturilor proiectului.

A. Ipoteza 1: Operarea DDN prin exploatarea Celulei nr. 1

Date specifice de intrare utilizate în Scenariul de analiză operațională:

Tabel 42 – Parametri specifici (date de intrare) pentru determinarea tarifului de operare DDN prin exploatarea Celulei nr. 1

Nr. crt.	Parametru / Element de analiză	Valoare / Ipoteză de lucru	Observații
1	Durata de aplicare a Costurilor de operare	18 luni (L7–L24)	Operare Celula nr. 1 până la finalizarea investițiilor de construire a Celulei nr. 2
2	Metodologia nr. 1	Actualizarea costului de operare din Studiul de fezabilitate SMIDS (2009) prin aplicarea unui coeficient de ajustare IPC_{TOTAL}	Perioada: septembrie 2009–august 2025

⁹ Scenarii de analiză operațională

Nr. crt.	Parametru / Element de analiză	Valoare / Ipoteză de lucru	Observații
3	Metodologia nr. 2	Transpunerea costului de operare existent ¹⁰ la momentul prezentului studiu, actualizat cu IPC_{TOTAL}	Perioada din ofertă: noiembrie 2024–septembrie 2025
4	Redevență	8.696.792,68 lei/an (fără TVA)	Conform valorii din fișa de fundamentare a tarifului de depozitare, aplicabilă la momentul elaborării prezentului Studiu
5	Cantitate estimată la intrare	115.000 t/an	În conformitate cu datele de monitorizare comunicate de ADI Ecolect Mureș
6	Investiții noi (CAPEX)	Nu se includ	Configurația actuală a DDN, operare Celula nr. 1
7	Profit rezonabil	Nu se include	Se calculează la următoarele capitole
8	Structura cheltuielilor	Conform Ordinului nr. 640/2022	Se va lucra pe structura ANEXEI Nr. 1) la normele metodologice (Ordinul nr. 640/2022) - FIȘA DE FUNDAMENTARE pentru stabilirea tarifului de depozitare, cu mențiunea că anumite capitole/subcapitole vor fi distinct evidențiate
9	Obligația 1 pentru operare DDN (celula nr. 1): Monitorizare	21.000 lei/an (fără TVA)	Verificarea sernestrială a funcționării normale și calibrarea periodică pentru sistemele fixe de detecție a contaminării radiocative, model GammaScan LB112, producător Berthold Technologies
10	Obligația 2 pentru operare DDN (celula nr. 1): Funcționare în parametrii	1.470.000 lei/an (fără TVA) 216.000 lei/an (fără TVA)	Prelungirea contractului de închiriere pentru utilizarea stației de tratare levigat Klarwin 7 existentă pe amplasament pentru tratare levigat. Prelungirea contractului de închiriere pentru utilizarea stației de ardere biogaz existentă pe amplasament.
11	Garanție bancară pentru Garanția de Mediu aferentă DDN Sânpaul, Celula nr. 1	55.000 lei/an (fără TVA) <i>Garanția financiară de mediu: 34.436.334 lei fără TVA $\times 10\% = 3.443.633,40$ lei fără TVA</i> <i>Comision de administrare anual: $\approx 1,5\%$ din valoarea Garanției, respectiv 51.600 lei, la care se adaugă alte comisioane (de analiză; modificare/prelungire, etc)</i>	Garanția financiară de mediu este constituită înaintea începerii activității de depozitare, sub forma unei scrisori de garanție bancară sau alt instrument de garantare, corespunzător valorii lucrărilor stabilite prin proiectul tehnic al depozitului sau prin depunerea unei cote procentuale de 10% din valoarea lucrărilor stabilite prin proiectul tehnic al depozitului, într-un cont la dispoziția Administrației Fondului pentru Mediu ¹¹
12	Fond pentru închiderea și monitorizarea post închidere a depozitului de deșeuri (închidere Celula nr. 1)	1.116.775,00 lei/an (fără TVA)	Conform valorii din fișa de fundamentare a tarifului de depozitare, aplicabilă la momentul elaborării prezentului Studiu

Tabel 43 – Metodologii de calcul pentru tariful de operare DDN (Ipoteza 1 – exploatarea Celulei nr. 1)

Nr. crt.	Parametru / Element de analiză	Valoare / Ipoteză de lucru	Observații
1	Metodologia nr. 1	Actualizarea costului de operare din Studiul de fezabilitate SMIDS (2009) prin aplicarea unui coeficient de ajustare IPC_{TOTAL}	Perioada: septembrie 2009 – august 2025
2	Metodologia nr. 2	Transpunerea costului de operare existent la momentul prezentului studiu, actualizat cu IPC_{TOTAL}	Perioada: noiembrie 2024 – septembrie 2025*

* Conform H CJ nr. 200/28.11.2024, Anexa 2, cu tariful actualizat având ca dată de referință luna noiembrie 2024. Indicele IPC_{TOTAL} a fost calculat ca diferență între luna noiembrie 2024 și ultimul indice diseminat, august 2025.

¹⁰ Conform H CJ nr. 200/28.11.2024, Anexa 2 cu tariful actualizat are ca dată de referință luna noiembrie 2024. Astfel, indicele IPC total a fost calculat ca referință între luna noiembrie 2024 și ultimul indice diseminat, august 2025.

¹¹ ORDONANȚA nr. 2 din 11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor (art. 13)

NOTĂ metodologică:

În cadrul Ipotezei 1 (operarea Celulei nr. 1), pentru determinarea costurilor de exploatare aferente perioadei de funcționare, au fost identificate **două posibile alternative** de abordare a valorilor de redevență și ale fondului de închidere:

Alternativa 1 – Aplicarea strictă a valorilor stabilite în fișa de fundamentare aprobată de Consiliul Județean Mureș

- Redevența anuală: **8.696.792,68 lei/an (fără TVA)**;
- Fondul de închidere și monitorizare post-închidere: **1.116.775,00 lei/an (fără TVA)**.

Această variantă presupune păstrarea valorilor oficial aprobate, indiferent de decalajele constatate între graficul de alimentare stabilit prin proiectul tehnic și realitatea execuției financiare (Capitolul 4.1.4, Tabelul 13).

Alternativa 2 – Propunerea Consultantului ("inversare" între valoarea redevenței și fondul de închidere)

Având în vedere:

- Comunicarea CJ Mureș din care rezultă că, din exploatarea Celulei nr. 1, până la momentul de referință (31.08.2025), s-a acumulat o redevență totală de **53.995.667,80 lei**, sumă care echivalează cu valoarea efectivă de investiție necesară pentru construirea, la prețuri actualizate, a Celulei nr. 2 (conform datelor din Studiul de fezabilitate);
- Faptul că, prin încasarea acestei redevențe, investiția aferentă Celulei nr. 1 poate fi considerată complet amortizată; Consultantul propune **"inversarea"** între valorile stabilite în fișa de fundamentare, astfel încât:

- Fondul de închidere să preia nivelul actual al redevenței (**8.696.792,68 lei/an**) cu scopul recuperării decalajului identificat la Capitolul 4.1.4, Tabelul 13 din prezentul Studiu;
- Redevența să fie redusă la nivelul actual al fondului de închidere (**1.116.775,00 lei/an**).

Această alternativă ar asigura o mai bună corelare între necesarul financiar real al lucrărilor de închidere și monitorizare post-închidere și resursele efectiv alocate în perioada de exploatare, transferând presiunea financiară de pe utilizatori către un mecanism predictibil și sustenabil pe termen lung. **Decizia finală asupra aplicării uneia dintre alternative aparține Beneficiarului/Delegatarului.**

Tabel 44 – Alternative privind nivelul redevenței și al fondului de închidere pentru Ipoteza 1 (Celula nr. 1)

Element	Alternativa 1 – valori conform fișei de fundamentare (CJ Mureș)	Alternativa 2 – propunerea Consultantului (switch)
Redevență anuală	8.696.792,68 lei/an (fără TVA)	1.116.775,00 lei/an (fără TVA)
Fond de închidere și monitorizare post-închidere	1.116.775,00 lei/an (fără TVA)	8.696.792,68 lei/an (fără TVA)
Argument principal	Respectarea strictă a fișei de fundamentare aprobată de CJ Mureș	Redevența încasată până la 31.08.2025 (53.995.667,80 lei) echivalează cu investiția pentru construirea Celulei nr. 2 → Celula nr. 1 poate fi considerată amortizată
Impact financiar	Mentținerea cadrului actual conduce la un decalaj semnificativ în constituirea fondului de închidere, acesta neputând atinge nivelul necesar conform Proiectului Tehnic de închidere. O eventuală majorare a contribuției – transpusă în tarifele aplicate utilizatorilor – ar determina depășirea pragului de suportabilitate a tarifului de depozitare.	Asigură resursele necesare pentru închiderea și monitorizarea post-închidere, diminuând presiunea financiară asupra utilizatorilor și permițând recuperarea decalajelor dintre graficul de alimentare stabilit prin Proiectul Tehnic și execuția financiară efectivă (Capitolul 4.1.4, Tabelul 13).
Avantaje	Respectă strict documentele aprobate oficial (fișa de fundamentare); Evită necesitatea aprobării unor decizii suplimentare.	Corelează mai bine resursele financiare cu necesarul real al închiderii și monitorizării post-închidere; Asigură sustenabilitate financiară pe termen lung; Argument economic solid: redevența total încasată (53.995.667,80 lei) echivalează cu investiția necesară pentru construirea Celulei nr. 2 → Celula nr. 1 poate fi considerată amortizată; Diminuează presiunea asupra utilizatorilor prin distribuirea echilibrată a obligațiilor financiare.
Dezavantaje	Fondul de închidere rămâne subdimensionat față de necesarul real (34.436.334 lei fără TVA); Creează decalaje majore între prognoza proiectantului și sumele efectiv acumulate;	Necesită decizie explicită din partea Beneficiarului/Delegatarului.

Element	Alternativa 1 – valori conform fișei de fundamentare (CJ Mureș)	Alternativa 2 – propunerea Consultantului (switch)
	Presiunea financiară pentru închiderea și monitorizarea post-închidere NU poate fi transferată asupra utilizatorilor în perioada scurtă de exploatare (18 luni) întrucât există riscul depășirii pragului de suportabilitate a tarifului de depozitare..	

1) Metodologia nr. 1 – Actualizarea costului de operare stabilit în Studiul de fezabilitate (septembrie 2009)

PASUL 1: Determinarea Costurilor de exploatare (CE) fără redevență:

În conformitate cu structura ANEXEI Nr. 1i) la normele metodologice (Ordinul nr. 640/2022) - FIȘA DE FUNDAMENTARE pentru stabilirea tarifului de depozitare, Cheltuielile de exploatare cuprind:

- Cheltuieli materiale (Cap. 1 din fișa de fundamentare)
- Cheltuieli de natură salarială (Cap. 2 din fișa de fundamentare)
- Fond pentru închiderea și monitorizarea post-închidere a depozitului de deșeuri (Cap. 3 din fișa de fundamentare)
- Cheltuieli cu garanția financiară de mediu (Cap. 4 din fișa de fundamentare)

Determinarea costurilor de operare și întreținere (O&I) aferent Depozitului de Deșeuri Nepericuloase (DDN-Celula nr. 1) s-a realizat prin actualizarea valorii stabilite în *Studiul de fezabilitate pentru sistemul integrat de gestionare a deșeurilor în județul Mureș*, elaborat în septembrie 2009.

La acea dată, costul de operare și întreținere (O&I) era de **11,2 euro/tonă**, echivalentul a **47,59 lei/tonă**, calculat la cursul BNR din luna septembrie 2009 (1 euro = 4,2495 lei). Pentru actualizarea acestui cost la nivelul lunii septembrie 2025, s-a utilizat

Indicele Prețurilor de Consum (IPC_{TOTAL}) publicat de Institutul Național de Statistică, corespunzător perioadei **septembrie 2009 – august 2025** (ultimul indice publicat pe site-ul <http://statistici.insse.ro/shop/>.

Indicele IPC total pentru perioada de referință este de **206,57%** (coeficient 2,0657).

Formula de calcul aplicată este următoarea: **Cop₁ = Cop_{unitar} × IPC_{total}**, unde:

- Cop_{unitar} = 47,59 lei/tonă (costul inițial din septembrie 2009),
- IPC_{total} = 2,0657.

Rezultatul calculului este: **(Cop₁) = 47,59 × 2,0657 = 98,30 lei/tonă** fără TVA.

Această valoare reprezintă costul de operare și întreținere (O&I) actualizat de referință pentru operarea DDN – Celula nr. 1, fără includerea redevenței și fără obligații suplimentare (stabilite conform punctelor 9-12 din Tabelul 42).

La valoarea obținută mai sus se vor adăuga și valorile unitare stabilite în costul de operare global pentru:

- Obligația 1 pentru operare DDN (celula nr. 1): Monitorizare;
- Obligația 2 pentru operare DDN (celula nr. 1): Funcționare în parametri;
- Garanție bancară pentru Garanția de Mediu aferentă DDN Sânpaul, Celula nr. 1;
- Fond pentru închiderea și monitorizarea post-închidere a depozitului de deșeuri (închidere Celula nr. 1), calculat cu ambele alternative.

Cantitatea estimată de utilizare în determinarea cheltuielilor de exploatare este de **115.000 tone/an**.

Astfel, costurile unitare ce urmează a fi adăugate la **(Cop₁)** sunt:

Tabel 45 – Costuri unitare suplimentare ce nu au fost incluse în costul (Cop₁)

Categorie de cheltuieli	Capitol specific din FF	Programat anual	Impact în Costul unitar
Obligația 1 pentru operare DDN (celula nr. 1): Monitorizare	1.10.4 Alte cheltuieli	21.000 lei/an (fără TVA)	0,18 lei/tonă (fără TVA)
Obligația 2 pentru operare DDN (celula nr. 1): Funcționare în parametri	1.10.2 Închiriere de utilaje / autospeciale / mijloace de transport	1.686.000 lei/an (fără TVA)	14,66 lei/tonă (fără TVA)
Garanție bancară pentru Garanția de Mediu	4. Cheltuieli cu garanția financiară de mediu	55.000 lei/an (fără TVA)	0,48 lei/tonă (fără TVA)

Categorie de cheltuieli	Capitol specific din FF	Programat anual			Impact în Costul unitar	
aferentă DDN Sânpaul, Celula nr. 1						
Fond pentru închiderea și monitorizarea post închidere a depozitului de deșeuri (închidere Celula nr. 1), <i>calculat cu ambele alternative</i>	3. Fond pentru închiderea și monitorizarea post închidere a depozitului de deșeuri	Alternativa 1	1.116.775,00 lei/an (fără TVA)	Alternativa 1	9,71 lei/tonă (fără TVA)	
		Alternativa 2	8.696.792,68 lei/an (fără TVA)	Alternativa 2	75,62 lei/tonă (fără TVA)	

Rezultatul calculului este: (Cop_2_ **alternativa 1**) = 98,30 + (0,18 + 14,66 + 0,48 + **9,71**) = **123,33 lei/tonă** fără TVA.

Rezultatul calculului este: (Cop_2_ **alternativa 2**) = 98,30 + (0,18 + 14,66 + 0,48 + **75,62**) = **189,24 lei/tonă** fără TVA.

PASUL 2: Calcul amortizare investiții:

Pentru operarea DDN prin exploatarea Celulei nr. 1 până la epuizarea capacității de depozitare nu se impun investiții suplimentare Operatorului.

PASUL 3: Redevența suportabilă:

Pentru operarea DDN prin exploatarea Celulei nr. 1, la calculul redevenței suportabile se vor utiliza cele două Alternative, așa cum s-a procedat mai sus și cu Fond pentru închiderea și monitorizarea post închidere a depozitului de deșeuri (închidere Celula nr. 1), rezultatele urmând a fi aplicate (Cop_2) pentru a se determina Cheltuielile de exploatare (CE).

Tabel 46 – Stabilire valori Redevență suportabilă

Categorie de cheltuieli	Capitol specific din FF	Programat anual			Impact în Costul unitar	
Redevență, <i>calculată cu ambele alternative</i>	1.8 Redevență	Alternativa 1	8.696.792,68 lei/an (fără TVA)	Alternativa 1	75,62 lei/tonă (fără TVA)	
		Alternativa 2	1.116.775,00 lei/an (fără TVA)	Alternativa 2	9,71 lei/tonă (fără TVA)	

Rezultatul calculului este: (CE_ **alternativa 1**) = 123,33 + **75,62** = **198,95 lei/tonă** fără TVA.

Rezultatul calculului este: (CE_ **alternativa 2**) = 189,24 + **9,71** = **198,95 lei/tonă** fără TVA.

În Metodologia 1, **costurile de exploatare/ costul unitar rămân identice** indiferent dacă se aplică **Alternativa 1** sau **Alternativa 2**: în ambele cazuri rezultă **198,95 lei/tonă (fără TVA)**.

Diferența ține exclusiv de **structura internă a costului** (pondera redevenței vs. a fondului de închidere), nu de nivelul total. Prin urmare, **adoptarea Alternativei 2** nu modifică tariful rezultat, dar **permite realocarea resurselor către Fondul de închidere**, ceea ce **facilitează recuperarea decalajelor** dintre graficul de alimentare prevăzut în proiectul tehnic și execuția financiară actuală și asigură finanțarea adecvată a obligațiilor de închidere și postmonitorizare.

2) Metodologia nr. 2 – Actualizarea costului de operare stabilit în tariful în vigoare (noiembrie 2024)

PASUL 1: Determinarea Costurilor de exploatare (CE) fără redevență:

NOTĂ metodologică:

Fișa de fundamentare a tarifului aflat în vigoare (ultima versiune transmisă Consultantului) prezintă o structură diferită față de cea prevăzută de Ordinul nr. 640/2022. În consecință, prima etapă a analizei constă în definirea și stabilirea corespondenței dintre cele două formate, astfel încât fundamentarea să fie realizată în mod coerent și aliniat cu prevederile ANEXEI nr. 1i) la Normele metodologice aprobate prin Ordinul nr. 640/2022 – *Fișa de fundamentare pentru stabilirea tarifului de depozitare*.

Determinarea (Cop_1):

Referințele tehnico-financiare utilizate provin din fișa de fundamentare a tarifului de depozitare aflat în vigoare la momentul elaborării prezentului studiu. Astfel:

- Costul unitar al Cheltuielilor de exploatare (CE) – **exclusiv redevența, fondul de închidere și cele două obligații specifice** (care au fost eliminate din valorile existente) – raportat la cantitatea anuală de lucru de **115.000 tone/an**, este de **66,91 lei/tonă (fără TVA)**;
- Asupra acestui cost se aplică indicele IPC_total aferent perioadei cuprinse între **noiembrie 2024** (data stabilirii costurilor de exploatare – ultima actualizare a tarifului) și **august 2025** (data de referință a ultimului indice publicat de INSSE).

Rezultatul calculului este: **(Cop_1)** = 66,91 lei/tona × 1,0837 = **72,51 lei/tona** (fără TVA), unde **IPC_{total} = 108,37**.

La valoarea obținută mai sus se vor adăuga și valorile unitare stabilite în Tabelul 45 – Costuri unitare suplimentare ce nu au fost incluse în costul (Cop_1):

- Obligația 1 pentru operare DDN (celula nr. 1): Monitorizare;
- Obligația 2 pentru operare DDN (celula nr. 1): Funcționare în parametrii;
- Garanție bancară pentru Garanția de Mediu aferentă DDN Sânpaul, Celula nr. 1;
- Fond pentru închiderea și monitorizarea post închidere a depozitului de deșeuri (închidere Celula nr. 1), calculat cu ambele alternative.

Rezultatul calculului este: **(Cop_2_alternativa 1)** = 72,51 + (0,18 + 14,66 + 0,48 + **9,71**) = **97,54 lei/tonă** fără TVA.

Rezultatul calculului este: **(Cop_2_alternativa 2)** = 72,51 + (0,18 + 14,66 + 0,48 + **75,62**) = **163,45 lei/tonă** fără TVA.

PASUL 2: Calcul amortizare investiții:

Pentru operarea DDN prin exploatarea Celulei nr. 1 până la epuizarea capacității de depozitare nu se impun investiții suplimentare Operatorului.

PASUL 3: Redevența suportabilă:

Pentru operarea DDN prin exploatarea Celulei nr. 1, la calculul redevenței suportabile se vor utiliza cele două Alternative, așa cum s-a procedat mai sus și cu Fond pentru închiderea și monitorizarea post închidere a depozitului de deșeuri (închidere Celula nr. 1), rezultatele urmând a fi aplicate **(Cop_2)** pentru a se determina Cheltuielile de exploatare (CE). Se vor utiliza datele din Tabelul 46 – Stabilire valori Redevență suportabilă.

Rezultatul calculului este: **(CE_alternativa 1)** = 97,54 + **75,62** = **173,16 lei/tonă** fără TVA.

Rezultatul calculului este: **(CE_alternativa 2)** = 163,45 + **9,71** = **173,16 lei/tonă** fără TVA.

În Metodologia 2, **costurile de exploatare/ costul unitar rămân identice** indiferent dacă se aplică **Alternativa 1** sau **Alternativa 2**: în ambele cazuri rezultă **173,16 lei/tonă** (fără TVA).

Diferența ține exclusiv de **structura internă a costului** (pondera redevenței vs. a fondului de închidere), nu de nivelul total. Prin urmare, **adoptarea Alternativei 2** nu modifică tariful rezultat, dar **permite realocarea resurselor către Fondul de închidere**, ceea ce **facilitează recuperarea decalajelor** dintre graficul de alimentare prevăzut în proiectul tehnic și execuția financiară actuală și asigură finanțarea adecvată a obligațiilor de închidere și postmonitorizare.

Tabel 47 – Rezumat metodologii de determinare a costurilor de exploatare (CE)_DDN (exploatare Celula nr. 1)

Nr. crt.	Metodologie	Alternativa 1	Alternativa 2
1	Metodologia nr. 1 – Actualizarea costului de operare din Studiul de fezabilitate (septembrie 2009)	198,95 (lei/tonă fără TVA)	198,95 (lei/tonă fără TVA)
2	Metodologia nr. 2 – Actualizarea costului de operare în vigoare	173,16 (lei/tonă fără TVA)	173,16 (lei/tonă fără TVA)

Pe baza tabelului de sinteză (Tabel 47), rezultatele sunt:

- **Metodologia nr. 1 – Actualizarea costului din Studiul de fezabilitate (2009): 198,95 lei/tonă (fără TVA)** – identic pentru **Alternativa 1** și **Alternativa 2**.
- **Metodologia nr. 2 – Actualizarea costului de operare în vigoare: 173,16 lei/tonă (fără TVA)** – identic pentru **Alternativa 1** și **Alternativa 2**.

Constatări

- **Metodologia nr. 1** asigură continuitate cu documentația inițială (2009), dar rezultatul este mai ridicat și sensibil la acumularea de indici (IPC) pe termen lung, riscând să supraestimeze costurile curente.
- **Metodologia nr. 2** reflectă **structura actuală a costurilor** și conduce la un **cost unitar mai scăzut (173,16 lei/tonă)**, fiind coerentă cu realitatea operațională prezentă.

Despre Alternative (1 vs. 2)

În **Ipoteza 1**, costul unitar CE este același pentru ambele alternative, însă:

- **Alternativa 2** (inversarea între redevență și fondul de închidere) **favorizează recuperarea decalajelor** din graficul de alimentare a **Fondului de închidere**, aliniind mai bine resursele la necesarul real pentru închidere și post-monitorizare, **fără a impacta tariful rezultat**.

 **Notă de recomandare privind metodologia de determinare a costurilor de exploatare DDN (Ipoteza 1 – exploatarea Celulei nr. 1):**

- **Metodologie recomandată: Metodologia nr. 2 – Actualizarea costului de operare în vigoare.**
Justificare: este cea mai relevantă pentru condițiile economice actuale și conduce la un cost unitar mai apropiat de realitatea exploatării (173,16 lei/tonă), evitând riscurile de supraactualizare din metodologia cu bază 2009.
- **Alternativă recomandată: Alternativa 2 (inversarea între redevență și fondul de închidere).**
Justificare: deși nu modifică rezultatul CE (rămâne 173,16 lei/tonă), **optimiză structura fluxurilor și permite recuperarea decalajelor** de alimentare a fondului de închidere, asigurând sustenabilitatea financiară a obligațiilor de închidere și post-monitorizare.

Notă: Metodologia nr. 1 se păstrează ca benchmark pentru control și transparență, dar nu este recomandată ca bază de fundamentare.

B. Ipoteza 2: Operarea DDN prin exploatarea Celulei nr. 2, după realizarea investiției de către Operator

Date specifice de intrare utilizate în Scenariul de analiză operațională:

Tabel 48 – Parametri specifici (date de intrare) pentru determinarea tarifului de operare DDN prin exploatarea Celulei nr. 2

Nr. crt.	Parametru / Element de analiză	Valoare / Ipoteză de lucru	Observații
1	Durata de aplicare a Costurilor de operare	Luna 25 de la momentul T0 – finalizarea proiectului	Operare Celula nr. 2 după realizarea investițiilor solicitate prin Cap. 3.3.2
2	Metodologia nr. 1, Alternativa 1	Costuri totale de funcționare: 29.306.386 lei/an fără TVA Venituri din tarife: 30.771.706 lei fără TVA Tarif pentru primul an de operare: 202,45 lei/t (fără TVA) Cantitate estimată ("Q"): ≈152.000 t/an Durată operare Celula nr. 2 ("D"): 7 ani Grad de compactare ("Gc"): 1,13 to/mc Volum Celula nr. 2: 900.000 mc Volum estimat depozitat conform formulei: $(Q/Gc)*D =$ ↑ 941.000 mc ≈ 4,6% față de volumul proiectat al Celulei nr. 2	Utilizarea costurilor anuale de operare și a tarifului de depozitare, prevăzute în Studiul de fezabilitate ¹²
3	Metodologia nr. 2, Alternativa 2	Costuri totale de funcționare: 20.219.726 lei/an fără TVA Venituri din tarife: 21.230.712 lei fără TVA Tarif pentru primul an de operare: 268,26 lei/t (fără TVA) Cantitate estimată ("Q"): ≈80.000 t/an Durată operare Celula nr. 2 ("D"): 13 ani Grad de compactare ("Gc"): 1,13 to/mc Volum Celula nr. 2: 900.000 mc Volum estimat depozitat conform formulei: $(Q/Gc)*D =$ ↑ 920.000 mc ≈ 2,22% față de volumul proiectat al Celulei nr. 2	Utilizarea costurilor anuale de operare și a tarifului de depozitare, prevăzute în Studiul de fezabilitate ¹³
4	Metodologia nr. 3, estimarea Consultantului	Cantitate estimată ("Q"): ≈115.000 t/an Durată operare Celula nr. 2 ("D"): 8 ani Grad de compactare ("Gc"): 1,13 to/mc Volum Celula nr. 2: 900.000 mc Volum estimat depozitat conform formulei: $(Q/Gc)*D =$ ↓ 814.160 mc ≈ o rezervă de aproximativ 9,5% față de capacitatea proiectată a Celulei nr. 2	Consultantul, în elaborarea Studiului de fundamentare, a realizat o rafinare a datelor pe baza volumelor anuale de deșeuri efectiv depozitate, comunicate de ADI Ecolect Mureș. În acest context, a fost introdusă o rezervă în capacitatea de depozitare, cu rol preventiv, pentru a acoperi eventualele riscuri operaționale generate de nerealizarea gradului de compactare proiectat sau de posibile creșteri semnificative ale cantităților de deșeuri destinate depozitării.
5	Redevență	0 lei/an (fără TVA)	Conform datelor din Studiul de fezabilitate privind "Construirea celulei nr. 2 de depozitare la

¹² Tabel 19. Costuri de operare și Tabel 20. Venituri din operare – **Scenariul 1. Alternativa 1** din Studiul de fezabilitate privind "Construirea celulei nr. 2 de depozitare la amplasamentul depozitului zonal Sânpaul, județul Mureș" elaborat de S.C. ARGIF PROIECT S.R.L. și aprobat de Consiliul Județean Mureș prin HCl nr. 51 din 27 martie 2025

¹³ Tabel 21. Costuri de operare și Tabel 22. Venituri din operare – **Scenariul 1. Alternativa 2** din Studiul de fezabilitate privind "Construirea celulei nr. 2 de depozitare la amplasamentul depozitului zonal Sânpaul, județul Mureș" elaborat de S.C. ARGIF PROIECT S.R.L. și aprobat de Consiliul Județean Mureș prin HCl nr. 51 din 27 martie 2025

Nr. crt.	Parametru / Element de analiză	Valoare / Ipoteză de lucru	Observații
			amplasamentul depozitului zonal Sânpaul, județul Mureș" elaborat de S.C. ARGIF PROIECT S.R.L. și aprobat de Consiliul Județean Mureș prin HCl nr. 51 din 27 martie 2025, nu se cuprinde redevență întrucât construirea Celulei nr. 2 va fi finanțată direct de către utilizatori.
6	Investiții noi (CAPEX)	58.718.711 lei fără TVA pentru Construirea celulei nr. 2	Sunt incluse în structura tarifului de la nivelul Studiului de fezabilitate
7	Profit rezonabil	Nu se include	Se calculează la următoarele capitole
8	Structura cheltuielilor	Conform Ordinului nr. 640/2022	Se va lucra pe structura ANEXEI Nr. 1i) la normele metodologice (Ordinul nr. 640/2022) - FIȘA DE FUNDAMENTARE pentru stabilirea tarifului de depozitare, cu mențiunea că anumite capitole/subcapitole vor fi distinct evidențiate
9	Fond pentru închiderea și monitorizarea post închidere a depozitului de deșeuri (închidere Celula nr. 2)	3.381.113 lei/an (fără TVA)	Conform valorii din fișa de fundamentare a tarifului de depozitare, aplicabilă la momentul elaborării prezentului Studiu Studiul de fezabilitate privind "Construirea celulei nr. 2 de depozitare la amplasamentul depozitului zonal Sânpaul, județul Mureș" elaborat de S.C. ARGIF PROIECT S.R.L. și aprobat de Consiliul Județean Mureș prin HCl nr. 51 din 27 martie 2025
10	Amortizare Metodologia nr. 1, Alternativa 1	Valoarea totală a amortizării pe durata de 7 ani: 11.697.267 lei/an x 7 = 81.880.869 lei fără TVA. Metoda amortizării liniare	Valoarea integrală a devizului general din Studiul de fezabilitate privind "Construirea celulei nr. 2 de depozitare la amplasamentul depozitului zonal Sânpaul, județul Mureș"
11	Amortizare Metodologia nr. 2, Alternativa 2	Valoarea totală a amortizării pe durata de 13 ani: 6.298.528 lei/an x 13 = 81.880.864 lei fără TVA Metoda amortizării liniare	Valoarea integrală a devizului general din Studiul de fezabilitate privind "Construirea celulei nr. 2 de depozitare la amplasamentul depozitului zonal Sânpaul, județul Mureș"
12	Amortizare Metodologia nr. 3, estimarea Consultantului	Valoarea totală a amortizării pe durata de 8 ani: 58.718.711 lei ÷ 8 = 7.339.838,86 lei/an fără TVA Metoda amortizării liniare	Consultantul a utilizat la determinarea amortizării doar acele valori din devizul general care reflectă strict componenta investițională aferentă lucrărilor de construcții și echipamente, fără a include servicii, cote, taxe, cheltuieli neprevăzute sau rezerve bugetare, elemente care nu fac parte din structura valorii estimate a contractului și nu influențează direct costurile efective de investiție.
13	Elemente specifice de rafinare pentru Metodologia nr. 3	Normă metodologică: Cheltuielile de personal au fost reajustate față de prognoza din Studiul de fezabilitate, prin reducerea numărului de posturi de la 32 (prevăzute în Studiu) la 23, menținându-se același nivel ca în operarea Celulei nr. 1, conform datelor reale de exploatare. Totodată, vor fi incluse cheltuielile financiare necesare acoperirii costurilor cu dobânzile, comisioanele și alte obligații similare pe care Operatorul le va suporta în primele 24 de luni (6 luni pentru proiectare și 18 luni pentru construirea Celulei nr. 2), urmând ca acestea să fie recuperate pe durata proiectului prin amortizare.	

1) Metodologia nr. 3 – Estimarea Consultantului

Tabel 49 – Estimarea cheltuielilor de exploatare pentru Metodologia 3

Nr. crt.	Costuri operare	UM	PU (lei/UM)	Cantitate	Explicații	Costuri estimate excl. TVA (lei/an)
1	Costuri cu operarea efectivă					10.604.926,90
1.1	Personal	pers	103.440,0	23	Numărul real din operarea Celulei nr. 1. Valoarea "PU" s-a păstrat conform S.F.	2.379.120,00
1.2	Energie electrică	kW	1,4	1.812.313,2	S-au păstrat datele din S.F.	2.609.809,20