

ROMÂNIA
JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD



CONSILIUL JUDEȚEAN

PROIECT DE HOTĂRÂRE nr.IX/3683 din 25.02.2026
privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-
economici aferenți obiectivului de investiții „Construire Celula nr.3 în
cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târpui,
comuna Dumitra”

Consiliul Județean Bistrița-Năsăud, întrunit în ședință ordinară în data de _____, în prezența președintelui și a _____ de consilieri județeni,

Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr.IX/3682 din 25.02.2026 al Vicepreședintelui Consiliului Județean Bistrița-Năsăud;
- raportul comun nr.IV/3685 din 25.02.2026 al Structurii Arhitect Șef și Direcției economice din cadrul Consiliului Județean Bistrița-Năsăud;
- Studiul de fezabilitate Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târpui, comuna Dumitra – final, întocmit de Societatea Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A., înaintat prin adresa nr.133.095/23.02.2026, înregistrată la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3534/23.02.2026;
- prevederile art.22 din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.48 alin.(1) lit.p) și art.54 alin.(1) lit.a) din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.1, art.3, art.4, art.8, art.9, art.25 alin.(3),(4) și art.44 din Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.4 alin.(6), art.7, art.8, art.13, art.25, art.28 și art.37 alin.(1) din Legea nr.101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.44 alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile pct.13 lit.a) din Anexa 2 la Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.44 alin.(1),(2),(3),(5) și (7) din Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.5 și art.10 din Anexa la Ordonanța de urgență a Guvernului nr.198/2005 privind constituirea, alimentarea și utilizarea Fondului de întreținere, înlocuire și dezvoltare pentru proiectele de dezvoltare a infrastructurii serviciilor

publice care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile art.1 alin.(2) lit.b) pct.ii), art.5 alin.(1) lit.a) pct.ii), alin.(4), art.7 și art.10 alin.(4) din Hotărârea Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile Ordonanța Guvernului nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile Hotărârii Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.170/2025 privind aprobarea Planului de investiții pe anul 2026 din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare, constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud;

- prevederile Contractului de concesiune nr.34/04.01.2013 privind delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, județul Bistrița-Năsăud;

- prevederile Contractului de finanțare nr.80504/25.05.2009 al Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud CCI nr.2007 RO 161 PR 013 SMIS-CSNR 1385, cu modificările și completările ulterioare;

- Avizul nr.1/24.02.2026 al Consiliului tehnico-economic din cadrul Consiliului Județean Bistrița-Năsăud pentru obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra”, înregistrat la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IVA/3600/24.02.2026;

- avizul nr.____ din _____ al Comisiei economice;

- avizul nr.____ din _____ al Comisiei de administrație și urbanism;

- avizul nr.____ din _____ al Comisiei juridice și de fonduri europene.

În temeiul prevederilor art.173 alin.(1) lit.b), lit.d), alin.(3) lit.f), alin.(5) lit.m), art.182 alin.(1),(4) coroborat cu art.139 alin.(3) lit.a), art.196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă Studiul de Fezabilitate aferent obiectivului de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra” – final, elaborat de Societatea Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A., prevăzut în Anexa nr.1 la prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra”, prevăzuți în Anexa nr.2 la prezenta hotărâre.

Art.3 Anexele nr.1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4 Prezenta hotărâre a fost adoptată cu un număr de ____ voturi „pentru”.

Art.5 Cu ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se încredințează Structura Arhitect Șef și Direcția economică din cadrul Consiliului Județean Bistrița-Năsăud.

Art.6 Prezenta hotărâre se comunică, de către Serviciul resurse umane, organizare, relația cu consiliul județean, IT, cu:

- Structura Arhitect Șef;
- Direcția economică;
- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în Județul Bistrița-Năsăud;
- Instituția Prefectului - județul Bistrița-Năsăud.

**INIȚIATOR:
VICEPREȘEDINTE,
CLAUDIU-DANIEL TAMAȘ**

**Aviz de legalitate:
SECRETARUL GENERAL AL JUDEȚULUI,
ALEXANDRINA-CRINA BORȘ**

Nr. ____

Din _____.2026

S.S.I./1 ex.

NOTĂ: prezenta hotărâre se adoptă cu majoritate absolută (votul majorității consilierilor județeni în funcție - art.182 alin.(1),(4) coroborat cu art.139 alin.(3) lit.a) din Codul administrativ).

Viza CFP	Verificat: Compartimentul pregătire documente, Monitor Oficial Local	Avizat: Serviciul resurse umane, organizare, relația cu consiliul județean, IT
	Hoha Cecilia-Alisa, consilier juridic superior	Borgovan Paul-Ioan, șef serviciu
Semnătura:	Semnătura:	Semnătura:
Data: 25.02.2026	Data: 25.02.2026	Data: 25.02.2026

proiecte
sustenabile
pentru
o lume în
schimbare

Beneficiar:

Unitatea Administrativ Teritorială Județul
Bistrița-Năsăud
prin Consiliul Județean Bistrița

Contract/poziție:

21368/212/2025/5

Denumire contract:

Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de
Management Integrat al Deșeurilor Târpiu,
comuna Dumitra

Denumire document:

Studiu de fezabilitate Celula nr. 3 în cadrul
Centrului de Management Integrat al
Deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra – final –
Rev. 1



1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	6
2. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	6
2.1. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR	6
2.2. ORDONATOR DE CREDITE	6
2.3. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	6
2.4. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	6
3. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	6
3.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE	6
3.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE ȘI ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE	7
3.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR	7
3.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII ȘI DIMENSIONĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	8
3.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI	8
4. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	9
4.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI	9
a. <i>Descrierea amplasamentului</i>	9
b. <i>Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile</i>	9
c. <i>Surse de poluare existente în zonă</i>	9
d. <i>Date climatice și particularități de relief</i>	9
e. <i>Existența unor rețele edilitare în amplasament, monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice</i>	11
f. <i>Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament</i>	11
4.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV ȘI TEHNOLOGIC	21
4.2.1. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE	21
4.2.2. VARIANTA CONSTRUCTIVĂ DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, CU JUSTIFICAREA ALEGERII ACESTEIA	21
4.2.3. ECHIPAREA ȘI DOTAREA SPECIFICĂ FUNCȚIUNII PROPUSE	23
4.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI	23
4.3.1. COSTURILE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	23
4.3.2. COSTURILE ESTIMATIVE DE OPERARE PE DURATA NORMALĂ DE VIAȚĂ/DE AMORTIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE	40
4.4. STUDII DE SPECIALITATE	40
4.5. GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI	41
5. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU	42
5.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ	42
5.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA	42
5.3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM	45
5.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	46
a. <i>Impactul social și cultural, egalitatea de șanse</i>	46
b. <i>Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare</i>	46
c. <i>Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz</i>	46
d. <i>Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz</i>	47
5.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	47
5.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ	47
5.6.1. <i>Metodologie analiză financiară</i>	47
5.6.2. <i>Costuri de investiție</i>	48

5.6.3.	Premise de elaborare a analizei financiare.....	49
5.6.4.	Venituri anuale	50
5.6.5.	Cheltuieli anuale	50
5.6.6.	Fluxul financiar al investiției.....	51
5.6.7.	Rezultatele analizei financiare a investiției	53
5.6.8.	Analiza de sustenabilitate financiară	53
5.7.	ANALIZA COST-EFICACITATE	54
5.7.1.	Metodologie analiză cost-eficacitate.....	54
5.7.2.	Premise de elaborare a analizei cost-eficacitate	55
5.7.3.	Cheltuieli anuale	55
5.7.4.	Rezultatele analizei cost-eficacitate.....	55
5.8.	ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE / DIMINUARE A RISCURILOR	56
6.	SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT	59
6.1.	COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR	59
6.2.	SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)	61
a)	Obținerea și amenajarea terenului;	62
b)	Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;.....	62
c)	Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;.....	62
d)	Probe tehnologice și teste.....	69
6.3.	PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	69
a)	Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;.....	69
b)	Indicatori minimali - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;	69
c)	Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;.....	69
d)	Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.....	70
6.4.	PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE	70
6.5.	NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE	70
7.	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	70
7.1.	CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE.....	70
7.2.	EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE	71
7.3.	ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ	71
7.4.	AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR.....	71
7.5.	STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ.....	71
7.6.	AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE.....	72
8.	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	72
8.1.	INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	72
8.2.	STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE	72
8.3.	STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE.....	73
8.4.	RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE.....	78

9. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI 79
ANEXE:

ANEXA A - STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI	83
ANEXA B - GRAFICUL DE EȘALONAREA FIZICĂ A LUCRĂRILOR NECESARE REALIZĂRII INVESTIȚIEI	84
ANEXA C – ANALIZA FINANCIARĂ A INVESTIȚIEI.....	85
ANEXA C1- FLUX FINANCIAR – SCENARIUL 1	85
ANEXA C2 – FLUX FINANCIAR – SCENARIUL 2	86
ANEXA D – ANALIZA DE SUSTENABILITATE FINANCIARĂ.....	87
ANEXA D1 - ANALIZĂ DE SUSTENABILITATE FINANCIARĂ - SCENARIUL 1	87
ANEXA D2 – ANALIZĂ DE SUSTENABILITATE FINANCIARĂ - SCENARIUL 2	88
ANEXA E – ANALIZA COST-EFICACITATE	89
ANEXA E1 - ANALIZĂ COST-EFICACITATE - SCENARIUL 1	89
ANEXA E2-ANALIZĂ COST-EFICACITATE - SCENARIUL 2	90
ANEXA F – CALCUL GENERARE LEVIGAT CELULA NR. 3	91
ANEXA G – TABEL GENERARE BIOGAZ CELULA NR. 3	93
ANEXA H – CALCUL APE PLUVIALE CĂZUTE PE SUBCELULA AMONTE A CELULEI NR. 3	94

BORDEROU PLANURI:

1.	Plan de încadrare în zonă	0212/2025-5-133-PD-001	1:20.000
2.	Plan Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) Tărpui	0212/2025-5-133-PD-002	1:1.000
3.	Plan de situație celula nr. 3 depozit CMID Tărpui	0212/2025-5-133-PD-003	1:500
4.	Profil transversal și profil longitudinal celula 3	0212/2025-5-133-PD-004	1:500
5.	Detaliu subtraversare conductă levigat prin dig, latura Nord	0212/2025-5-133-PD-005	1:20
6.	Detaliu dig latura Est	0212/2025-5-133-PD-006	1:25
7.	Detaliu zid de sprijin din gabioane	0212/2025-5-133-PD-007	1:25,1:50
8.	Profil longitudinal conducta transport levigat	0212/2025-5-133-PD-008	1:500

BORDEROU ANEXE:

- 1_CU 35_28.08.2025_CMID Tărpui_Dumitra
- 2_Extras_CF26249_30.10.2025
- 3_Extras_CF 26250_30.10.2025
- 4_Studiu Topografic_11.09.2025
- 5_Studiu Geotehnic
- 6_Acord 4_NV6_2008 SMID BN rev. III_24_10_2011

7_Decizia etapei de încadrare nr. 60_23.02.2026
8_Aviz SGA 15 din 23.02.2026_celula 3_CMID Târbuiu
9_Notificare DSP_228_06.11.2025
10_Aviz amplasament alimentare cu apă_canalizare
11_Aviz DEER

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

Prezenta documentație, aflată la faza Studiu de Fezabilitate, este elaborată în conformitate cu **HG 907/2016** privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții, Anexa nr. 4, modificată și completată de **HG 1.116/16.11.2023**.

2. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Construire **celula nr. 3** în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Tărpui, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud.

2.1. Ordonatorul principal de credite / investitor

Unitatea Administrativ-Teritorială Județul Bistrița-Năsăud prin Consiliul Județean Bistrița-Năsăud, reprezentată prin Președintele Consiliului Județean Bistrița-Năsăud, Emil Radu Moldovan, prin Împuternicit - Administrator public al Județului Bistrița-Năsăud, Grigore-Florin Moldovan

Adresă: județul Bistrița, Piața Petru Rareș, nr. 1-2, Cod Poștal: 420080

Cod de înregistrare fiscală: 4347550

Telefon: 0263.213.657 / Fax: 0263.214.750

E-mail: cjbn@cjbn.ro

2.2. Ordonator de credite

UAT Județul Bistrița-Năsăud - Consiliul Județean Bistrița-Năsăud

2.3. Beneficiarul investiției

UAT Județul Bistrița-Năsăud - Consiliul Județean Bistrița-Năsăud

2.4. Elaboratorul Studiului de Fezabilitate

Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A. (CCEM)

Adresa: str. Grigore Mora, nr. 13, sector 1, 011885, București, România

CIF: RO 48013986; Nr. Registrului Comerțului: J2023007432401

Email: office@ccem.ro

3. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Concluziile studiului de fezabilitate

Nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate pentru realizarea celulei nr. 3 însă, în anul 2009, a fost realizat, în cadrul Asistenței tehnice pentru elaborarea proiectelor din sectorul deșeurilor – România, Studiu

de Fezabilitate județul Bistrița-Năsăud, Revizuit în 2014 în care era cuprins și depozitul de la Tărpiu, comuna Dumitra cu cele 4 celule de depozitare preconizate a se realiza în amplasament.

3.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație și acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

România are obligația, odată cu aderarea la Uniunea Europeană, a respectării angajamentelor asumate față de UE, inclusiv a politicilor în ceea ce privește protecția mediului și a sănătății populației, respectiv a politicilor și directivelor gestionării deșeurilor.

Prin proiectul "Sistem de management integrat al deșeurilor solide din județul Bistrița-Năsăud", CCI nr. 2007 RO 161 PR 013 SMIS-CSNR 1385 s-a realizat construirea Centrului de Management Integrat al Deșeurilor, cu o Stație de sortare și o Stație de compost. Acesta a inclus și realizarea celulei nr. 1 de depozitare a deșeurilor. Ulterior, în anul 2020 s-au demarat lucrările de construire a celulei nr. 2 de depozitare a deșeurilor, a cărei execuție s-a finalizat în anul 2021 și care este în operare la această dată.

În conformitate cu prevederile Proiectului "Sistem de management integrat al deșeurilor solide din județul Bistrița-Năsăud", CCI nr. 2007 RO 161 PR 013 SMIS-CSNR 1385, perioada totală de operare estimată pentru depozitul de deșeuri nepericuloase este de aproximativ 20 ani, iar lucrările de construcție pentru o nouă celulă sunt planificate a începe când celula aflată în exploatare este umplută la aproximativ 80 % din capacitate.

Având în vedere faptul că activitățile în cadrul contractului nr. 34/04.01.2013 "Delegarea prin concesiune a serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor din județul Bistrița-Năsăud" au început în cursul anului 2013, capacitatea de depozitare a celulei nr. 1 este epuizată (fiind în faza de închidere) și în contextul în care durata de operare a celulei nr. 2 este estimată la aproximativ 5,4 ani iar volumul de umplere a acesteia se afla la finalul lunii octombrie 2025 la un procent de 74,92 % din capacitatea totală, s-a impus începerea activității de proiectare urmată de construirea celulei nr. 3.

Astfel, conform celor prezentate, investiția actuală este oportună, întrucât amânarea ei ar conduce la imposibilitatea asigurării depozitării deșeurilor.

3.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent, depunerile de deșeuri în celula nr. 2 a depozitului din cadrul CMID Tărpiu au depășit circa trei sferturi din capacitatea de depozitare totală.

Având în vedere acest aspect, este necesară inițierea procedurilor aferente proiectării și execuției celulei nr. 3, în scopul asigurării continuității procesului de gestionare a deșeurilor.

Deficiențe posibile identificate:

- durate mari de timp necesare întocmirii studiilor de teren;
- durate mari de timp necesare întocmirii documentațiilor pentru obținere Avize, Acorduri și Autorizații;
- durate mari în atribuirea contractului de proiectare și execuție a celulei nr. 3.

3.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității și dimensionării obiectivului de investiții

Celula nr. 2 a depozitului din cadrul CMID Târbuiu a ajuns la o capacitate de depozitare disponibilă de cca. 25 %, ceea ce ar mai putea asigura cca. 1,5 ani pentru continuarea activității de eliminare a deșeurilor în condiții conforme. Depozitul deservește unitățile administrativ-teritoriale din județul Bistrița-Năsăud și reprezintă singura soluție autorizată pentru depozitarea finală a deșeurilor municipale.

În conformitate cu prevederile proiectului "Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Bistrița-Năsăud", capacitățile proiectate și durata de funcționare pentru cele 4 celule ale depozitului conform sunt următoarele:

Celula nr.	Suprafața la bază	Volum deșeuri	Cantitate deșeuri depozitată anual (medie)		Durata de exploatare	Capacitate totală inclusiv straturi de acoperire, drumuri, berme, etc.
	mp	m ³	t/an	m ³ /an	ani	t
1	34.035	310.000	69.704	55.186	5,6	391.551
2	23.439	270.914	63.536	50.303	5,4	342.183
3	27.051	208.123	58.823	46.572	4,5	262.873
4	23.650	233.070	60.444	47.855	4,9	294.383
TOTAL	108.175	1.022.107			20,3	1.290.990

Proiectarea și execuția celulei nr. 3 de depozitare vor respecta prevederile cuprinse în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor precum și în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor. Lucrările prevăzute sunt conforme cu prevederile din actele de reglementare existente, respectiv Ordonanța nr. 2/2021 și Ordinul 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

3.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției

Proiectul de execuție a celulei nr. 3, aferentă depozitului din cadrul CMID Târbuiu, are ca țintă realizarea următoarelor obiective generale:

- a. asigurarea capacității de depozitare pentru deșeurile generate și colectate de pe raza județului Bistrița-Năsăud;
- b. protecția factorilor de mediu și a sănătății populației prin depozitarea controlată a deșeurilor într-o incintă de depozitare conformă.

Având în vedere cele de mai sus, se consideră necesară și oportună realizarea prezentului Studiu de Fezabilitate care să analizeze varianta optimă privind construirea celulei nr. 3 a depozitului din cadrul CMID Târbuiu.

4. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

4.1. Particularități ale amplasamentului

a. Descrierea amplasamentului

Depozitul se află amplasat în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) din satul Tărpiu, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud, localizat la circa 16 km Nord de Municipiul Bistrița.

Amplasamentul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Tărpiu aparține comunei Dumitra, cu drept de administrare județul Bistrița Năsăud (CIF: 4347550), înscris în CF nr. 26249 și CF nr. 26250, cu drept de concesiune pe 240 luni S.C. Vitalia Servicii pentru Mediu – Tratarea Deșeurilor S.R.L. (CIF: 18429197).

b. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Localitățile învecinate cu CMID din satul Tărpiu, comuna Dumitra sunt:

- Nord-Est: localitatea Cepari, la aproximativ 3,70 km;
- Nord-Vest: localitatea Mintiu la circa 3,50 km;
- Vest: localitatea Tăure, la aproximativ 3,40 km;
- Sud: localitatea Blăjenii de Sus la 3,70 km, respectiv Blăjeni de Jos la 4,40 km;
- Sud-Est: localitatea Tărpiu, la circa 2,00 km.

c. Surse de poluare existente în zonă

Nu s-au identificat posibile surse de poluare în zona depozitului conform.

d. Date climatice și particularități de relief

Clima este temperat - continentală moderată, cu ierni lungi și umede, veri răcoroase și anotimpuri de tranziție (primăvară și toamnă) mult mai scurte decât în partea de Sud a țării. Valorile medii anuale ale temperaturii aerului variază între 0 °C, în zonele montane înalte, la peste 1900 m altitudine și 8 - 8,5 °C, în regiunile deluroase. Temperatura maximă absolută înregistrată pe teritoriul județului Bistrița-Năsăud a fost de + 40,6 °C, la Teaca (1952), iar minima absolută de – 33,8 °C, la Bistrița (1953).

Cantitatea de precipitații prezintă variații anuale, sezoniere și lunare în raport cu altitudinile unităților de relief, atingând valori medii anuale de 650 mm în zonele colinare și peste 1400 mm pe crestele munților, imprimând climatului un caracter de umiditate accentuată. Pe un areal care depășește 50 % din suprafața județului Bistrița-Năsăud precipitațiile însumează peste 800 mm anual.

Direcția predominantă a vânturilor este dinspre Vest și Nord-Vest (cu schimbări evidente de la iarnă la vară), înregistrând o viteză medie de 3,5 m/s, intensități mai mari manifestându-se pe culmile montane, unde vântul suflă în rafale cu viteze ce depășesc uneori 40 m/s. Adâncimea de îngheț este de 1,00 m (conform STAS 6054/77).

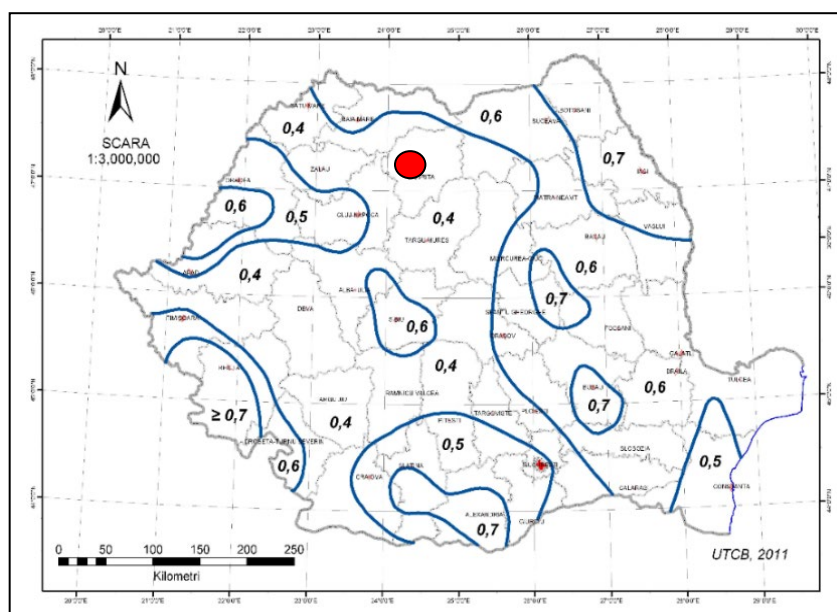


Figura 1. Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR = 50 ani, conform CR1-1-4/2012

Din punct de vedere al încărcărilor date de zăpadă, conform Reglementarii tehnice CR-1-1-3-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", completată prin Ordinul MDRAP nr. 2414/01.08.2013, se încadrează la o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol (s_k) de $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$. Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol s_k , corespunde unui interval mediu de recurență IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilități de depășire într-un an de 2 % (sau probabilității de nedepășire într-un an de 98 %).

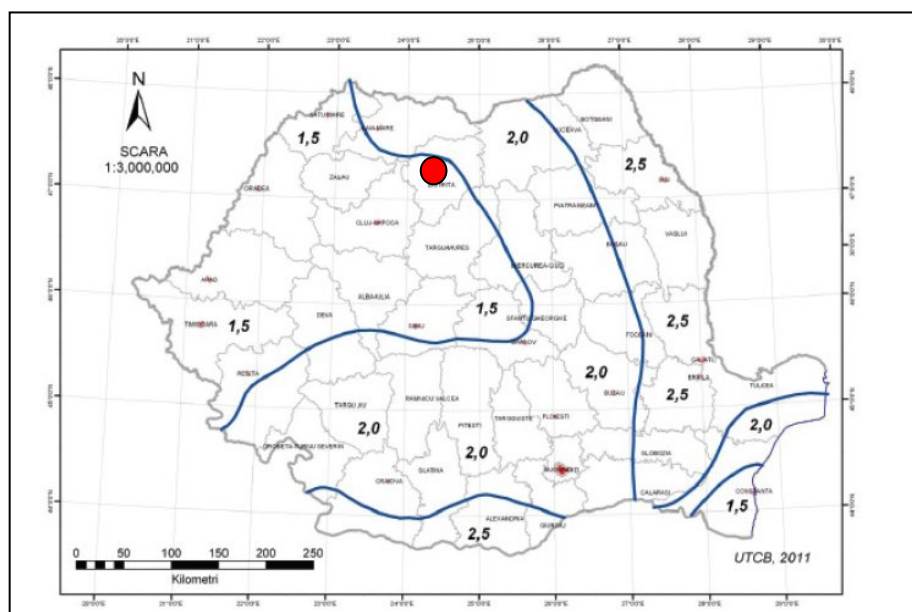


Figura 2. Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A \leq 1000 \text{ m}$, conform CR1-1-3/2012

Conform STAS 6054-77 "Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț - Zonarea teritoriului României" adâncimea maximă de îngheț în zona lucrărilor este de 100 cm.

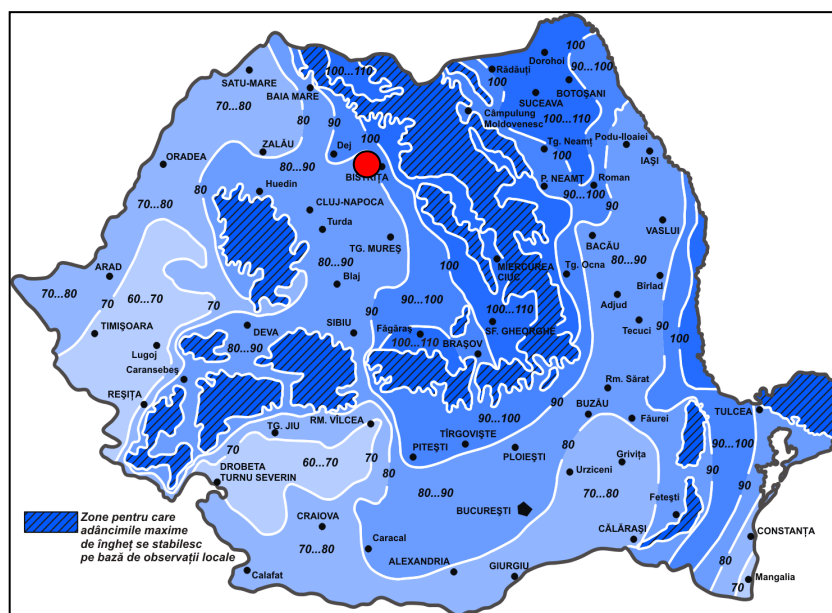


Figura 3. Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77, „Adâncimi maxime de îngheț”

e. Existența unor rețele edilitare în amplasament, monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice

Pe amplasamentul viitoarei celule nr. 3 și în zonele adiacente acesteia există o serie de drenuri, realizate în fazele anterioare de execuție a obiectivelor aferente CMID Târguș, dispuse pe laturile Nord, Sud și Est.

Pe amplasamentul obiectivului de investiții și în zona imediat învecinată nu există alte rețele edilitare, monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice cunoscute.

f. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

(I) date privind zonarea seismică

Zona de hazard seismic, conform prevederilor normativului P100 - 1/2013, se caracterizează prin accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,10$ g, cu IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns, $T_c = 0,7$ sec.

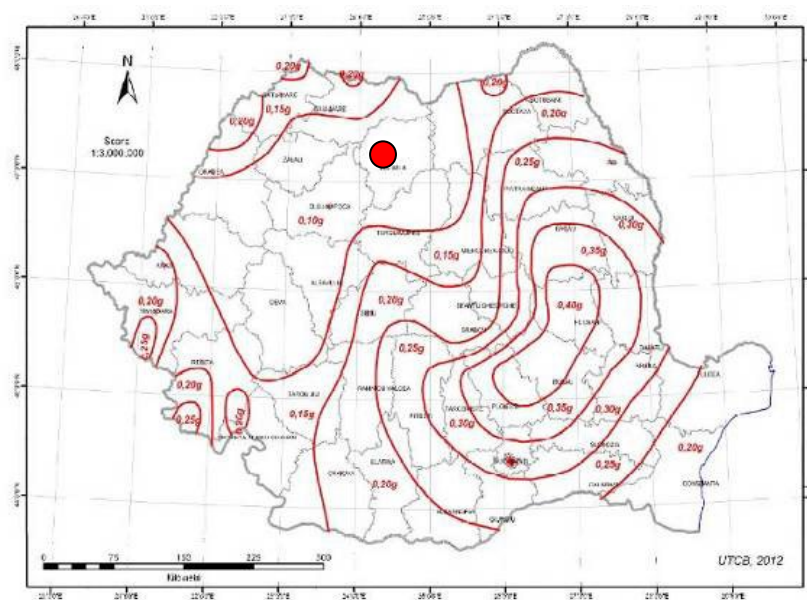


Figura 4. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani, conform P 100/1/2013

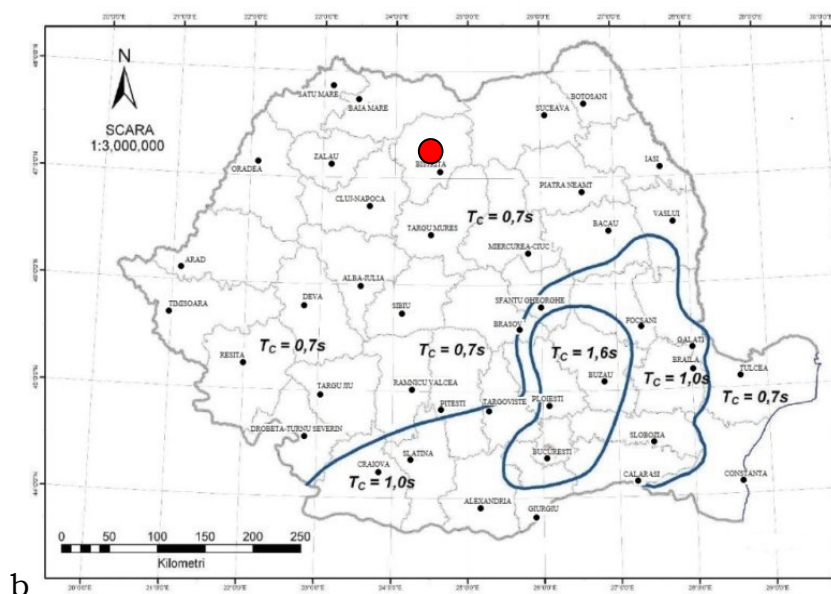


Figura 5. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns

(II) date preliminare asupra naturii terenului de fundare

Studiul geotehnic nr. GEO – 13/2025, realizat în luna octombrie 2025 de către S.C. Geoconsulting S.R.L. în amplasamentul viitoarei celule nr. 3 a depozitului de deșeuri Târbuiu, pe baza analizei litologice prezentate în forajele F1 - F4, precum și a caracteristicilor fizico - mecanice, relevate de analizele de laborator geotehnic, a concluzionat următoarea succesiune a orizonturilor geotehnice:

Orizontul 0 - Umplutură eterogenă - La suprafața tuturor forajelor a fost interceptat un strat de umplutură cu o grosime variabilă, cuprinsă între 50 și 80 cm.

Orizontul 1 - Argilă grasă cu argilă nisipoasă - Acest orizont a fost identificat doar în forajele F1 și F2, sub stratul de umplutură, până la adâncimi de aproximativ 4.50 m. Se caracterizează printr-o consistență vârtoasă și printr-o compresibilitate mare, indicând un pământ cu o capacitate portantă mai redusă.

Orizontul 2 - Argilă cu argilă nisipoasă - Acest orizont reprezintă stratul de bază, fiind întâlnit în toate cele patru foraje la adâncimi de peste 4.30 m. Se caracterizează printr-o stare de consistență vârtoasă spre tare sau tare și o compresibilitate mică, uneori medie.

Forajele au fost executate în sistem de carotaj continuu, cu o instalație de foraj mecanică GEOPROBE, diametrul de forare fiind de 101 mm, pe parcursul forării fiind prelevate probe din teren tulburate și netulburate, pentru efectuarea analizelor specifice de laborator. În completarea forajelor, s-au efectuat încercări de penetrare dinamică super - grea (DPSH), în conformitate cu standardul SR EN ISO 22476-2. Scopul acestor teste a fost determinarea "in situ" a rezistenței la penetrare a pământurilor. Rezistența este cuantificată prin numărul de lovituri (N) necesar pentru avansarea penetrometrului pe o adâncime normată. Pentru aceste încercări s-a utilizat un echipament PAGANI, ale cărui caracteristici tehnice respectă specificațiile standardului pentru categoria DPSH (masă berbec: 63.5 kg; înălțime de cădere: 750 mm; unghi con: 90°). Forajele geotehnice au fost efectuate în luna septembrie 2025, în data de 23.09.2025, încercările de penetrare dinamică DPSH au fost executate în data de 24.09.2025, iar analizele de laborator s-au efectuat în perioada imediat următoare după finalizarea acestora (25.09.2025 – 07.10.2025). La data execuției forajelor geotehnice de studiu (septembrie 2025), apa subterană nu a fost întâlnită în foraje.

Analizele de laborator au fost efectuate de Laboratorul de geotehnică al S.C. GEOFOR PROIECT S.R.L., autorizat G.T.F. grad II Nr. 4027/15.05.2023.

În momentul realizării studiului, cele 4 foraje au fost echipate înclinometric până la adâncimea de 8,00 m față de CTA în vederea instituirii ulterioare, de către concesionarul depozitului, a unui program de monitorizare, ce va prevedea urmărirea topografică și înclinometrică a versantului pe toată durata execuției lucrărilor precum și pe o perioadă de minim 3 ani după terminarea execuției lucrărilor de realizare a celei nr. 3.

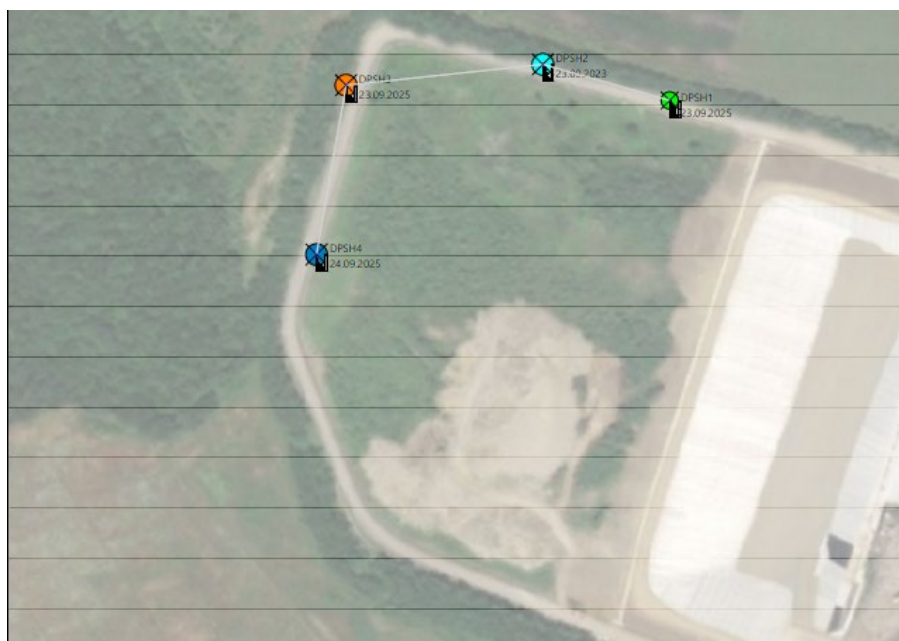


Figura 6. Amplasare foraje geotehnice 2025, echipate înclinometric

În decursul anilor, în urma demarării lucrărilor pentru construcția celei nr. 1 a CMID Tărbuiu, au existat fenomene de instabilitate ce s-au produs la deschiderea masivelor de pământ prin excavații, operațiuni necesară pentru implementarea proiectului. Ele au fost cauzate, în special, de natura materialelor din masiv, producându-se, în urma prezenței apei în exces, fie din scurgeri din vechiul sistem de drenaj al zonei, fie în urma unor precipitații abundente și exclusiv în zona unde vegetația a fost îndepărtată.

Prin natura materialelor din amplasamentul studiat, pentru zonele în pantă, există un potențial de instabilitate. Fenomenele de alunecare se pot produce în masa deluviului, pe plane care se situează atât în roca de bază, marnă cenușie vârtoasă - tare, și deluviul heterogen constituit din diferite tipuri de argile cu umflături și contracții mari, cât și la nivele diferite în masa deluviului, acolo unde argilele au fost înmuiate de apă, în special. Planele de alunecare pot fi suprapuse.

Declanșarea și întreținerea fenomenelor de instabilitate sunt favorizate de relief, de cantitatea relativ mare de precipitații care cad în mod obișnuit în zonă și care au deseori caracter torențial, de structura și constituția litologică a terenului.

Cercetările de teren, realizate în anul 2019 de către S.C. Geodesign S.R.L. pentru proiectarea și execuția celei nr. 2, au corespuns prevederilor Normativului NP 074/2014, conform categoriei geotehnice, și au cuprins observații pe amplasament, foraje geotehnice, inclusiv în zona de realizare a viitoarei celei nr. 3.

Lucrările de teren s-au desfășurat în luna iunie 2019 și au urmărit identificarea succesiunii stratigrafice pe amplasament, și a nivelului apei subterane.

Lucrările de teren, au cuprins:

- 18 foraje geotehnice executate cu instalația de foraj Tyroller, foraj mecanizat, în uscat, diametru foraj 150 - 120 mm; la recoltarea probelor s-a utilizat carotierul dublu și tuburi Shelby;
- 1 sondaj geotehnic mecanizat executat cu un buldoexcavator.

Analizele de laborator au fost executate în laboratorul SC GEODESIGN SRL, Cluj - Napoca, autorizat GTF ISC grad 11.

Două foraje F114 și F117 au fost echipate înclinometric cu tubulatură de 10,00 m, urmând a fi monitorizată stabilitatea în timp a amplasamentului.

Forajele F103, F105, F115 au fost echipate piezometric pentru stabilirea adâncimii la care se găsesc apele de infiltrații.

Pe baza lucrărilor geotehnice executate, a încercărilor de laborator, precum și a materialului de arhivă, s-a pus în evidență următoarea stratificație caracteristică:

Orizontul vegetal antropic

Strat 1 - teren vegetal. Stratul a fost interceptat la cota 0.00 m (F101, F102, F103, F104, F105, F106, F107, F109, F110, F112, F114, F115, F117) și are o grosime cuprinsă între 0,40 m (F110) și 1,50 m (F103).

Strat 1a - umplutură coezivă. Stratul la fost interceptat la cote cuprinse între 0,00 m (F118, S101) și 0,40 m (F110) și are grosimea cuprinsă între 0,40 m (F118) și 1,00 m (F110).

Orizontul aluvionar fin

Strat 2 - argila/praf/argila prăfoasă/praf argilos/praf argilos nisipos/praf nisipos cafeniu deschis, consistent vârtos-tare, contractil activ ($P_u = 100$ kPa). Stratul a fost interceptat la cote cuprinse între 0,00 m (F108, F111, F113, F116) și -4,60 m (F110) și are grosimea cuprinsă între 1,10 m (F103) și 7,50 m (F113, F116). Stratul are permeabilitate redusă.

Strat 2a - argila prăfoasă cafeniu negricioasă, moale, contractil activă. Stratul a fost interceptat la cota -1,50 m (F103) și are grosimea de 1,90 m.

Strat 2b - argila/argila prăfoasă cafeniu negricioasă, consistentă. Stratul a fost interceptat la cota -1,40 m (F110) și are grosimea de 3,20 m.

Orizontul marin/lacustru

Strat 3 - marnă cenușie, vârtosă - tare. Stratul a fost interceptat la cote cuprinse între -0,40 m (F118) și -10,40 m (F110). Stratul are permeabilitate redusă. Toate forajele s-au încheiat în acest strat.

Concluzii

Până la adâncimea de cca 4,00 – 7,00 m, unde a fost întâlnită roca de baza - marna cenușie vârtosă - tare, stratificația terenului este formată din pământuri coezive de tip argile, cu umflături și contracții mari, având plasticități mari și foarte mari, foarte active în raport cu apa, cu presiuni la umflare de peste 100 kPa.

Celelalte argile (marna) prezintă permeabilități reduse și compresibilități reduse care satisfac cerințele terenului de fundare.

Între forajele F111 și F115 există o zonă în care argilele de deasupra marnei sunt mai moi, iar la suprafață apare vegetație de trestie, caracteristică zonelor umede. Având în vedere faptul că argilele prezintă presiuni de umflare mari în stare naturală, se vor lua măsuri pentru protecția lor în raport cu prezența apei. În cadrul succesiunii stratigrafice se găsesc și argile glomerulare, de existența cărora se va ține cont, deoarece acestea au tendința de destructurare la cicluri repetate de umezire - uscare, ceea ce duce la scăderea rezistenței la forfecare. Toate acestea favorizează fenomenul de alunecare.

În cazul fundării pe PUCM "sunt frecvente ruperi de picior sau de adâncime atunci când apa se infiltrează prin fisuri de contracție sau când argila de la baza versantului devine saturată ca urmare a unui drenaj deficient. În cazul în care argila absoarbe apa sau este supusă efectului unor cicluri de uscare umezire, rezistența la forfecare scade foarte mult, până la valori de ordinul câtorva N/cm². În astfel de cazuri, taluzele de echilibru ajung să aibă înclinări de 5° - 10°.

În momentul realizării studiului, două între foraje (F114 și F117) au fost echipate inclinometric până la adâncimea de 10,00 m față de CTA.

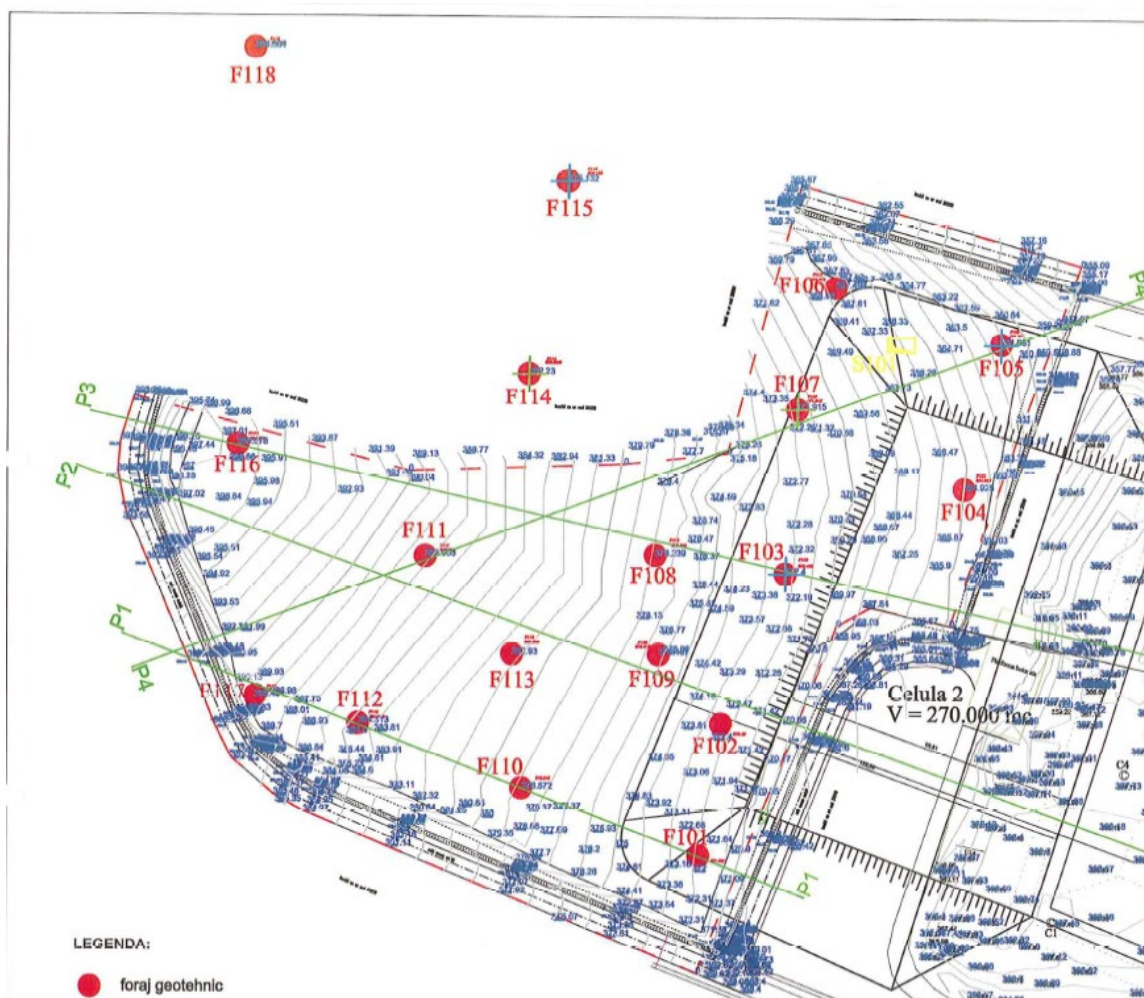


Figura 7. Amplasare foraje geotehnice 2019

(III) date geologice generale

Foaia Bistrița este situată în partea central-nordică a teritoriului României. Amplasamentul studiat este situat în extravilanul localității Târbuiu, la vest de drumul de legătură dintre Dumitra și Târbuiu, în nordul Depresiunii Transilvaniei.

Din punct de vedere geomorfologic, zona se încadrează în unitatea cunoscută sub numele de Platforma Someșeană. Terenul are aspectul unui versant cu o înclinare generală spre est, pantele crescând în valoare dinspre est (sub 5 grade) spre vest (până la 13 - 14 grade). Morfologia locală a fost parțial modificată de activități umane, însă pe suprafața sa se pot observa urme estompate ale unor alunecări de teren vechi, de mică adâncime (solifluxiune).

În perimetrul cercetat se întâlnesc depozite sedimentare de vârstă Sarmațian Superior. Peste aceste formațiuni se dispun depozite mai noi, de vârstă Cuaternară, reprezentate în principal prin deluvii argiloase.

Platforma Someșeană reprezintă o unitate geografică majoră în nord-vestul Depresiunii Colinare a Transilvaniei, situată între văile Someșului Mare și Someșului Mic. Este un complex variat de dealuri, podișuri și depresiuni, cu altitudini ce variază între 300 și 650 m, atingând izolat 800 m. Aspectul său geologic și

morfologic este rezultatul unei evoluții îndelungate, fiind modelat de structura fundamentului, natura rocilor sedimentare și acțiunea rețelei hidrografice.

Platforma Someșeană, ca parte a Depresiunii Transilvaniei, are o structură geologică în două etaje distincte:

- **Fundamentul:** Este de tip carpatic, alcătuit din șisturi cristaline și formațiuni sedimentare mai vechi (paleozoice și mezozoice), care au fost cutate și consolidate în timpul orogenezelor hercinică și alpină. Acest fundament este scufundat la adâncimi mari (peste 4.000 m în centrul depresiunii) și nu afloră în zona centrală a podișului, însă apare la zi în masive izolate la periferia vestică (ex: Munții Meseș, Culmea Prisnel, Masivul Preluca), formând așa-numitul "Jug intracarpatic";
- **Cuvertura Sedimentară:** Peste acest fundament scufundat s-a depus, începând cu Cretacicul Superior și continuând în Terțiar (Paleogen, Neogen) și Cuaternar, o stivă groasă de roci sedimentare.

Acestea au fost depuse într-un bazin marin (Marea Badeniană, Marea Sarmațiană etc.) care s-a colmatat treptat. Rocile sunt predominant moi și friabile, ceea ce a favorizat o eroziune intensă.

Principalele tipuri de roci sunt:

- ✓ **Marne, argile și nisipuri:** Acestea formează masa principală a depozitelor și sunt responsabile pentru plasticitatea terenului și frecvența alunecărilor de teren;
- ✓ **Gresii și conglomerate:** Apar ca intercalații mai dure, care opun o rezistență mai mare la eroziune.
- ✓ **Tufuri vulcanice:** Sunt rezultatul activității vulcanice intense din Carpații Orientali. Cel mai cunoscut este "Tuful de Dej" (Badenian), o rocă vulcanică cineritică ce apare pe grosimi mari.

Fiind mai rezistent la eroziune decât argilele, prezența sa duce la formarea unor reliefuluri specifice, precum platouri structurale și cueste;

- ✓ **Calcare:** În anumite sectoare, precum între Jibou și Târgu Lăpuș, afloră calcare eocene și oligocene, pe care s-a dezvoltat un relief carstic specific (chei, doline, peșteri).
- ✓ **Sare:** În zonele cu cute diapire (ex: Ocna Dejului), sarea a străpuns stratele superioare, formând masive importante de sare gemă.

(IV) date geotehnice

Încadrarea în categoriile geotehnice se face în conformitate cu NP 074/2022 - "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții". Categoria geotehnică indică riscul geotehnic la realizarea unei construcții.

Încadrarea unei lucrări într-o categorie de risc geotehnic sporit impune necesitatea realizării în condiții de exigență corespunzătoare a investigării terenului de fundare și a proiectării infrastructurii folosind modele și metode de calcul perfecționate spre a se atinge un nivel de siguranță necesar pentru rezistența, stabilitatea și condițiile normale de exploatare a construcției, în raport cu terenul de fundare.

Riscul geotehnic depinde de două categorii de factori: pe de o parte factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană, iar pe de altă parte factorii legați de caracteristicile construcției respective și de vecinătățile acesteia.

Punctajul acordat în această fază de proiectare este următorul:

Factorii avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri dificile (PUCM)	6
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică de calcul	$a_g = 0.10$	1
Punctaj total estimat		12 puncte
Categoria geotehnică 2		

Cu un punctaj total de 12 puncte, și ținând cont de complexitatea și dimensiunea lucrărilor ce se vor executa, acestea se încadrează în *categoria geotehnică 2*.

Categoria geotehnică 2 include tipuri convenționale de lucrări și fundații, fără riscuri majore sau condiții de teren și de solicitare neobișnuite sau excepțional de dificile.

Lucrările din *Categoria geotehnică 2* impun obținerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale. În schimb, pot fi utilizate metode uzuale pentru încercările de laborator și de teren și pentru proiectarea și execuția lucrărilor.

Investigațiile geotehnice executate în această fază de proiectare, corespund prevederilor NP 074-2022, privind numărul și tipul investigațiilor geotehnice, pentru categoria geotehnică 2.

Pe suprafața amplasamentului sunt vizibile urme estompate ale unor alunecări de teren vechi, de mică adâncime, de tip solifluxiune. Acestea sunt procese lente, cauzate de mișcarea pachetului superficial de argilă, saturat cu apă, de-a lungul pantei.

Instabilitatea este rezultatul direct al:

1. **Naturii plastice a argilelor**, care își pierd rezistența la forfecare la creșterea umidității;
2. **Pantei versantului;**
3. **Infiltrării apei din precipitații.**

Deși s-au implementat măsuri de stopare a cedărilor locale prin instalarea de drenuri (conform cercetărilor de teren și a documentațiilor puse la dispoziție de către proiectant), acestea nu au avut efectul scontat.

Pentru evaluarea stabilității locale și generale, s-au efectuat calcule cu programul Slope (GEOSTRU), atât în gruparea fundamentală, cât și în gruparea specială de acțiuni (incluzând acțiunea seismică, $a_g = 0.08$ g), pe două profile de calcul:

1. Analiza stabilității întregului amplasament al celei nr. 3 pe teren natural;
2. Analiza stabilității după excavarea a 6.40 m din versant și depozitarea deșeurilor cu o pantă de 1:8 (aprox. 11.44 % = 6.53 grade).

Rezultatele, prezentate în tabelul următor, indică un factor de stabilitate supraunitar în ambele ipoteze și conform tuturor metodelor de calcul:

Metoda de calcul / Ipoteza = F_s	Fellenius	Bishop	Janbu	Morgenstern și Price	Spencer
Celula nr. 3 natural	9,20	8,93	8,92	11,38	11,38
Celula nr. 3 cu deșeuri	2,12	2,15	2,04	2,80	2,80

Adâncimea de fundare va fi 20 - 30 cm sub adâncimea de îngheț, care în cazul acesta este de 90 – 100 cm.

Înainte de turnarea betoanelor în fundații nu este admisă stagnarea apelor de precipitații în excavații, pentru a nu produce înnoirea și degradarea terenului.

Excavațiile pentru infrastructura construcțiilor se pot realiza cu taluz vertical nesprrijinit până la adâncimea de 1,25 m. Pentru adâncimi superioare acestei valori, se impune prevederea unor taluzuri provizorii înclinate și protejate, sau a unor taluzuri verticale asigurate cu sprijiniri corespunzătoare.

Materialul excavat va fi depozitat la o distanță de minimum 3,00 m față de marginea săpăturii.

Se impune ca fundarea construcțiilor (depozitului de deșeuri) să se realizeze exclusiv în **Orizontul 2**, identificat la o adâncime medie de **4,50 m** de la cota terenului natural. Această soluție tehnică adoptată este necesară pentru a traversa complet Orizontul 1, care este caracterizat geotehnic de prezența materiei organice și, în mod critic, de un potențial foarte ridicat de umflare, **inducând un potențial de instabilitate geotehnică**.

Se interzice categoric utilizarea materialelor argiloase extrase din amplasament (clasificate ca argile grase, foarte active) pentru execuția lucrărilor de umplutură, a terasamentelor și a digurilor perimetrare. Această restricție este fundamentată pe analizele de laborator care indică dezvoltarea unor presiuni de umflare extrem de mari (peste 300 kPa) post-compactare, fenomen ce compromite stabilitatea structurală. Prin urmare, argilele locale sunt considerate inadecvate în starea lor naturală pentru aceste lucrări, putând fi utilizate doar prin eventuala îmbunătățire cu lianți hidraulici sau impunându-se utilizarea unor materiale de împrumut cu caracteristici geotehnice controlate.

Deși condițiile hidrogeologice de ansamblu sunt considerate favorabile, natura deșeurilor impune implementarea unui sistem complex de etanșare și drenaj:

- Drenaj de bază (Levigat): Se va prevedea un sistem de drenaj la baza depozitului, alcătuit dintr-un strat drenant (balast/piatră spartă, cu o grosime de 0,30 - 0,50 m), protejat de un geotextil, destinat colectării și evacuării controlate a levigatului printr-o conductă dedicată.
- Drenaj perimetral (Ape meteorice): Pentru protecția incintei împotriva apelor de suprafață, s-a executat în etapele anterioare de dezvoltare ale depozitului un sistem perimetral (pe laturile nordică, vestică și sudică) alcătuit dintr-un șanț hidroizolant din beton monolit, prevăzut cu un dren de fund pentru managementul apelor meteorice. Pentru realizarea celulei nr. 3, suplimentar se prevede execuția următoarelor lucrări necesare gestionării apelor pluviale:

- construirea unor drenaje transversal – diagonale, sub terasamentul drumului, pe latura de nord a celei nr. 3 afectată de alunecările superficiale, care să descarce apele la rigola de transport a apelor pluviale către emisar materializată la marginea drumului perimetral;
- pe latura de vest a celei nr. 3 se va realiza un sistem de sprijinire a taluzurilor, afectate de alunecările de teren locale, printr-un zid de sprijin din gabioane cu drenuri în spate, care să colecteze apele și să le dirijeze spre rigola drumului precum și aplicarea de măsuri antierozionale (îmierbare) pe suprafețele afectate.

Apele colectate, prin intermediul drenajului construit sub terasamentul drumului precum și cele din drenajul realizat în spatele sistemului de sprijinire a taluzurilor, vor descărca la rigola existentă, de transport a apelor pluviale către emisar, materializată la marginea drumului perimetral. Aceste ape colectate vor avea un caracter temporar, doar în perioadele ploioase din an, neinfluențând semnificativ bilanțul apelor pluviale (volume și debite) colectate de pe întreaga suprafață de 21,60 ha a CMID Tărbuș.

Execuția lucrărilor va fi condiționată de riscurile asociate pământurilor expansive:

- proiectarea și execuția lucrărilor de terasamente și excavații vor respecta cu strictețe prescripțiile normativului în vigoare pentru pământurile cu umflări și contracții mari (PUCM);
- atenție deosebită se va acorda managementului apelor, astfel încât apariția unor izvoare locale să nu fie posibilă, de aceea se recomandă proiectarea unor soluții tehnice detaliate pentru captarea, colectarea și evacuarea dirijată a tuturor surselor de apă subterană.

Protejarea terenului de fundare (PUCM) împotriva oricărei forme de infiltrare sau contact cu apa reprezintă o condiție esențială și obligatorie pentru asigurarea stabilității pe termen lung a întregului ansamblu.

Se recomandă ca execuția lucrărilor de fundare și amenajare să se desfășoare cu asistență tehnică de specialitate.

Se atrage atenția asupra faptului că investigația geotehnică prin foraje are un caracter punctual, iar informațiile obținute au fost extrapolate la nivelul întregului amplasament.

(V) încadrare în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Din punct de vedere **seismic**, perimetrul cercetat are următorii coeficienți seismici de calcul:

- $a_g = 0,10 \text{ g}$ (conform fig. 3.1 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g) cu IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani;
- $T_c = 0,7 \text{ sec}$ (conform fig. 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns) conform Normativ P 100-1/2013 Cod de proiectare seismică-parte I: Prevederi de proiectare pentru clădiri.

Pe suprafața amplasamentului sunt vizibile urme estompate ale unor alunecări de teren vechi, de mică adâncime, de tip solifluxiune. Acestea sunt procese lente, cauzate de mișcarea pachetului superficial de argilă, saturat cu apă, de-a lungul pantei.

(VI) caracteristici din punct de vedere hidrologic

Corpul de apă subterană freatică este localizat în depozite aluvionare, de vârstă cuaternară, ale luncii și teraselor râului Someșul Mare și ale afluenților acestuia (Bistrița, Budac, Șieu, Dipșa și Lechința). Acviferul este acumulat în nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri și are grosimi de $0,50 \div 6$ m. Acoperișul stratului acvifer este constituit din formațiuni argiloase-siltice, cu dezvoltare mai mult sau mai puțin continuă, având grosimi de $3 \div 6$ m. Patul stratului acvifer este constituit din marne și argile, având local intercalații de gipsuri, sare sau gresii. Nivelul hidrostatic este, în general, liber sau ușor ascensional, când în acoperișul stratului acvifer se întâlnesc formațiuni argiloase-siltice, slab permeabile. Adâncimea nivelului hidrostatic variază, în general, între 0,30 și 4,00 m în luncă și între 2,00 și 8,00 m în zonele de terasă. Parametrul esențial al regimului hidrodinamic al corpurilor de apă subterană este adâncimea nivelului apei a cărei variație în timp și spațiu modifică gradul de dependență al ecosistemelor terestre de aceasta.

4.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv și tehnologic

4.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiție

Suprafața totală disponibilă pentru depozitul conform de deșeuri este de 11,20 ha. Aceasta suprafață este împărțită în 3 celule separate de depozitare. Celula nr. 4 va fi dezvoltată peste primele 3 celule, până la cota proiectată de umplere.

Celula nr. 3 a depozitului din cadrul CMID Târpiu are o suprafață de cca. 2,70 ha și asigură un volum pentru depozitarea deșeurilor de 208.123 mc.

Celula nr.	Suprafața la bază	Volum deșeuri	Cantitate deșeuri depozitată anual (medie)	Durata de exploatare	Capacitate totală inclusiv straturi de acoperire, drumuri, berme, etc.	Cantitate deșeuri depozitată anual (medie)
	mp	m ³	t/an	m ³ /an	ani	t
3	27.051	208.123	58.823	46.572	4,5	262.873

4.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

Studiul de fezabilitate a identificat două posibile scenarii pentru implementarea proiectului, de execuție a celulei nr. 3.

Cele două scenarii se diferențiază prin diverse tehnologii de execuție, ambele fiind însă realizate în conformitate cu prevederile din Ordonanța nr. 2/2021 și Ordinul 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Scenariul 1

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos.

Scenariul 2

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;

- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ argilos corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut.

Dezavantajele Scenariului 1:

- creșterea duratei de execuție a lucrărilor cu timpul necesar efectuării probelor de amestec și a testelor pe acestea;
- existența riscului de realizare pe alocuri a unor amestecuri neomogene.

Avantajele Scenariului 1:

- Execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare în două subcelule.

Funcționarea etapizată a celei nr. 3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:

- zona de depozitare curentă - subcelula 1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);
- zona de așteptare - subcelula 2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere.

Se reduce astfel cantitatea de levigat produsă și care necesită tratare în Stația de epurare existentă.

- Execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos (lianți hidraulici):
- având în vedere cantitățile importante de argilă, necesar a fi excavate din amplasament, pot fi selecționate doar acele argile care sunt pretabile a fi tratate cu diferite adaosuri pentru scăderea activității prin raport cu apa, pe baza unor rețete speciale, stabilite prin încercări de laborator și validate prin organizarea unor poligoane de încercare în amplasament;
- se are în vedere, în acest sens, faptul că se poate utiliza experiența anterioară, privind îmbunătățirea materialului local, deoarece și pentru realizarea celei nr. 2 s-a utilizat același tip de argilă îmbunătățită prin amestec cu materiale de adaos.

Se elimină astfel necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării celei nr. 1 și care, conform legislației în vigoare, necesită aprobarea Agenției Naționale pentru Resurse Minerale. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că durata de obținere a autorizației de exploatare este foarte mare - de cca. 9 luni ceea ce implică prelungirea extrem de mult a duratei de execuție a lucrărilor și sunt mărite costurile cu terasamentele prin plata unor redevențe pentru materialul exploatat. Prin utilizarea argilelor locale îmbunătățite cu lianți hidraulici se elimină transportul dus – întors al unor cantități importante de material terasier cu o contribuție importantă atât privind reducerea costurilor cât și pentru protecția mediului, reducându-se poluarea datorată funcționării utilajelor terasiere și a autovehiculelor de transport.

Avantajele Scenariului 2:

- Execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare în două subcelule. Funcționarea etapizată a celei nr. 3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:
- zona de depozitare curentă - subcelula nr. 1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);

- zona de așteptare - subcelula nr. 2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere.

Se reduce astfel cantitatea de levigat produsă și care necesită tratare în Stația de epurare existentă.

Dezavantajele Scenariului 2:

- Execuția lucrărilor de umplutură cu pământ corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut. Prin aplicarea acestei metode de execuție se puteau obține următoarele avantaje:
- scurtarea duratei de execuție a lucrărilor cu timpul necesar efectuării probelor de amestec și a testelor pe acestea;
- eliminarea riscului de realizare pe alocuri a unor amestecuri neomogene.

Aceste avantaje sunt mici prin comparație cu necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut, cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării celulei nr. 1 și care, conform legislației în vigoare, necesită aprobarea Agenției Naționale pentru Resurse Minerale. De asemenea, durata de obținere a autorizației de exploatare este foarte mare de cca. 9 luni și implică prelungirea extrem de mult a duratei de execuție a lucrărilor și mărește costurile cu terasamentele prin plata unor redevențe pentru materialul exploatat. De asemenea, se elimină transportul dus – întors al unor cantități importante de material terasier cu o contribuție importantă atât privind reducerea costurilor cât și pentru protecția mediului, reducându-se poluarea datorată funcționării utilajelor terasiere și a autovehiculelor de transport.

Se recomandă astfel, pentru implementarea în vederea realizării proiectului de execuție a celulei nr. 3 aparținând depozitului din cadrul CMID Târbuiu, **Scenariul 1.**

4.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Pe amplasamentul depozitului de deșeuri există toate instalațiile de exploatare și monitorizare necesare.

4.3. Costurile estimative ale investiției

4.3.1. Costurile pentru realizarea obiectivului de investiții

Prezentul subcapitol prezintă valoarea totală de investiție aferentă obiectivului de investiție **“Construire celula nr. 3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud”**, la faza Studiu de Fezabilitate.

Devizul general al investiției a fost întocmit în conformitate cu prevederile:

- Hotărârii Guvernului României nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Hotărârii Guvernului României nr. 1116/2023 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 907/2016.

Estimarea valorii lucrărilor de investiție s-a făcut pentru variantele scenariile tehnico-economice analizate în lucrare.

Valoarea totală de investiție, din care construcții – montaj, pentru cele 2 scenarii în prețuri valabile la 31.10.2025 (1 EURO = 5,0851 lei) este prezentată în tabelul următor:

Specificație	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
Scenariul 1			
Total Investiție	19.299.559,46	4.025.105,17	23.324.664,63
din care: C+M	12.035.532,00	2.527.461,72	14.562.993,72
Scenariul 2			
Total Investiție	21.403.792,10	4.463.696,81	25.867.488,91
din care: C+M	13.462.932,00	2.827.215,72	16.290.147,72

În continuare sunt prezentate Devizele generale și Devizele pe obiect pentru cele 2 scenarii.

SCENARIUL 1

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

Construire Celula nr. 3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud - Scenariul 1

în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	61.816,00	12.981,36	74.797,36
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		61.816,00	12.981,36	74.797,36
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	60.800,00	12.768,00	73.568,00
	3.1.1. Studii de teren	60.800,00	12.768,00	73.568,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	24.071,00	5.054,91	29.125,91
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00

3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	767.700,00	161.217,00	928.917,00
	3.5.1 Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de prefizabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	296.000,00	62.160,00	358.160,00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	59.200,00	12.432,00	71.632,00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	37.500,00	7.875,00	45.375,00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	375.000,00	78.750,00	453.750,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	30.255,00	6.353,55	36.608,55
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	142.400,00	29.904,00	172.304,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	35.000,00	7.350,00	42.350,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	28.000,00	5.880,00	33.880,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7.000,00	1.470,00	8.470,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	82.800,00	17.388,00	100.188,00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	24.600,00	5.166,00	29.766,00
TOTAL CAPITOL 3		1.025.226,00	215.297,46	1.240.523,46
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
01	Construire celula nr. 3	11.854.552,00	2.489.455,92	14.344.007,92
Total subcapitol 4.1		11.854.552,00	2.489.455,92	14.344.007,92
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
Total subcapitol 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
Total subcapitol 4.3		0,00	0,00	0,00

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
Total subcapitol 4.4		0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări			
Total subcapitol 4.5		0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale			
Total subcapitol 4.6		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		11.854.552,00	2.489.455,92	14.344.007,92
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	178.746,00	37.536,66	216.282,66
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	119.164,00	25.024,44	144.188,44
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	59.582,00	12.512,22	72.094,22
5.2	Comisioane, cote , taxe, costul creditului	132.392,00	0,00	132.392,00
	5.2.1 Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții	60.178,00	0,00	60.178,00
	5.2.3 Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea execuției lucrărilor de construcții	12.036,00	0,00	12.036,00
	5.2.4 Cota aferentă "Casei Sociale a Constructorilor "	60.178,00	0,00	60.178,00
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize și autorizația de construire/ desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.267.647,00	266.205,87	1.533.852,87
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		1.578.785,00	303.742,53	1.882.527,53
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	3.257.625,75	684.101,41	3.941.727,16
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	1.521.554,71	319.526,49	1.841.081,20
TOTAL CAPITOL 7		4.779.180,46	1.003.627,90	5.782.808,36
TOTAL GENERAL		19.299.559,46	4.025.105,17	23.324.664,63
din care C + M		12.035.532,00	2.527.461,72	14.562.993,72

Cap.1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului
Subcapitolul 1.3 Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială
 în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1.3.1	Amenajare peisagistică	61.816,00	12.981,36	74.797,36
	TOTAL I	61.816,00	12.981,36	74.797,36
II. - MONTAJ				
	Montaj utilaje și echipamente tehnologice			
	TOTAL II	0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
	Utilaje și echipamente tehnologice			
	Total	0,00	0,00	0,00
	Utilaje și echipamente de transport			
	Total	0,00	0,00	0,00
	Dotări			
	Total	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III	0,00	0,00	0,00
	Total subcapitol 1.3	61.816,00	12.981,36	74.797,36

Cap.3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică
 în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.1	Subcapitolul 3.1 Studii	60.800,00	12.768,00	73.568,00
3.1.1	Studii de teren	60.800,00	12.768,00	73.568,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	24.071,00	5.054,91	29.125,91
3.2.1	Alte avize, acorduri și autorizații	24.071,00	5.054,91	29.125,91
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	767.700,00	161.217,00	928.917,00
	3.5.1 Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de prefizabilitate	0,00	0,00	0,00

	3.5.3 Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	296.000,00	62.160,00	358.160,00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	59.200,00	12.432,00	71.632,00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	37.500,00	7.875,00	45.375,00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	375.000,00	78.750,00	453.750,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	30.255,00	6.353,55	36.608,55
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	142.400,00	29.904,00	172.304,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	35.000,00	7.350,00	42.350,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	28.000,00	5.880,00	33.880,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7.000,00	1.470,00	8.470,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	82.800,00	17.388,00	100.188,00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	24.600,00	5.166,00	29.766,00
	TOTAL CAPITOL 3	1.025.226,00	215.297,46	1.240.523,46

Cap.4. Cheltuieli pentru investiția de bază
Devizul obiectului 01: Construire celula nr. 3
 în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4. - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1	Amenajare celula nr. 3 inclusiv lucrări de impermeabilizare	10.381.705,00	2.180.158,05	12.561.863,05
4.1.2	Conductă nouă descărcare levigat	1.077.000,00	226.170,00	1.303.170,00
4.1.3	Stabilizare versant	395.847,00	83.127,87	478.974,87
TOTAL I - subcapitol 4.1		11.854.552,00	2.489.455,92	14.344.007,92
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
TOTAL II - subcapitol 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
Total - subcapitol 4.3		0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
Total - subcapitol 4.4		0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări			
Total - subcapitol 4.5		0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		0,00	0,00	0,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		11.854.552,00	2.489.455,92	14.344.007,92

Cap.5. Alte cheltuieli**Subcapitolul 5.1 Organizare de șantier**

în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	119.164,00	25.024,44	144.188,44
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	59.582,00	12.512,22	72.094,22
	Total subcapitol 5.1	178.746,00	37.536,66	216.282,66

Cap.5. Alte cheltuieli**Subcapitolul 5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului**

în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții	60.178,00	0,00	60.178,00
5.2.3	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea execuției lucrărilor de construcții	12.036,00	0,00	12.036,00
5.2.4	Cota aferentă "Casei Sociale a Constructorilor "	60.178,00	0,00	60.178,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
	Total subcapitol 5.2	132.392,00	0,00	132.392,00

Cap.5. Alte cheltuieli**Subcapitolul 5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute**

în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.3.1	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.267.647,00	266.205,87	1.533.852,87
	Total subcapitol 5.3	1.267.647,00	266.205,87	1.533.852,87

Formular F2-scenariul 1

Obiectiv: Construire celula nr. 3 în cadrul CMID Târlău, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări

Nr. cap./subcap deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea
		exclusiv TVA
		ron
0	1	2
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	61.816,00
1	Pământ vegetal taluz exterior diguri	44.616,00
2	Însămânțare taluz exterior diguri	17.200,00
4.1	Construcții și instalații - 01 Construire celula nr. 3	11.854.552,00
I. Amenajare celula nr. 3, inclusiv impermeabilizare		10.381.705,00
1	Defrișare ampriză depozit	83.200,00
2	Săpătură sistematizare ampriză cu excavator	507.000,00
3	Transport pământ din sistematizare la 1 km	1.755.000,00
4	Săpătură interior celulă cu excavator	142.350,00
5	Nivelare fund + taluz celulă cu buldozer	14.650,00
6	Umplutură și compactare dig perimetral	507.000,00
7	Reciclare argilă + lianți hidraulici	351.000,00
8	Lianți hidraulici îmbunătățire argilă	780.000,00
9	Pietriș pe coronament dig perimetral	105.000,00
10	Geotextil separație platformă dig	19.250,00
11	Transport exces pământ la 1 km	141.750,00
12	Geotextil de separație 400 g/mp	556.875,00
13	Geotextil protecție 1200 g/mp	544.500,00
14	Geomembrană 2 mm lisă pe fund depozit	726.000,00
15	Pietriș sort 16 - 32 mm pentru drenaj levigat	2.062.500,00
16	Conductă dren Dn 250 mm perforată	116.000,00
17	Geotextil filtrare conductă drenaj	5.005,00
18	Conducta descărcare dren Dn 250 mm	50.000,00
19	Foraj descărcare drenuri levigat	135.000,00
20	Geomembrana 2 mm rugoasă pe taluz int.	853.875,00
21	Geocompozit drenaj levigat pe taluz	569.250,00
22	Geocompozit bentonitic pe dig C2 - C3	302.500,00
23	Rampe acces în celula nr. 3 (4 m lățime)	54.000,00
II. Conductă nouă descărcare levigat		1.077.000,00
1	Conductă PEHD 355 mm	265.000,00
2	Cămine levigat inclusiv vane	46.200,00
3	Săpătură pozare conductă descărcare	742.000,00
4	Nisip pe conductă	21.200,00
5	Umplutură după pozare conductă descărcare	2.600,00

Formular cod: PO-CCEM-03-F03

III. Stabilizare versant		395.847,00
1	Drenuri noi forate sub drum	168.000,00
2	Conductă dren Dn 250 mm perforată	19.600,00
3	Săpătură (manuală)	20.475,00
4	Geotextil separație	1.644,50
5	Pietriș dren în spatele zidului de gabioane	9.750,00
6	Piatră gabioane	43.312,50
7	Plasă gabioane	75.988,00
8	Armătură OB 37 18 mm	35.304,30
9	Armătură OB 37 16 mm	20.472,30
10	Țeavă descărcare dren PEHD 75 mm	1.300,00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		11.916.368,00
Taxa pe valoare adăugată		2.502.437,28
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		14.418.805,28

Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier totalizează fără TVA 119.164,00 lei (TVA 21 % - 25.024,44 lei).

SCENARIUL 2

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

Construire celula nr. 3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud - Scenariul 2

în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	61.816,00	12.981,36	74.797,36
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		61.816,00	12.981,36	74.797,36
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	60.800,00	12.768,00	73.568,00
	3.1.1. Studii de teren	60.800,00	12.768,00	73.568,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	24.071,00	5.054,91	29.125,91
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00

3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	767.700,00	161.217,00	928.917,00
	3.5.1 Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de prefizabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	296.000,00	62.160,00	358.160,00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	59.200,00	12.432,00	71.632,00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	37.500,00	7.875,00	45.375,00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	375.000,00	78.750,00	453.750,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	30.255,00	6.353,55	36.608,55
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	142.400,00	29.904,00	172.304,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	35.000,00	7.350,00	42.350,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	28.000,00	5.880,00	33.880,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7.000,00	1.470,00	8.470,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	82.800,00	17.388,00	100.188,00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	24.600,00	5.166,00	29.766,00
TOTAL CAPITOL 3		1.025.226,00	215.297,46	1.240.523,46
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
01	Construire celula nr. 3	13.281.952,00	2.789.209,92	16.071.161,92
Total subcapitol 4.1		13.281.952,00	2.789.209,92	16.071.161,92
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
Total subcapitol 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
Total subcapitol 4.3		0,00	0,00	0,00

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
Total subcapitol 4.4		0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări			
Total subcapitol 4.5		0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale			
Total subcapitol 4.6		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		13.281.952,00	2.789.209,92	16.071.161,92
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	178.746,00	37.536,66	216.282,66
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	119.164,00	25.024,44	144.188,44
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	59.582,00	12.512,22	72.094,22
5.2	Comisioane, cote , taxe, costul creditului	148.093,00	0,00	148.093,00
	5.2.1 Comisioanele si dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții	67.315,00	0,00	67.315,00
	5.2.3 Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea execuției lucrărilor de construcții	13.463,00	0,00	13.463,00
	5.2.4 Cota aferentă "Casei Sociale a Constructorilor"	67.315,00	0,00	67.315,00
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize și autorizația de construire/ desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.410.387,00	296.181,27	1.706.568,27
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		1.737.226,00	333.717,93	2.070.943,93
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	3.614.475,75	759.039,91	4.373.515,66
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	1.683.096,35	353.450,23	2.036.546,58
TOTAL CAPITOL 7		5.297.572,10	1.112.490,14	6.410.062,24
TOTAL GENERAL		21.403.792,10	4.463.696,81	25.867.488,91
din care C + M		13.462.932,00	2.827.215,72	16.290.147,72

Cap. 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului
Subcapitolul 1.3 Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială
 în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I. - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1.3.1	Amenajare peisagistică	61.816,00	12.981,36	74.797,36
	TOTAL I	61.816,00	12.981,36	74.797,36
II. - MONTAJ				
	Montaj utilaje și echipamente tehnologice			
	TOTAL II	0,00	0,00	0,00
III. - PROCURARE				
	Utilaje și echipamente tehnologice			
	Total	0,00	0,00	0,00
	Utilaje și echipamente de transport			
	Total	0,00	0,00	0,00
	Dotări			
	Total	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III	0,00	0,00	0,00
	Total subcapitol 1.3	61.816,00	12.981,36	74.797,36

Cap.3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică
 în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.1	Subcapitolul 3.1 Studii	60.800,00	12.768,00	73.568,00
3.1.1	Studii de teren	60.800,00	12.768,00	73.568,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	24.071,00	5.054,91	29.125,91
3.2.1	Alte avize, acorduri și autorizații	24.071,00	5.054,91	29.125,91
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	767.700,00	161.217,00	928.917,00
	3.5.1 Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	296.000,00	62.160,00	358.160,00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	59.200,00	12.432,00	71.632,00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	37.500,00	7.875,00	45.375,00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	375.000,00	78.750,00	453.750,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	30.255,00	6.353,55	36.608,55
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	142.400,00	29.904,00	172.304,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	35.000,00	7.350,00	42.350,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	28.000,00	5.880,00	33.880,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7.000,00	1.470,00	8.470,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	82.800,00	17.388,00	100.188,00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu	24.600,00	5.166,00	29.766,00

	modificările și completările ulterioare			
	TOTAL CAPITOL 3	1.025.226,00	215.297,46	1.240.523,46

Cap.4. Cheltuieli pentru investiția de bază
Devizul obiectului 01: Construire celula nr. 3
 în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4. - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1	Amenajare celula nr. 3 inclusiv lucrări de impermeabilizare	11.809.105,00	2.479.912,05	14.289.017,05
4.1.2	Conductă nouă descărcare levigat	1.077.000,00	226.170,00	1.303.170,00
4.1.3	Stabilizare versant	395.847,00	83.127,87	478.974,87
	TOTAL I - subcapitol 4.1	13.281.952,00	2.789.209,92	16.071.161,92
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
	TOTAL II - subcapitol 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
	Total - subcapitol 4.3	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
	Total - subcapitol 4.4	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări			
	Total - subcapitol 4.5	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II +TOTAL III)	13.281.952,00	2.789.209,92	16.071.161,92

Cap.5. Alte cheltuieli**Subcapitolul 5.1 Organizare de șantier**

în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	119.164,00	25.024,44	144.188,44
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	59.582,00	12.512,22	72.094,22
	Total subcapitol 5.1	178.746,00	37.536,66	216.282,66

Cap.5. Alte cheltuieli**Subcapitolul 5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului**

în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții	67.315,00	0,00	67.315,00
5.2.3	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea execuției lucrărilor de construcții	13.463,00	0,00	13.463,00
5.2.4	Cota aferentă "Casei Sociale a Constructorilor "	67.315,00	0,00	67.315,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
	Total subcapitol 5.2	148.093,00	0,00	148.093,00

Cap.5. Alte cheltuieli**Subcapitolul 5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute**

în prețuri la data de 31.10.2025 , 1 euro = 5,0851 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.3.1	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.410.387,00	296.181,27	1.706.568,27
	Total subcapitol 5.3	1.410.387,00	296.181,27	1.706.568,27

Formular F2 - scenariul 2

Obiectiv: Construire Celula nr. 3 în cadrul CMID Târpiu, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări

Nr. cap./subcap deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea
		exclusiv TVA
		ron
0	1	2
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	61.816,00
1	Pământ vegetal taluz exterior diguri	44.616,00
2	Însămânțare taluz exterior diguri	17.200,00
4.1	Construcții și instalații - 01 Construire celula nr. 3	13.281.952,00
I. Amenajare celula nr. 3, inclusiv impermeabilizare		11.809.105,00
1	Defrișare ampriză depozit	83.200,00
2	Săpătură sistematizare ampriză cu excavator	507.000,00
3	Transport pământ din sistematizare la 1 km	1.755.000,00
4	Săpătură interior celulă cu excavator	142.350,00
5	Nivelare fund + taluz celulă cu buldozer	14.650,00
6	Umplutură și compactare dig perimetral	507.000,00
7	Săpătură pământ din groapa de împrumut	101.400,00
8	Transport pământ din groapa împrumut de la 15 km	2.106.000,00
9	Pietriș pe coronament dig perimetral	105.000,00
10	Geotextil separație platformă dig	19.250,00
11	Transport exces pământ la 1 km	492.750,00
12	Geotextil de separație 400 g/mp	556.875,00
13	Geotextil protecție 1200 g/mp	544.500,00
14	Geomembrană 2 mm lisă pe fund depozit	726.000,00
15	Pietriș sort 16 - 32 mm pentru drenaj levigat	2.062.500,00
16	Conductă dren Dn 250 mm perforată	116.000,00
17	Geotextil filtrare conductă drenaj	5.005,00
18	Conducta descărcare dren Dn 250 mm	50.000,00
19	Foraj descărcare drenuri levigat	135.000,00
20	Geomembrana 2 mm rugoasă pe taluz int.	853.875,00
21	Geocompozit drenaj levigat pe taluz	569.250,00
22	Geocompozit bentonitic pe dig C2 - C3	302.500,00
23	Rampe acces în celula nr. 3 (4 m lățime)	54.000,00
II. Conductă nouă descărcare levigat		1.077.000,00
1	Conductă PEHD 355 mm	265.000,00
2	Cămine levigat inclusiv vane	46.200,00
3	Săpătură pozare conductă descărcare	742.000,00
4	Nisip pe conductă	21.200,00
5	Umplutură după pozare conductă descărcare	2.600,00

Formular cod: PO-CCEM-03-F03

III. Stabilizare versant		395.847,00
1	Drenuri noi forate sub drum	168.000,00
2	Conductă dren Dn 250 mm perforată	19.600,00
3	Săpătură (manuală)	20.475,00
4	Geotextil separație	1.644,50
5	Pietriș dren în spatele zidului de gabioane	9.750,00
6	Piatră gabioane	43.312,50
7	Plasă gabioane	75.988,00
8	Armătură OB 37 18 mm	35.304,30
9	Armătură OB 37 16 mm	20.472,30
10	Țeavă descărcare dren PEHD 75 mm	1.300,00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		13.343.768,00
Taxa pe valoare adăugată		2.802.191,28
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		16.145.959,28

Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier totalizează fără TVA 119.164,00 lei (TVA 21 % - 25.024,44 lei).

4.3.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice

În ambele scenarii se regăsesc aceleași costuri de operare, structurate după cum urmează:

CATEGORII DE CHELTUIELI
Cheltuieli directe de operare
Cheltuieli cu personalul
Cheltuieli cu combustibilul
Cheltuieli cu lubrifianți, pese de schimb, întreținere și reparații utilaje
Cheltuieli cu materii prime, materiale
Cheltuieli cu energia electrică
Cheltuieli cu tratarea levgatului
Cheltuieli cu Fondul de Mediu
Cheltuieli cu provizionul pentru închidere celulă
Cheltuieli – taxe
Alte cheltuieli (ex. Protecția muncii, protecția mediului, ISO, etc.)
Cheltuieli indirecte de operare

4.4. Studii de specialitate

- studiu topografic;

Studiul Topografic pentru realizarea celulei nr. 3, din cadrul depozitului CMID Târpui, a fost întocmit de către firma SC Topo Varogava S.R.L.. Acesta a fost avizat de către Oficiul de cadastru OCPI Bistrița-Năsăud, Proces Verbal de recepție 1345/2025.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Studiul Geotehnic pentru celula nr. 3 din cadrul depozitului CMID Târpui, a fost elaborat de către SC Geoconsulting SRL.

4.5. Grafic orientativ de realizare a investiției

Eșalonarea fizică a lucrărilor necesare realizării investiției este prezentată în următorul Grafic de eșalonare și coordonare.

Nr. crt.	Denumire activitate	LUNI																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Documentații pentru obținere Avize și Acorduri																				
2.	Obținere Avize și Acorduri																				
3.	Întocmire Studiu de fezabilitate, aprobare SF privind execuție celula nr. 3																				
4.	Documentație Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire (DTAC)																				
5.	Obținere Autorizație de Construire																				
6.	Întocmire Caiete de Sarcini pentru Licitatii, adjudecare și semnare contracte																				
7.	Proiect Tehnic + Caiete de Sarcini, Detalii de execuție celula nr. 3, aprobare PTh + DE																				
8.	Organizarea de șantier																				
9.	Durata de execuție																				
10.	Recepția la terminarea lucrărilor																				
11.	Durata totală a lucrărilor de proiectare și execuție																				
12.	Total investiție (lei), fără T.V.A., SCENARIUL 1 din care:	19.299.559,46																			
	C + M	12.035.532,00																			

5. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU

5.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Prezentul studiu de fezabilitate ia în calcul analiza următoarelor opțiuni:

• **Opțiunea de a nu realiza investiția** ceea ce presupune ca UAT Bistrița-Năsăud să nu se conformeze cerințelor impuse de legislația privind protecția mediului (Ordonanța nr. 2/2021 care transpune Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor);

• **Opțiunea de a se realiza investiția** ceea ce presupune execuția celei nr. 3, aferentă CMID Târbuiu.

Având în vedere importanța respectării normelor de protecție a mediului s-a optat pentru realizarea investiției, analiza efectuându-se pe conturul proiectului de investiții.

5.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

În cazul execuției celei nr. 3, din cadrul CMID Târbuiu, s-au identificat următorii factori de risc antropici și naturali:

- Execuție în perioada cu timp nefavorabil (ex. iarna cu temperaturi scăzute și precipitații sub forma de zăpadă, toamna sau primăvara cu vânt puternic și/sau precipitații abundente sub formă de ploi).

Impact generat:

- Imposibilitatea finalizării lucrărilor de execuție, conform grafic asumat;
- Risc sporit de degradări ale terenului de fundare;
- Risc de infiltrații și alunecări locale;
- Efecte negative asupra factorilor de mediu.

Risc asumat de Antreprenor/Beneficiar.

Măsuri de diminuare a riscului:

- Pregătirea unui grafic detaliat și bine documentat pentru eșalonarea lucrărilor încă din faza de ofertă;
- Corelarea graficului de eșalonare cu fluxul de numerar și resursele financiare asumate de Beneficiar.
- Identificarea unui teren de fundare necorespunzător (lentile / intercalații ce necesită excavații suplimentare) și/sau izvoare rezultate din infiltrații din amonte.

Impact generat:

- Imposibilitatea finalizării lucrărilor de execuție conform grafic asumat;
- Efecte financiare negative;
- Efecte negative asupra factorilor de mediu.

Risc asumat de Antreprenor/Beneficiar.

Măsuri de diminuare a riscului:

- Pregătirea unui grafic detaliat și bine documentat pentru eșalonarea lucrărilor încă din faza de ofertă;
- Informarea Beneficiarului și a Proiectantului în legătură cu orice neconformitate identificată.

Principalele presiuni ale schimbărilor climatice sunt determinate de creșterea temperaturilor și scăderea precipitațiilor precum și creșterea frecvenței și gravității evenimentelor meteorologice extreme, inclusiv furtuni, inundații, secete și valuri de căldură (căldură extremă).

În context global, schimbările climatice pot avea atât efecte directe cât și indirecte, dintre care cele mai importante sunt:

- Consecințe primare:
 - Schimbarea temperaturii medii;
 - Temperaturi extreme;
 - Schimbarea precipitațiilor medii;
 - Precipitații extreme / Umiditate;
 - Viteza medie a vântului;
 - Radiație solară;
- Efecte secundare/Hazarde asociate:
 - Inundații;
 - Eroziunea costieră;
 - Eroziunea solului;
 - Secetă/Disponibilitatea resurselor de apă;
 - Incendii de vegetație;
 - Alunecări de teren;
 - Cutremure;
 - Fenomene extreme / Dezastre climatice.

Proiectul propus privind realizarea celei nr. 3 de depozitare a deșeurilor aferentă CMID Târbuiu împreună cu celulele nr. 1, închisă provizoriu și 2 aflată în exploatare prezintă următoarele vulnerabilități la schimbările climatice:

- Consecințe primare:
 - Schimbare temperaturi medii

Temperatura medie, conform informațiilor disponibile în Anuarul Statistic al României, înregistrează un trend ascendent comparativ cu valoarea înregistrată în perioada 1901 ÷ 2020.

Evoluția previzionată a temperaturii medii anuale pentru zona analizată presupune un trend ascendent, cu cca. 2 ÷ 2,5 °C față de media istorică a temperaturii medii anuale.

În anul 2024 în amplasament temperatura medie rezultă în urma măsurărilor zilnice a fost de cca. 12,3 °C.

Creșterea temperaturii medii anuale poate avea următoarele efecte secundare: reducerea cantității de precipitații / zăpadă; topirea mai rapidă a zăpezii; creșterea extremelor privind nivelurile bazinelor hidrografice (trecere mai rapidă de la regimul de ape mari la regimul de ape mici); scăderea rezervelor de apă de suprafață și subterane.

- Temperaturi extreme

Estimarea evoluției temperaturilor extreme, la nivelul anului 2050, presupune un trend ascendent al emisiilor de GES până în anul 2040, când se va înregistra un nivel maxim.

Evoluția previzionată a temperaturilor minime presupune un trend ascendent, cu cca. 3,1 °C la nivelul lunii ianuarie în 2050, față de situația anilor (1960 ÷ 1990).

Evoluția previzionată a temperaturilor maxime presupune un trend ascendent, cu cca. 5,5 °C la nivelul lunii iulie în 2050, față de situația anilor (1960 ÷ 1990).

- Schimbarea precipitațiilor medii

Conform informațiilor disponibile în Anuarul Statistic al României 2024, cantitățile anuale de precipitații au înregistrat o evoluție descendentă, în anul 2024, comparativ cu valoarea înregistrată în perioada 1901 ÷ 2020.

Evoluția previzionată a precipitațiilor medii anuale pentru zona analizată presupune un trend descendent, cu cca. 0 ÷ 50 mm față de media istorică a precipitațiilor medii anuale.

În anul 2024 în amplasament precipitațiile medii rezultate în urma măsurătorilor zilnice au fost de cca. 32,3 mm.

- Precipitații extreme / Umiditate

Precipitațiile extreme pot avea ca efecte secundare creșterea cantităților de precipitații, viituri cu volume mai mari, activitate erozională în albia râului/malurilor, intensificarea ploilor de scurtă durată dar abundente, viituri rapide cu activitate erozională intensă.

Din punct de vedere a distribuției lunare a cantităților de precipitații, cantitățile maxime de precipitații înregistrate situate în intervalul 20 ÷ 50 mm au o frecvență scăzută comparativ cu zilele fără precipitații.

Evoluția previzionată a cantităților de precipitații presupune un trend descendent, cu cca. 13 mm la nivelul lunii iunie în 2050, față de situația anilor (1960 ÷ 1990).

În ceea ce privește umiditatea relativă, conform măsurătorilor zilnice, aceasta a înregistrat valori lunare situate în intervalul 40 ÷ 77 %.

- Viteza medie a vântului;

Direcția predominantă a vântului, conform datelor meteorologice monitorizate, respectiv direcția vântului care bate predominant) este din direcția nord-est, sud-est, dinspre zonele locuite spre amplasamentul CMID.

➤ Efecte secundare/Hazarde asociate:

- Inundații

Din punct de vedere hidrografic, la scară regională, aria CMID Târbuiu aparține bazinului hidrografic al Someșului Mare. Cea mai apropiată apă de suprafață o reprezintă pârâul Roșua, situat în aval de depozit la o distanță de cca. 1.5 km. Amplasamentul depozitului nu se situează în zona inundabilă a acestuia.

- Eroziunea costieră

Nu este cazul.

- Eroziunea solului

Eroziunea solului în zona amplasamentului este redusă deoarece atât suprafețele interioare unde se desfășoară activitățile productive, cât și o parte a suprafețelor exterioare (suprafața aferentă rețelelor, căile de transport) sunt betonate.

Suprafața exterioară nebetonată este acoperită cu iarbă inclusiv taluzurile exterioare ale depozitului de deșeuri.

- Secetă/Disponibilitatea resurselor de apă

Seceta nu influențează negativ funcționarea centului deoarece resursele de apă disponibile, provenite din epurarea levigatului, sunt suficiente pentru asigurarea apei tehnologice utilizate.

- Incendii de vegetație

Incendiile de vegetație, dacă apar în mod accidental, pot fi combătute operativ având în vedere că CMID Tărbuiu beneficiază de o stație de pompare (container tehnologic amplasat în vecinătatea rezervorului de înmagazinare de 150 mc) ce asigură necesarul de apă potabilă și de incendiu exterior pentru întregul amplasament, astfel:

- alimentarea cu apă pentru incendiu exterior se va asigura din grupul de pompare;
- instalația de hidranți exteriori echipată cu hidranți supraterani retezabili Dn 80 mm prevăzuți cu 2 racorduri tip B – 21 buc.
- de asemenea pe traseul conductei de incendiu exterior datorită lungimii mari a acesteia s-au prevăzut 2 vane de sectorizare Dn 100 mm din fontă ductilă, montate în pământ cu tijă și tub de protecție, cutie și capac de protecție. La schimbările de direcție (unghi de 90°) s-au prevăzut masive de ancoraj cu cuzineți, cu un volum de 0.5 m³/buc.

- Alunecări de teren

Din punct de vedere geomorfologic, zona se încadrează în unitatea cunoscută sub numele de Platforma Someșeană. Terenul are aspectul unui versant cu o înclinare generală spre est, pantele crescând în valoare dinspre est (sub 5 grade) spre vest (până la 13 - 14 grade). Morfologia locală a fost parțial modificată de activități umane, însă pe suprafața sa se pot observa urme estompate ale unor alunecări de teren vechi, de mică adâncime (solifluxiune). Acestea sunt procese lente, cauzate de mișcarea pachetului superficial de argilă, saturat cu apă, de-a lungul pantei.

Pentru a monitoriza stabilitatea generală a amplasamentului se realizează măsurători înclinometrice la 3 tuburi înclinometrice realizate din aluminiu care au diametrul exterior de 85 mm iar la interior sunt prevăzute 4 caneluri de ghidaj pentru sonda înclinometrică, montate în:

- IC001 taluzul platformei de compost 2 la o adâncime de 15,00 m;
- amonte de viitoarea celula 3, I117, la o adâncime de 10,00 m;
- I114 amonte de celula 2, la adâncimea de 10,00 m.

Monitorizarea a fost efectuată semestrial, de către firma autorizată S.C. Geodesign S.R.L. Cluj Napoca, deținătoare a Autorizației - laborator de analize și încercări în construcții - grad II-nr. 3671/14.12.2020 emisă de I.S.C.

Suplimentar, în octombrie 2025 au fost realizate 4 foraje la adâncimea de 8,00 m, notate cu F1 – F4, pentru întocmirea Studiului geotehnic nr. GEO – 13/2025, realizat de către S.C. Geoconsulting S.R.L. în amplasamentul viitoarei celule nr. 3 a depozitului de deșeuri Tărbuiu.

Cu prilejul realizării celor 4 foraje acestea au fost echipate înclinometric, până la adâncimea de 8,00 m față de CTA, în vederea instituirii ulterioare, de către concesionarul depozitului, a unui program de monitorizare, ce va prevedea urmărirea topografică și înclinometrică a versantului pe toată durata execuției lucrărilor precum și pe o perioadă de minim 3 ani după terminarea execuției lucrărilor de realizare a celulei nr. 3.

5.3. Situația utilităților și analiza de consum

Pentru funcționarea celulei nr. 3, din cadrul CMID Tărbuiu este necesară racordarea sistemului de colectare levigat al acesteia la bazinul de colectare levigat și implicit la stația de epurare. De asemenea, este

necesar a se realiza conectarea sistemului de gestionare a apelor pluviale colectate în zona celulei 3 la sistemul de gestionare ape pluviale deja realizat în cadrul CMID.

Exploatarea propriu-zisă a celulei nr. 3 nu presupune consum de resurse din exteriorul CMID.

Nu există rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare cu prilejul execuției celulei nr. 3.

5.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Prin realizarea proiectului, se asigură depozitarea deșeurilor într-un mod controlat, reducându-se riscul asupra sănătății umane și asigurându-se astfel condițiile de protecție a mediului necesare.

Având în vedere cele de mai sus se poate afirma că realizarea proiectului are un impact social benefic semnificativ.

b. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

• Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Pentru realizarea lucrărilor (în timpul execuției) se creează temporar circa 20 locuri de muncă în activități directe:

- un diriginte de șantier/urmărire execuție: 1 persoană;
- execuție lucrări: 19 persoane.

• Număr de locuri de muncă create în faza de operare

În faza de operare se va utiliza forța de muncă disponibilă din cadrul CMID Târbuiu, care va fi relocată de la exploatarea celulei nr. 2, epuizată în privința posibilității de depozitare.

c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Celula nr. 3 va fi construită în cadrul CMID Târbuiu, în continuarea celulei nr. 2, alipită de aceasta. Implementarea proiectului pentru execuția celulei nr. 3 de depozitare a deșeurilor, din cadrul CMID Târbuiu, are impact pozitiv major, asupra factorilor de mediu, astfel:

Factor de mediu apă:

- se elimină riscul de poluare cu levigat prin eliminarea depozitării deșeurilor în depozite neconforme sau locuri neautorizate.

Factor de mediu aer:

- se elimină riscul de împrăștiere a deșeurilor prin depozitarea acestora în depozite neconforme sau locuri neautorizate;

Factor de mediu sol - subsol:

- se elimină riscul de poluare cu levigat prin eliminarea depozitării deșeurilor în depozite neconforme sau locuri neautorizate.

Lucrările proiectului propus nu sunt amplasate în interiorul și sau în vecinătatea siturilor de protecție Natura 2000, și astfel se apreciază că impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate este inexistent.

d. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz

Raportat la contextul natural și antropic, impactul lucrărilor proiectate va fi nesemnificativ, în perioada de construcție, iar în perioada de exploatare, impactul va fi pozitiv și de lungă durată. Acest impact pozitiv se va menține pozitiv cu condiția ca aceste lucrări să fie întreținute și exploatate corespunzător și să fie respectate regulamentele de funcționare ale acestora. După realizarea lucrărilor de închidere zona va redeveni verde reîncadrându-se în peisajul natural specific zonei.

5.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Datorită faptului că investiția nu are ca unic scop obținerea profitului, menționarea beneficiilor de natură socială și de mediu este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare. Aceste beneficii sunt directe, deoarece imediat după finalizarea execuției lucrărilor se vor putea observa îmbunătățiri majore în ceea ce privește condițiile de depozitare a deșeurilor, reducerea poluării solului și a apelor subterane precum și aspectul vizual al zonei.

5.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară a fost realizată pe baza metodologiei și a premiselor prezentate mai jos, pentru scenariile considerate, având ca obiectiv determinarea performanțelor financiare și stabilirea scenariului optim.

Scenariile comparate în cadrul analizei financiare sunt următoarele:

- **Scenariul 1**
 - execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
 - execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos.
- **Scenariul 2**
 - execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
 - execuția lucrărilor de umplutură cu pământ argilos corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut.

5.6.1. Metodologie analiză financiară

Analiza financiară este elaborată pentru fiecare scenariu în parte pe conturul proiectului, cu luarea în considerare a tehnicii actualizării, având ca principal obiectiv determinarea rentabilității financiare a investiției, prin calculul indicatorilor de performanță financiară.

Metodologia utilizată în dezvoltarea analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. Astfel, vor fi luate în considerare numai fluxurile de numerar, fiecare flux fiind înregistrat în anul în care este generat; fluxurile nemonetare, cum ar fi amortizarea, nu vor fi incluse în calculul indicatorilor de performanță financiară, ci doar în determinarea tarifului de depozitare.

Analiza financiară cuprinde următoarele etape:

- **Evaluarea profitabilității investiției, prin:**
 - Determinarea **Fluxului Financiar al Investiției** pe perioada de analiză
 - Calcularea următorilor indicatori de performanță financiară a investiției:
 - **Valoarea Financiară Netă Actualizată a Investiției (VNAF/C):** care exprimă excedentul cumulat actualizat al fluxului financiar pe durata de analiză și arată capacitatea veniturilor nete de a susține costurile investiționale, indiferent de modul în care acestea sunt finanțate;
 - **Rata Internă de Rentabilitate aferentă Investiției (RIRF/C):** exprimă acel nivel al ratei dobânzii pentru care veniturile actualizate sunt egale cu cheltuielile actualizate și care face ca valoarea venitului net actualizat să fie egală cu zero. Rata internă de rentabilitate aferentă investiției este pragul minim de rentabilitate a unui proiect, sub nivelul căruia acesta nu este eficient

Proiectul este considerat rentabil pentru VNAF/C pozitiv, RIRF/C mai mare decât rata de actualizare financiară luată în calcul.

- **Evaluarea sustenabilității financiare a proiectului, prin:**
 - **Verificarea fluxului de numerar net cumulat (neactualizat)** care trebuie să fie pozitiv (sau egal cu 0) în fiecare an al perioadei de referință.

Scenariul optim va fi determinat pe baza valorii maxime a indicatorilor de performanță financiară, respectiv criteriul VNAF/C maxim, RIRF/C maxim, fiind asigurată totodată și sustenabilitatea financiară a proiectului.

5.6.2. Costuri de investiție

Costurile de investiții (exclusiv TVA) aferente fiecărui scenariu în parte, precum și durata totală de realizare a lucrărilor de investiții, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel - Costuri investiționale (exclusiv TVA) și durata de realizare a investiției în scenariile analizate

Specificație	U.M.	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoarea Investiției (fără TVA), din care:	lei	19.299.559,46	21.403.792,10
C+M	lei	12.035.532,00	13.462.932,00
Perioada de implementare	luni	20	

Eșalonarea costurilor investiționale pentru ambele scenarii analizate, în concordanță cu graficele orientative de realizare a investiției, este prezentată detaliat în figura următoare:

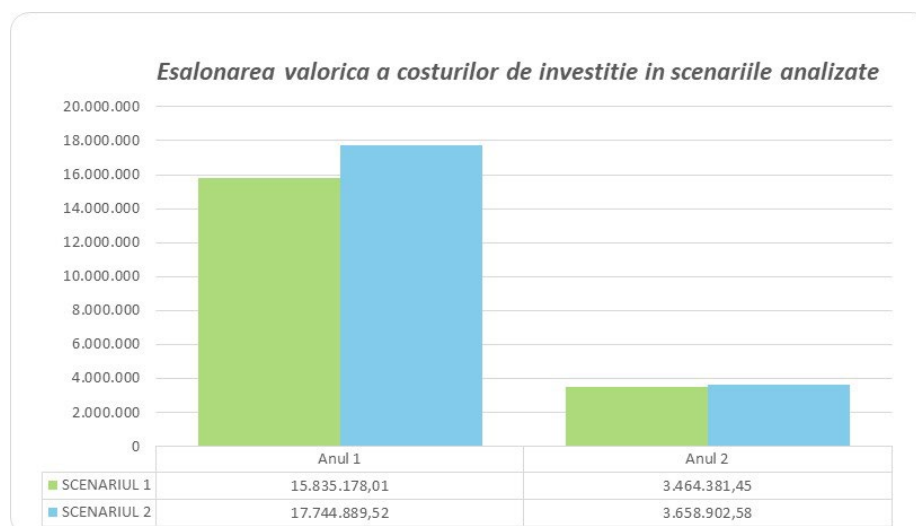


Figura - Eșalonarea costurilor investiționale în analiză

5.6.3. Premise de elaborare a analizei financiare

Analiza financiară va fi realizată pentru fiecare scenariu pe baza următoarelor premise economice:

- Analiza financiară va fi elaborată pe conturul obiectivului de investiții
- Unitatea monetară a analizei financiare: LEI
- Perioada de referință este de 6,5 de ani pentru ambele scenarii analizate, din care:
 - 2 ani perioadă de realizare a investițiilor
 - 4,5 ani perioada de exploatare
- Capacitatea totală a celulei nr. 3: 262.873 tone, repartizată anual după cum urmează:

Tabel – Cantități depozitate anual

Specificație	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total
Cantitate totală	tone	58.416,00	58.416,00	58.416,00	58.416,00	29.209,00	262.873,00

- Rata de actualizare financiară: 4% în termeni reali conform prevederilor Ghidului UE ACB (2014) și a Vademecum UE (2021), fiind în esență, o rată a eficienței marginale sau o limită minimă a eficienței pentru investițiile publice, recomandată
- Se consideră că finanțarea valorii de investiție este asigurată din surse proprii ale beneficiarului în ambele scenarii analizate
- Pentru elaborarea analizei financiare comparative, sunt utilizate prețuri la valoare contabilă (nu conțin TVA sau alte taxe)
- Proiecțiile financiare sunt realizate în prețuri constante (reale).

5.6.4. Venituri anuale

În cadrul analizei financiare, pentru ambele scenarii au fost luate în considerare venituri obținute din tariful de depozitare.

Veniturile din exploatare au fost determinate în ambele scenarii pe baza cantității anuale depozitate prezentată în capitolul aferent premiselor de realizare a analizei financiare și a tarifului de depozitare.

Tariful de depozitare a fost determinat pe baza valorii costurilor de operare, inclusiv amortizarea investiției noi, la care a fost adăugată rata așteptată de profit a operatorului de 10%, obținându-se o valoare de 313,91 lei/tonă.

În graficul de mai jos este prezentată evoluția anuală a veniturilor în scenariile analizate:

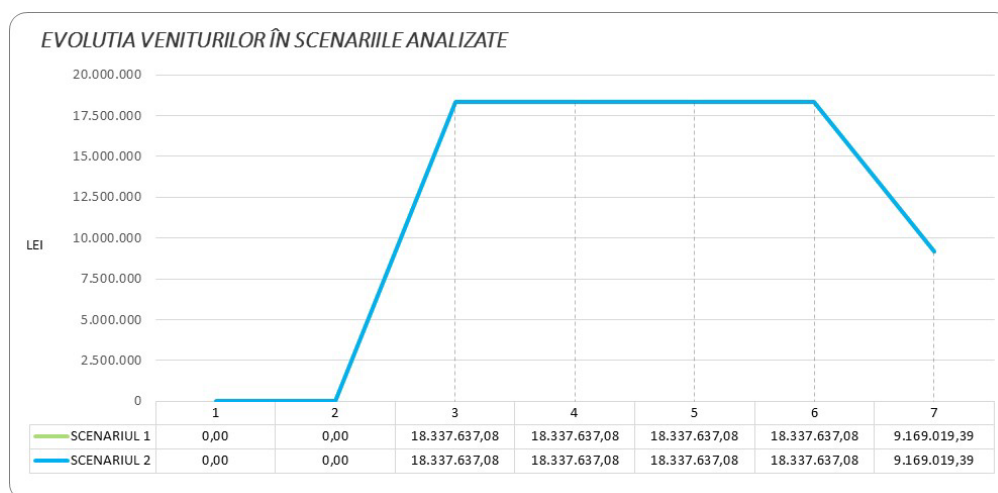


Figura – Evoluția veniturilor în scenariile analizate

5.6.5. Cheltuieli anuale

Cheltuielile anuale de exploatare în scenariile analizate sunt structurate după cum urmează:

Tabel – Structura cheltuielilor anuale de exploatare în scenariile analizate

CATEGORII DE CHELTUIELI	
Cheltuieli directe de operare	
Cheltuieli cu personalul	
Cheltuieli cu combustibilul	
Cheltuieli cu lubrifianti, pese de schimb, întreținere și reparații utilaje	
Cheltuieli cu materii prime, materiale	
Cheltuieli cu energia electrică	
Cheltuieli cu tratarea leigatului	
Cheltuieli cu Fondul de Mediu	
Cheltuieli cu provizionul pentru închidere celulă	
Cheltuieli – taxe	
Alte cheltuieli (ex. Protecția muncii, protecția mediului, ISO, etc.)	
Cheltuieli indirecte de operare	

Costurile de operare au fost grupate în costuri directe și indirecte, fiind determinate pe baza costurilor înregistrate anterior de operator actualizate pe baza indicilor de inflație înregistrați și prognozați conform prognozei Comisiei Naționale de Strategie și Prognoză.

În graficul de mai jos este prezentată evoluția anuală a costurilor de exploatare în scenariile analizate:

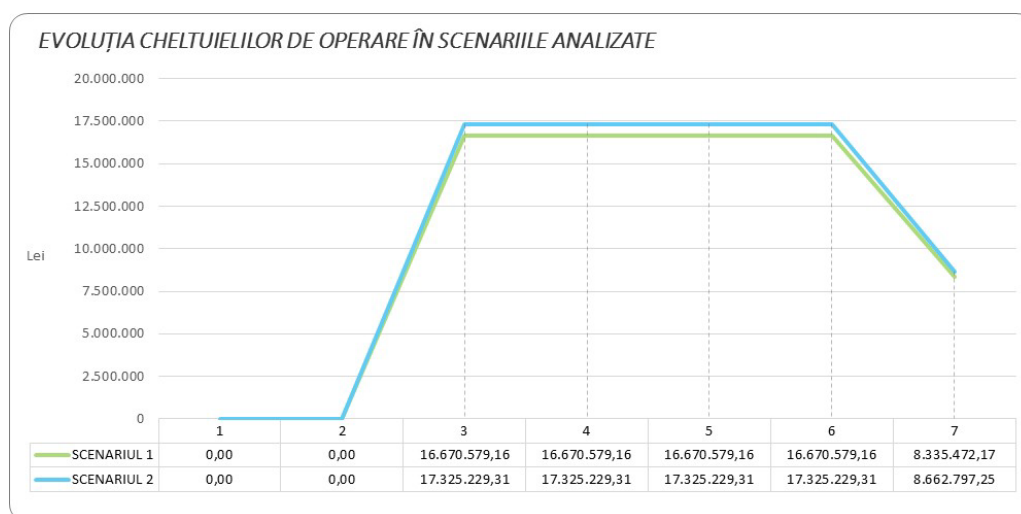


Figura – Evoluția cheltuielilor în scenariile analizate

Din graficul de mai sus se observă că în Scenariul 1 sunt generate anual cheltuieli mai mici comparativ cu Scenariul 2.

5.6.6. Fluxul financiar al investiției

Analiza financiară din punctul de vedere al investiției arată capacitatea veniturilor nete de a acoperi costurile de investiții, indiferent de modalitatea în care acestea sunt finanțate. Astfel, în calculul fluxului financiar al investiției, s-a considerat că investiția se realizează în proporție de 100% din **surse proprii** ale beneficiarului.

Fluxul Financiar al Investiției a fost determinat pentru fiecare scenariu pe baza următoarelor elemente de calcul:

- Venituri din operare
- Costuri de operare (exclusiv amortizarea investiției noi)
- Valoare de investiție (exclusiv TVA)

➤ Scenariul 1

Evoluția fluxului financiar al investiției aferent Scenariului 1 este prezentată în graficul următor:

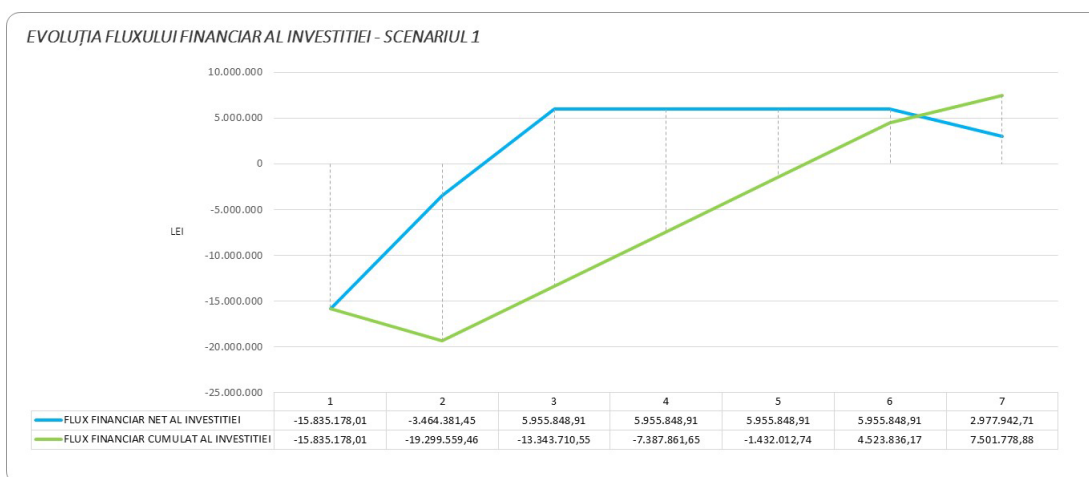


Figura – Evoluția fluxului financiar al investiției – Scenariul 1

În Scenariul 1, fluxul financiar net al investiției este pozitiv pe toată perioada de operare comercială, sursele rezultate din activitatea operațională acoperind în totalitate cheltuielile anuale de operare ale noii investiții.

Fluxul financiar cumulat al investiției este pozitiv începând cu anul 6 al perioadei de operare comercială, ceea ce înseamnă că excedentul rezultat din activitatea operațională a noului obiectiv de investiții poate asigura recuperarea valorii de investiție în primii 4 ani de exploatare comercială.

Fluxul Financiar al investiției aferent Scenariului 1 este prezentat detaliat în **Anexa C1**.

➤ Scenariul 2

Evoluția fluxului financiar al investiției aferent Scenariului 2 este prezentată în graficul următor:

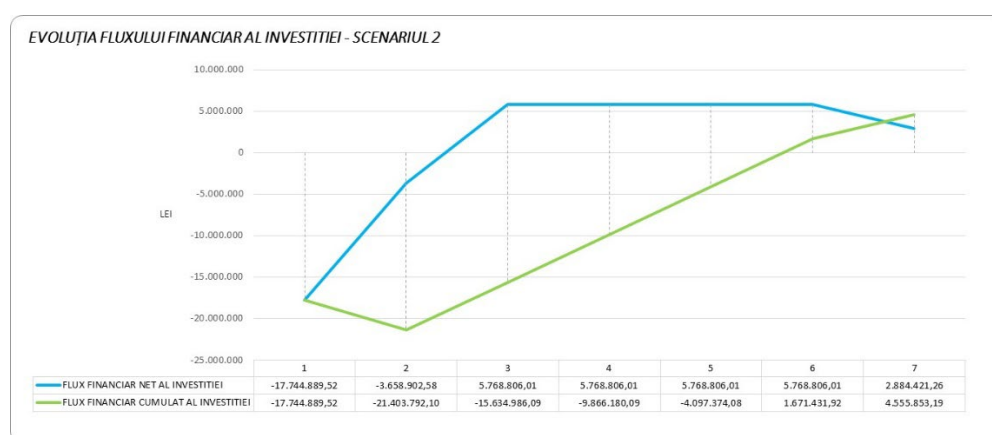


Figura – Evoluția fluxului financiar al investiției – Scenariul 2

În Scenariul 2, fluxul financiar net al investiției este pozitiv pe toată perioada de operare comercială, sursele rezultate din activitatea operațională acoperind în totalitate cheltuielile anuale de operare ale noii investiții.

Fluxul financiar cumulat al investiției este pozitiv începând cu anul 6 al perioadei de operare comercială, ceea ce înseamnă că excedentul rezultat din activitatea operațională a noului obiectiv de investiții poate asigura recuperarea valorii de investiție în primii 4 ani de exploatare comercială.

Fluxul Financiar al investiției aferent Scenariului 2 este prezentat detaliat în **Anexa C2**.

5.6.7. Rezultatele analizei financiare a investiției

Rezultatele analizei financiare derulate in fiecare din cele două scenarii sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel Rezultatele analizei financiare a investiției

Specificație	U.M.	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoarea Financiară Netă Actualizată a investiției (VNAF/C)	lei	3.821.923,78	1.107.024,51
Rata de Internă Rentabilitate Financiară a investiției (RIRF/C)	%	9,76%	5,56%

Din rezultatele prezentate se poate observa că **Scenariul 1** prezintă indicatori mai favorabili, reprezentând, din punct de vedere financiar, scenariul optim.

5.6.8. Analiza de sustenabilitate financiară

Pentru a demonstra viabilitatea proiectului de investiții s-a elaborat analiza de sustenabilitate financiară pentru fiecare scenariu.

Analiza de sustenabilitate are rolul de a demonstra faptul că nu există riscul de a rămâne fără numerar pe perioada de referință stabilită și deci de a fi în imposibilitatea îndeplinirii tuturor obligațiilor financiare, acoperirii costurilor investiționale și implicit susținerii operațiunilor aferente derulării proiectului.

Sustenabilitatea financiară a proiectului arată gradul de acoperire a ieșirilor de numerar din proiect prin intrările de numerar aferente proiectului.

În fiecare dintre scenariile analizate, intrările de numerar sunt compuse din:

- Veniturile din tariful de depozitare
- Surse de finanțare a investițiilor propuse (surse proprii).

În fiecare dintre scenariile analizate, ieșirile de numerar sunt compuse din:

- Cheltuieli directe și indirecte (exclusiv amortizarea investiției noi)
- Investițiile aferente realizării proiectului

Sustenabilitatea financiară a proiectului este evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat neactualizat. Pentru ca un proiect să fie viabil, fluxul net de numerar cumulat trebuie să fie egal cu 0 sau pozitiv în fiecare an al perioadei de referință.

➤ Scenariul 1

Analiza de sustenabilitate financiară aferentă Scenariului 1 este prezentată în graficul de mai jos:

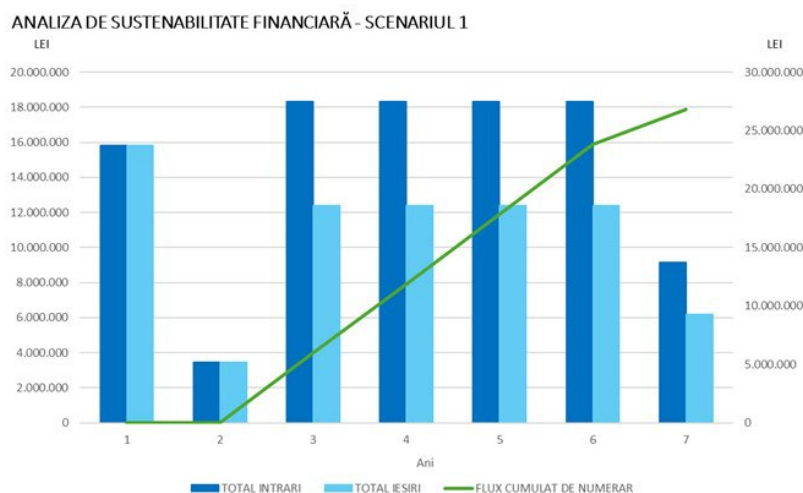


Figura – Analiza de sustenabilitate financiară – Scenariul 1

➤ Scenariul 2

Evoluția fluxului financiar al investiției aferent Scenariului 2 este prezentată în graficul următor:



Figura – Analiza de sustenabilitate financiară – Scenariul 2

Din analiza datelor prezentate, se poate observa faptul că în ambele scenarii fluxul de numerar cumulat prezintă valori egale cu 0 sau pozitive pe toată perioada de analiză, fiind capabil să susțină ieșirile de numerar realizate pe perioada de operare.

Analiza de sustenabilitate aferentă scenariilor analizate este prezentată detaliat în **Anexele D 1 și D 2**.

5.7. Analiza cost-eficacitate

Având în vedere specificul proiectului, a fost elaborată analiza cost-eficacitate pentru fiecare din cele două scenarii propuse.

5.7.1. Metodologie analiză cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate a proiectului se efectuează pentru fiecare scenariu în parte, pe conturul proiectului, cu luarea în considerare a tehnicii actualizării.

Analiza cost-eficacitate cuprinde următoarele etape:

- Determinarea Fluxului de Cheltuieli pe perioada de analiză
- Determinarea **Costurilor Totale Actualizate (CTA)** în termeni reali – totalitatea costurilor de operare și investiționale actualizate generate de proiect
- Determinarea **Costului Unitar Actualizat (CUA)**, calculat ca raport între costurile totale actualizate (inclusiv investiția) și cantitatea actualizată de energie termică livrată – costul mediu pe perioada de analiză care ar putea fi practicat astfel încât proiectul de investiții să fie la limita minimă de rentabilitate, respectiv $VNAF/C=0$, $RIRF/C$ =rata de actualizare

Scenariul recomandat va fi determinat pe baza valorii minime a costului unitar actualizat (CUA) (criteriul CUA minim).

5.7.2. Premise de elaborare a analizei cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate va fi realizată pentru fiecare scenariu pe baza următoarelor premise economice:

- Analiza financiară va fi elaborată pe conturul obiectivului de investiții
- Unitatea monetară a analizei financiare: LEI
- Perioada de referință este de 6,5 de ani pentru ambele scenarii analizate, din care:
 - 2 ani perioadă de realizare a investițiilor
 - 4,5 ani perioada de exploatare
- Capacitatea totală a celulei nr. 3: 262.873 tone, repartizată anual după cum urmează:

Tabel – Cantități depozitate anual

Specificație	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total
Cantitate totală	tone	58.416,00	58.416,00	58.416,00	58.416,00	29.209,00	262.873,00

- Rata de actualizare financiară: 4% în termeni reali
- Se consideră că finanțarea valorii de investiție este asigurată din surse proprii ale beneficiarului în ambele scenarii analizate
- Pentru elaborarea analizei cost-eficacitate, sunt utilizate prețuri la valoare contabilă (nu conțin TVA sau alte taxe)
- Proiecțiile financiare sunt realizate în prețuri constante (reale)

5.7.3. Cheltuieli anuale

Cheltuielile anuale de exploatare considerate în analiza cost-eficacitate sunt identice cu cele considerate în analiza financiară, fiind prezentate detaliat în cadrul capitolului 5.6.5.

Costurile de operare au fost grupate în costuri directe și indirecte, fiind determinate pe baza costurilor înregistrate anterior de operator actualizate pe baza indicilor de inflație înregistrați și prognozați conform prognozei Comisiei Naționale de Strategie și Prognoză.

5.7.4. Rezultatele analizei cost-eficacitate

Pe baza fluxului financiar al cheltuielilor s-au obținut următoarele rezultate aferente scenariilor analizate:

Tabel Rezultatele analizei cost-eficacitate

Specificație	U.M.	Scenariul 1	Scenariul 2
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93	67.402.560,20
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/tonă	296,40	308,84

Din rezultatele prezentate se poate observa că din cele 2 scenarii analizate, Scenariul 1 prezintă un Cost unitar actualizat (CUA) mai mic comparativ cu Scenariul 2, reprezentând, din punct de vedere financiar, scenariul optim.

Analiza cost eficacitate este prezentată în detaliu în Anexele E 1 și E 2 pentru Scenariul 1, respectiv Scenariul 2.

5.8. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor

Managementul riscului presupune desfășurarea unor activități specifice care au ca scop identificarea, analiza și atenuarea/evitarea riscurilor unui proiect. Aceasta implică maximizarea consecințelor evenimentelor pozitive și minimizarea consecințelor evenimentelor defavorabile care pot să apară pe durata ciclului de viață a unui proiect.

Analiza calitativă a riscurilor presupune parcurgerea următoarelor etape: stabilirea contextului, identificarea riscurilor, analiza și evaluarea riscurilor și tratarea riscurilor.

În cadrul etapei de identificare a riscurilor se determină riscurile care pot să afecteze proiectul, sunt studiate caracteristicile specifice fiecărei forme de risc. Identificarea riscurilor se referă atât la riscurile interne – care țin de competența echipei de implementare a proiectului, cât și la riscurile externe – provenite din afara proceselor specifice proiectului.

Procesul de identificare a riscurilor se dezvoltă chiar de la inițierea proiectului, se continuă în procesele de evaluare și cu alte ocazii când sunt luate decizii importante. Această etapă de identificare a riscurilor presupune:

- realizarea unei liste a riscurilor posibile și a unui profil de risc;
- stabilirea riscurilor pe baza experienței acumulate;
- compararea riscurilor cu cele din alte proiecte similare, derulate anterior;
- stabilirea riscurilor ce pot să apară pe parcursul derulării activităților și care pot afecta bugetul planificat al proiectului.

Identificarea riscurilor poate fi condusă în sensul „cauză – efect” (la ce conduce apariția unui eveniment identificat) sau „efect – cauză” (ce rezultate sunt încurajate sau evitate și cum încercăm să le prevenim).

Pentru determinarea adecvată a riscurilor posibile aferente proiectului, s-au luat în calcul o serie de variabile, precum:

- sursele riscului (evenimente, circumstanțe);
- faza proiectului în care acesta poate surveni (construcție, punere în funcțiune, operare);
- categoria de risc: tehnic, legal, administrativ

- consecințele apariției riscului supra proiectului și implicit asupra investitorului;
- alocarea riscului.

Astfel, s-au determinat următoarele riscuri ale proiectului:

Tabel Riscuri identificate și măsuri adoptate

Risc	Probabilitatea de apariție	Impact	Măsuri
Risc tehnic – proiectare Studii și investigații inadecvate, cu previziuni incorecte referitoare la premisele tehnice luate în calcul	Scăzută	Semnificativ	- Contractarea unui consultant cu experiență în derularea unor contracte similare de consultanță care va fi capabil să asigure acuratețea studiilor și documentațiilor, reducând astfel riscul la nivel de proiectare - Asigurarea unei comunicări bune între toate părțile implicate în proiect și consultant
Risc financiar – proiectare Estimarea inadecvată a costurilor de investiție	Scăzută	Semnificativ	- Contractarea unui consultant cu experiență în derularea unor contracte similare de consultanță care va fi capabil să asigure acuratețea estimării costurilor de investiție - Revizuirea estimării costurilor de investiție și a proiectului, dacă este cazul
Risc tehnic – implementare Potențiale modificări ale soluției tehnice	Scăzută	Semnificativ	- asistența tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului; - acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute.
Risc tehnic – implementare Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzută	Moderat	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrări similare realizate etc.); - impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanții de bună execuție etc.
Risc legal – implementare Nerespectarea clauzelor contractuale ale unor contractanți / subcontractanți	Scăzută	Moderat	- stipularea de garanții de bună execuție și penalități în contractele comerciale încheiate cu societăți contractante.
Risc organizatoric – implementare Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	Scăzută	Moderat	- stabilirea responsabilităților echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post; - numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în

Risc	Probabilitatea de apariție	Impact	Măsuri
			implementarea unor proiecte similare; - motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.
Risc financiar – implementare Posibilitatea ca actualul cost al fazei de construcție să depășească costul proiectului prevăzut în contract	Probabil	Moderat	- Contracte cu prețuri fixe - Stabilirea unui procent adecvat al cheltuielilor neprevăzute (în estimarea valorii inițiale a investiției) și a rezervei de implementare astfel încât să poată fi susținute costurile care depășesc valoarea de contract - Alegerea unui contractor general cu experiență în derularea unor contracte similare și capabil să suporte riscurile din faza de execuție - Monitorizarea atentă a costurilor comparativ cu bugetul estimat pentru a putea gestiona eficient creșterile apărute
Risc financiar – implementare Capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției	medie	Moderat	- alocarea și rezervarea bugetului integral necesar realizării proiectului; - identificarea unor surse alternative.
Risc financiar – implementare Creșterea inflației	Scăzută	Moderat	- stabilirea adecvată a valorii rezervei de implementare astfel încât să poată fi acoperit o eventuală creștere a valorii de investiție
Risc financiar operațional Costuri de operare și mentenanță mai mari decât cele estimate	Scăzută	moderat	- Costurile de operare au fost stabilite pe baza datelor înregistrate la nivelul beneficiarului, luând în considerare totodată și elementele specifice proiectului. - Monitorizarea de către beneficiar a factorilor ce pot conduce la creșterea costurilor de exploatare și întreprinderea măsurilor necesare și posibile de reducere a acestora - Creșterea tarifului de depozitare
Risc de mediu – rezultate negative ale probelor prelevate	medie	moderat	- Beneficiarul va preleva periodic și va analiza corespunzător probele prelevate în conformitate cu planul de monitorizare. Eventualele neconformități vor fi identificate, aplicându-se măsurile necesare.
Risc operațional – stabilitatea amplasamentului – alunecări locale ale taluzurilor și /sau degradări ale acestora	scăzută	semnificativ	- Beneficiarul va monitoriza și întreține corespunzător obiectivul de investiții, acționând, după caz, prin intervenții curente conform legislației în vigoare

6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparația scenariilor propuse din punct de vedere tehnic:

Studiul de fezabilitate a identificat două posibile scenarii pentru implementarea proiectului de execuție a celulei nr. 3.

Scenariul 1

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos.

Scenariul 2

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ argilos corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut.

Dezavantajele Scenariului 1:

- creșterea duratei de execuție a lucrărilor cu timpul necesar efectuării probelor de amestec și a testelor pe acestea;
- existența riscului de realizare pe alocuri a unor amestecuri neomogene.

Avantajele Scenariului 1:

- Execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare în două subcelule. Funcționarea etapizată a celulei nr. 3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:
- zona de depozitare curentă - subcelula nr. 1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);
- zona de așteptare - subcelula nr. 2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere.

Se reduce astfel cantitatea de levigat produsă și care necesită tratare în Stația de epurare existentă.

- Execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos (lianți hidraulici):
- având în vedere cantitățile importante de argilă, necesar a fi excavate din amplasament, pot fi selecționate doar acele argile care sunt pretabile a fi tratate cu diferite adaosuri pentru scăderea activității prin raport cu apa, pe baza unor rețete speciale, stabilite prin încercări de laborator și validate prin organizarea unor poligoane de încercare în amplasament;
- se are în vedere, în acest sens, faptul că se poate utiliza experiența anterioară, privind îmbunătățirea materialului local, deoarece și pentru realizarea celulei nr. 2 s-a utilizat același tip de argilă îmbunătățită prin amestec cu materiale de adaos.

Se elimină astfel necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării celulei nr. 1 și care, conform legislației în vigoare, necesită aprobarea Agenției Naționale pentru Resurse Minerale. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că durata de obținere a autorizației de exploatare este foarte mare - de cca. 9 luni ceea ce implică prelungirea

extrem de mult a duratei de execuție a lucrărilor și sunt mărite costurile cu terasamentele prin plata unor redevențe pentru materialul exploatat. Prin utilizarea arșilelor locale îmbunătățite cu lianți hidraulici se elimină transportul dus – întors al unor cantități importante de material terasier cu o contribuție importantă atât privind reducerea costurilor cât și pentru protecția mediului, reducându-se poluarea datorată funcționării utilajelor terasiere și a autovehiculelor de transport.

Avantajele Scenariului 2:

- Execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare în două subcelule. Funcționarea etapizată a celulei nr. 3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:
 - zona de depozitare curentă - subcelula nr. 1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);
 - zona de așteptare - subcelula nr. 2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere.

Se reduce astfel cantitatea de levigat produsă și care necesită tratare în Stația de epurare existentă.

Dezavantajele Scenariului 2:

- Execuția lucrărilor de umplutură cu pământ corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut.
- Prin aplicarea acestei metode de execuție se puteau obține următoarele avantaje:
 - scurtarea duratei de execuție a lucrărilor cu timpul necesar efectuării probelor de amestec și a testelor pe acestea;
 - eliminarea riscului de realizare pe alocuri a unor amestecuri neomogene.

Aceste avantaje sunt mici prin comparație cu necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut, cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării celulei nr. 1 și care, conform legislației în vigoare, necesită aprobarea Agenției Naționale pentru Resurse Minerale. De asemenea, durata de obținere a autorizației de exploatare este foarte mare de cca. 9 luni și implică prelungirea extrem de mult a duratei de execuție a lucrărilor și mărește costurile cu terasamentele prin plata unor redevențe pentru materialul exploatat. De asemenea, se elimină transportul dus – întors al unor cantități importante de material terasier cu o contribuție importantă atât privind reducerea costurilor cât și pentru protecția mediului, reducându-se poluarea datorată funcționării utilajelor terasiere și a autovehiculelor de transport.

Din punct de vedere tehnic se recomandă pentru implementare, în vederea realizării proiectului de execuție a celulei nr. 3 aparținând depozitului din cadrul CMID Târbuiu, **Scenariul 1.**

Comparația scenariilor propuse din punct de vedere economic și financiar

Scenariile prezentate mai sus au fost comparate pe baza performanțelor tehnico-funcționale și a celor economico-financiare generate pe perioada de operare și evaluate în cadrul următoarelor analize:

- Analiza financiară a investiției elaborată pentru fiecare scenariu în parte
- Analiza de sustenabilitate financiară
- Analiza cost-eficacitate elaborată pentru fiecare scenariu în parte

Din punctul de vedere al costurilor investiționale, Scenariul 2 prezintă costuri mai mari, justificate de necesitatea realizării unei organizări de șantier suplimentare, în zona de exploatare a gropii de împrumut, având în vedere distanța mare față de obiectivul de investiții (cca. 20 km), de obținerea Autorizației de

exploatare de la A.N.R.M. în cca. 9 luni precum și de plata unei redevențe pentru materialul argilos exploatat precum și de durata mărită a lucrărilor de terasamente necesare execuției digurilor depozitului cu cca. 3 luni).

Analiza comparativă a scenariilor este prezentată succint în tabelul următor:

Tabel Analiza comparativă a scenariilor

Specificație	U.M.	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoare de investiție, exclusiv TVA	lei	19.299.559,46	21.403.792,10
Tarif depozitare	lei/tonă	313,91	313,91
Valoarea Financiară Netă Actualizată a investiției (VNAF/C)	lei	3.821.923,78	1.107.024,51
Rata de Internă Rentabilitate Financiară a investiției (RIRF/C)	%	9,76%	5,56%
Flux de numerar cumulat	lei	valori egale cu 0 sau pozitive pe toată perioada de analiză	valori egale cu 0 sau pozitive pe toată perioada de analiză
Proiectul este sustenabil financiar?	-	da	da
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93	67.402.560,20
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/tonă	296,40	308,84

Scenariul optim a fost determinat pe baza valorii maxime a indicatorilor de performanță financiară (criteriului VNAF/C maxim, RIRF/C maxim) și a valorii minime a indicatorilor rezultați din analiza cost-eficacitate (criteriul CUA minim).

Drept urmare, ca urmare a analizei comparative, **Scenariul 1** este cel recomandat, generând indicatori de performanță mai buni.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Elaboratorul Studiului de fezabilitate, CCEM București S.A., recomandă implementarea proiectului în Scenariul 1, din următoarele considerente:

- din punct de vedere tehnic: se elimină riscurile cauzate din necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut, cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării celei nr. 1 și care au ridicat extrem de mult costurile cu terasamentele; se evită suprasolicitarea stației de epurare cu debite nejustificate; se scurtează durata de execuție;
- din punct de vedere economico - financiar: indicatori de performanță financiară mai mari în condițiile unor costuri investiționale și de operare mai mici;
- din punct de vedere al respectării legislației în vigoare, respectiv prevederile Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și ale Ordinului MMGA nr. 757/2004 Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor, planurilor și programelor aprobate, proiectul realizat conform scenariului 1 respectă toate prevederile legislației în vigoare precum și P.J.G.D. - ul Bistrița – Năsăud 2020-2025 și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;

- din punct de vedere al protecției mediului, prin execuția celei nr. 3, se realizează noi capacități de depozitare controlată și se elimină astfel riscul de poluare a factorilor de mediu prin depozitarea ilegală și necontrolată a deșeurilor menajere.

Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) Obținerea și amenajarea terenului;

Terenul pe care se va realiza investiția, privind “Construire celula nr. 3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târgu”, face parte din CF nr. 26249 și CF 26250 al comunei Dumitra.

Amplasamentul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târgu aparține comunei Dumitra, cu drept de administrare Județul Bistrița Năsăud (CIF: 4347550), înscris în CF nr. 26249 și CF nr. 26250, cu drept de concesiune pe 240 luni S.C. VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR S.R.L. (CIF: 18429197).

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Principalele utilități necesare pe perioada realizării lucrărilor prevăzute sunt: alimentarea cu apă și energie electrică. Pe perioada realizării lucrării, atât pentru asigurarea necesarului de apă, cât și pentru asigurarea necesarului de energie electrică, executantul va fi răspunzător pentru asigurarea utilităților (conexiuni la rețele existente sau din surse proprii).

Asigurarea consumabilelor necesare mijloacelor de transport sau utilajelor de lucru în șantier cade în responsabilitatea executantului.

Necesarul de apă pentru necesitățile personalului muncitor se poate prelua din rețeaua existentă în zona tehnică/administrativă sau va fi aprovizionată prin mijloace mobile.

În perioada de exploatare utilitățile necesare funcționării celei nr. 3 vor fi asigurate prin racordarea la utilitățile și facilitățile existente în cadrul CMID Târgu.

c) Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Prezenta investiție, necesară pentru realizarea celei de depozitare nr. 3, **nu cuprinde lucrări de arhitectură și nu necesită prezentarea dovezii înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România.**

De asemenea, prezenta investiție, necesară pentru realizarea celei de depozitare nr. 3, **nu cuprinde clădiri sau alte spații închise construite și astfel nu necesită întocmirea unui “Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată”.**

Caracteristici tehnice ale **celulei nr. 3** de depozitare, care face obiectul prezentei investiții de dezvoltare a depozitului, sunt următoarele:

- suprafața de 27.051 mp (suprafața totală ocupată de celula nr. 3, inclusiv diguri, canale pluviale);
- capacitatea celei de depozitare este de 208.123 mc;
- înălțimea maximă a celei de depozitare măsurată de la nivelul bazei este de 16 m;
- dig perimetral cu înălțimea variabilă, cu lungimea totală de 500 m;
- lățime coronament dig: 5 m;
- taluz cu panta de 1:3, spre interiorul și exteriorul celei de depozitare

- în perioada de exploatare se propune împărțirea spațiului de depozitare în două subcelule prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare pentru o exploatare optimă.

Lucrările, care fac obiectul prezentei investiții, necesare pentru realizarea celulei de depozitare nr. 3 sunt următoarele:

- *Lucrări de sistematizare* care constau în:
 - Profilarea bazei celulei prin lucrări de săpătură;
 - Umpluturi și compactarea umpluturii pentru digul perimetral al celulei nr. 3.
- *Impermeabilizare bază celulă* cu geotextil de separație cu $g = 400 \text{ gr/mp}$, geomembrană PEID de 2 mm, pozată pe geotextil de separație cu $g = 400 \text{ gr/mp}$, protejată cu geotextil de protecție cu $g = 1.200 \text{ gr/mp}$.
- *Impermeabilizare taluzuri celulă* cu geotextil de separație cu $g = 400 \text{ gr/mp}$, geomembrană PEID rugoasă de 2 mm pe taluzuri, protejată cu geocompozit de drenaj de 660 g/mp, cu protecție la UV.
- *Sistem de drenaj levigat* compus din:
 - Geocompozit de drenaj pe taluzuri, cu protecție la UV;
 - Strat drenaj levigat constituit din pietriș sort 16-32 mm în bază;
 - Conducte perforate și neperforate (pe sub dig) de drenaj PEID Dn 250 mm, $L = \text{cca. } 380 \text{ ml}$;
 - Cămine de intersecție, control și vane (CV1 și CV2) – 2 buc.;
 - Colector levigat din PEID Dn 355 mm, pentru transport levigat la stația de epurare, cu lungimea de cca. 535 ml;
 - Cămine levigat de schimbare de direcție și de rupere de pantă amplasate pe colector – cca. 9 buc.
 - Sistem colectare apă pluvială - este constituit din rigole/drenuri perimetrice, pe trei laturi, cu lungimea de cca. 500 ml care sunt deja executate în etapele anterioare de amenajare a amplasamentului depozitului. Suplimentar, pentru realizarea celulei nr. 3, se prevede execuția următoarelor lucrări necesare gestionării apelor pluviale:
- construirea unor drenaje transversal – diagonale, sub terasamentul drumului, pe latura de nord a celulei nr. 3 afectată de alunecările superficiale, care să descarce apele la rigola de transport a apelor pluviale către emisar materializată la marginea drumului perimetral;
- pe latura de vest a celulei nr. 3 se va realiza un sistem de sprijinire a taluzurilor, afectate de alunecările de teren locale, printr-un zid de sprijin din gabioane cu drenuri în spate, care să colecteze apele și să le dirijeze spre rigola drumului precum și aplicarea de măsuri antierozionale (îmierbare) pe suprafețele afectate;
- *Sistem de colectare a biogazului* – cca. 16 puțuri de biogaz a căror bază se va instala și apoi supraînălța treptat după ce grosimea stratului de deșeuri va ajunge la 4 m;
- *Lucrări conexe*: două rampe de acces de pe digul perimetral în fiecare subcelulă a celulei de depozitare placate cu plăci prefabricate din beton.

1. Lucrări de sistematizare

▪ Săpătura

Celula de depozitare nr. 3 se va executa în săpătură deschisă, cu o adâncime variabilă cuprinsă între 0 ÷ 8,00 m și taluzuri cu pantă de 1:3.

Excesul de pământ rezultat din excavații și neutilizat prin îmbunătățirea cu lianți hidraulici, la realizarea digurilor de contur, se va depozita pe un teren situat în afara amprizei lucrărilor și care va fi pus la dispoziție de către beneficiar.

▪ Umplutura

Umpluturile la diguri se vor realiza din material coeziv rezultat din amestecul argilei din săpăturile de amenajare a celulei nr. 3 cu lianți hidraulici.

Pe laturile de nord, vest și sud se prevede a se realiza un dig perimetral cu scopul de a crea capacitatea necesară de depozitare și de a proteja incinta de aport suplimentar de apă de pe suprafețele adiacente, în perioadele ploioase.

Pe latura de est digul este comun cu celula nr. 2, conform planului inițial de dezvoltare a depozitului.

Digurile au o înălțime variabilă (în funcție de topografia terenului), cu un coronament de 5,00 m și taluzuri de 1:3.

2. Impermeabilizare bază celulă și taluz interior

Celula nr. 3, nou construită, va fi impermeabilizată cu următoarele materiale:

- Geomembrană, lisă la baza depozitului și rugoasă pe taluzuri, din PEHD având grosimea de 2,00 mm, amplasată peste un geotextil de separație de 400 g/mp;
- Geotextil de protecție $g = 1.200 \text{ g/mp}$.

Pentru protecția geomembranei lise, pozate la baza celulei de depozitare, se va utiliza un geotextil de protecție. Pe taluzuri se va utiliza un geocompozit de drenaj levigat, cu protecție UV, de 660 g/mp care va avea și rolul de protecție a geomembranei rugoase pozate.

Materialele geosintetice vor fi ancorate la partea superioară, pe laturile de nord, sud și vest, în șanțuri de încastrare, având dimensiunile de 1,00 x 1,00 m, amplasate la 1,00 m față de marginea superioară a taluzului.

Pe latura de est pe digul comun cu celula nr. 2 materialele geosintetice vor fi ancorate în rigola din beton realizată pentru preluarea apelor de la piciorul digului aferent celulei nr. 2. Rigola având dimensiunile de 0,50 m la partea inferioară, 1,90 la partea superioară și înălțimea de 0,60 m după pozarea materialelor geosintetice va fi umplută cu argilă și va fi etanșată la partea superioară cu geocompozit bentonitic și cu geocompozit de drenaj levigat.

Pentru asigurarea etanșării digului comun cu celula nr. 2, se va realiza o tăiere a geocompozitului de drenaj în dreptul tranșeei existente. În același loc se va realiza sudura celor două geomembrane pe o lățime de 20 cm, prin extrudare. Acestea vor fi acoperite cu geocompozit bentonitic și se va realiza suprapunerea geocompozitului de drenaj al levigatului.

Pentru a asigura protecția materialelor geosintetice, la descărcarea deșeurilor în timpul exploatarei, pe colțul de sud-est se va realiza o protecție cu dale prefabricate din beton a celor două rampe de acces de pe digul perimetral în fiecare subcelulă a celulei de depozitare.

3. Sistem de drenaj levigat

Acesta va fi compus din:

- Geocompozit de drenaj pe taluzuri, compus din geogrilă amplasată între 2 straturi de geotextil filtrant pe ambele fețe, rezistent la UV;
- Strat drenaj levigat, compus din pietriș sort 16 - 32 mm, cu grosimea de 50 cm la baza celulei de depozitare;

- Conducte corugate perforate și neperforate (pe sub digul perimetral, etanșate la partea interioară) de drenaj realizate din PEID Dn 250 mm, protejate cu geotextil filtrant având masa de 200 g/m², pentru evitarea colmatării. Sistemul de drenaj va fi compus din 2 tronsoane de drenuri absorbante (Da1, Da2), care vor descărca în colectorul principal, din exteriorul celulei. Panta în lungul drenurilor va fi de circa 2 % de la sud către nord;
- Colectorul principal, construit independent de colectorul celulelor nr. 1 și 2, va fi pozat în exteriorul celulelor depozitului, pe latura de nord, între drumul perimetral și împrejmuire, va avea o lungime de cca. 535 ml și va fi prevăzut cu cămine de schimbare de direcție și de rupere de pantă pe tot traseul lui;
- În fiecare punct de racord al colectorului cu conductele de drenaj va fi montat câte un cămin de intersecție, control și vane (CV1 și CV2).

Mai departe levigatul va fi condus prin colectorul principal către bazinele de levigat, ce deservește stația de epurare cu osmoză inversă, existente pe amplasamentul CMID Târpui. Gestionarea apei căzute pe celula nr. 3, pe fluxuri separate curat/contaminat, se realizează prin acționarea vanelor, pe toată perioada depozitării deșeurilor doar în subcelula inferioară (partea din aval a celulei), din căminele de vane CV 1 și CV2, apa din subcelula superioară (partea din amonte a celulei) fiind curată.

Astfel, pe toată perioada depozitării deșeurilor doar în subcelula inferioară (partea din aval a celulei 3 – cu o suprafață măsurată la coronamentul interior al digurilor de cca. 14.000 mp), levigatul produs va fi de cca. 15 mc/zi și va fi descărcat, prin intermediul căminului de vane CV2 și a colectorului pozat în exteriorul celulelor depozitului, pe latura de nord, între drumul perimetral și împrejmuire, având o lungime de circa 535 ml și prevăzut cu cămine de schimbare de direcție și de rupere de pantă pe tot traseul lui, direct la bazinele de colectare levigat, ce deservește stația de epurare cu osmoza inversă existentă pe amplasamentul CMID Târpui. În schimb, apa de ploaie căzută pe subcelula superioară (partea din amonte a celulei nr. 3 – cu o suprafață măsurată la coronamentul interior al digurilor de cca. 13.000 mp) va fi convențional curată și va fi descărcată, prin intermediul căminului de vane CV1, la rigola depozitului existentă materializată la marginea drumului perimetral.

Cantitatea de levigat, rezultată din celula 1 de depozitare a fost monitorizată pe parcursul perioadei de funcționare până în prezent. Cantitatea medie zilnică de levigat provenită din celula 1, a fost de cca. 33 mc/zi, iar în anul 2024, conform Raportului Anual de Mediu depus, rezultă o cantitate estimativă medie de cca. 36,4 mc/zi.

Cantitatea maximă zilnică de levigat, calculată la faza de proiectare care se poate produce în celula 2 de depozitare, este de cca. 25 mc, iar cantitatea medie zilnică de levigat, calculată la faza de proiectare provenită din celula 2, este de cca. 23 mc/zi, iar în anul 2024, conform Raportului Anual de Mediu depus, rezultă o cantitate estimativă medie de cca. 21,7 mc/zi.

Cantitatea medie zilnică de levigat de 26,4 mc, preconizată a se produce în celula nr. 3, a fost calculată ca diferență între intrările de apă (precipitații, umiditatea proprie a deșeurilor) și consumul de apă (evaporație, apă reținută în depozit, apă consumată în procesele fizico - chimice din corpul depozitului).

Bilanțul apei, în cadrul celulei nr. 3, de depozitare s-a realizat având în vedere următoarele elemente:

- Cantitatea de deșeuri estimată a se depozita;
- Consumul de apă în procesele de fermentare (consumul biologic) a fost considerat a fi de cca. 40 %;
- Gradul de compactare a deșeurilor: 0,8 t/mc;

- Tipul deșeurilor depozitate și densitatea deșeurilor - s-a apreciat o capacitate de acumulare a levigatului în corpul depozitului de cca. 25 l/mc (cf. Departament de mediu al UK, 1995; sursa EPA - Landfill site design);
- Precipitațiile medii lunare și evapotranspirația medie lunară, caracteristice zonei CMID (stabilite pe baza determinărilor parametrilor climatici din perioada 1991 - 2020);
- S-a considerat că din totalul cantității de precipitații doar 90 % se infiltrează, restul de 10 % se scurge la suprafața masei de deșeuri;
- Umiditatea propriu-zisă a deșeurilor (conform Ordinului 756/1997 cu modificările și completările ulterioare): estimată la 30 %.

Acestea sunt cantități estimative care pot varia în funcție de condițiile climatice, de procesele fizico-chimice din corpul depozitului, de umiditatea deșeurilor și nu în ultimul rând de capacitatea de acumulare în corpul depozitului.

Din calculele realizate, pentru celula nr. 3, volumul mediu zilnic de levigat ce poate fi produs este de 26,4 mc/zi, la o suprafață a celulei de 27051 mp, valoare ce corespunde cu valorilor estimative medii de cca. 36,4 mc/zi, la o suprafață a celulei 1 de 34035 mp și de cca. 21,7 mc/zi, la o suprafață a celulei 2 de 23349 mp, prezentate prin Raportului Anual de Mediu depus de operatorul depozitului.

În anul 2025 operatorul depozitului a transmis, prin Raportului Anual de Mediu depus, că în anul 2024 a fost tratat în stația de epurare un volum de levigat de cca. 40.033 mc, ceea ce conduce la un volum mediu tratat de cca. 112 mc/zi. Rezultă astfel, un indice mediu de producție levigat măsurat pe metru pătrat de 0,77 mc/mp și an. Aplicând acest indice și pentru posibila producție de levigat ce poate fi produs pe celula 3 rezultă un volum mediu pentru tratat de cca. 56,8 mc/zi.

Însumând volumele de levigat, aferente celor 3 celule, în ambele variante de calcul (teoretice și măsurate de către operator) valorile rezultate sunt următoarele:

- cca. 79 mc/zi – valoare teoretică (prognostată statistic);
- cca. 168,8 mc/zi – valoare măsurată de operator în celulele 1 și 2 și prognostată pentru viitoarea celulă nr. 3 prin indicele mediu.

Prin montarea în 2023 a kit-ului de mărire capacitivă, de la 120 mc/zi la 192 mc/zi, a stației de epurare cu osmoză inversă este asigurată astfel și posibilitatea de epurare a levigatului în varianta maximală, rezultată din măsurători.

Măsurile constructive luate, pentru realizarea celulei nr. 3 de depozitare, vor elimina posibilitatea de poluare a apelor din sursele enumerate mai sus.

Menționăm că nu se va evacua în emisarul natural sau pe sol nici o categorie de apă uzată, rezultată de pe amplasament. Apele pluviale, aferente celulei nr. 3, sunt colectate cu rigole/drenuri pluviale, deja executate, amplasate la baza digurilor exterioare, pe trei laturi. Apele colectate pe aceste canale/rigole sunt conectate cu canalele perimetrare existente ale celulei nr. 1 și 2, care la rândul lor se descarcă în bazinul colector pentru ape pluviale existent pe amplasament.

Calculul generării de levigat în celula nr. 3 se găsește în Anexa F.

4. Sistem colectare apă pluvială

Sistemul de colectare apă pluvială este realizat integral pentru tot depozitul și este constituit din rigole și drenuri perimetrale, pe trei laturi (nord, vest și sud), având o lungime totală de circa 5216 m (din care circa 4529 m rigole și circa 687 m drenuri). Este necesară curățarea de pământ și refacerea rigolei perimetrale, în special în zona de sud vest și cea de vest spre versant pe o lungime de circa 200 m și în zona de Nord spre depozit pe o lungime de circa 60 m.

Pentru a se asigura siguranța în exploatare a depozitului, respectiv preluarea apelor de infiltrație, s-au prevăzut și s-au realizat în amplasament, cu prilejul investițiilor anterioare din cadrul CMID Târpiu, următoarele drenuri:

- Dren pe latura de vest (Dv) din țevă PEID corugată, Dn 250 mm SN8. Pe latura dinspre depozit și la bază, tranșeea este protejată cu o geomembrană. Pe traseul drenului a fost prevăzut un cămin prefabricat cu rolul de schimbare de direcție și de trecere pe conductă neperforată.
- Dren pe latura de nord (Dnd) din țevă corugată, Dn 250 mm SN8. Pe traseul drenului au fost prevăzute două cămine prefabricate cu rolul de schimbare de direcție și de trecere pe conductă neperforată, respectiv preluare dren refăcut amonte.
- Dren pe latura de sud (Ds) din țevă PEID corugată, Dn 250 mm SN8. Pe traseul drenului a fost prevăzut un cămin prefabricat cu rolul de schimbare de direcție și de trecere pe conductă neperforată.

Toate cele trei drenuri prezentate mai sus sunt descărcate în rigola perimetrală, materializată la marginea drumului perimetral.

Tranșeea este umplută cu pietriș tip filtru invers. În cazul drenului de vest, pe latura dinspre depozit, cât și pe bază, tranșeea este protejată cu o geomembrană.

Pentru realizarea celulei nr. 3, se prevede suplimentar realizarea următoarelor lucrări necesare gestionării apelor pluviale:

- construirea unor drenaje transversal – diagonale, sub terasamentul drumului, pe latura de nord a celulei nr. 3 afectată de alunecările superficiale, care să descarce apele la rigola de transport a apelor pluviale către emisar materializată la marginea drumului perimetral;
- pe latura de vest a celulei nr. 3 se va realiza un sistem de sprijinire a taluzurilor, afectate de alunecările de teren locale, printr-un zid de sprijin din gabioane cu drenuri în spate, care să colecteze apele și să le dirijeze spre rigola drumului precum și aplicarea de măsuri antierozionale (îmierbare) pe suprafețele afectate.

Apele colectate, prin intermediul drenajului construit sub terasamentul drumului precum și cele din drenajul realizat în spatele sistemului de sprijinire a taluzurilor, vor descarce la rigola existentă de transport a apelor pluviale către emisar materializată la marginea drumului perimetral. Aceste ape colectate vor avea un caracter temporar, doar în perioadele ploioase din an, neinfluențând semnificativ bilanțul apelor pluviale (volume și debite) colectate de pe întreaga suprafață de 21,60 ha a CMID Târpiu.

Calculul apelor pluviale căzute pe subcelula amonte a celulei nr. 3 sunt prezentate în Anexa H.

5. Sistem colectare biogaz

Pentru celula nr. 3 se estimează, ca la finalizarea depunerii deșeurilor, să fie realizate un număr de circa 16 puțuri de biogaz, a căror bază se va instala și apoi supraînălța treptat după ce grosimea stratului de deșeuri va ajunge la 4,00 m.

Perioada de descompunere a deșeurilor rapid degradabile este de 5 ani, iar pentru cele lent degradabile este de 15 ani.

Gazul emis de la depozitele de deșeuri constă, atunci când generarea gazului atinge starea staționară, în aproximativ 50 % (volumic) CO₂, 50 % CH₄ și urme de compuși organici nonmetanici (CONM).

Cantitățile de gaz previzionate a se produce au fost calculate cu ajutorul modelului LandGEM (Landfill Gas Emissions Model), dezvoltat de EPA – USA, program destinat studiului depozitelor de deșeuri.

Tabel 1. Cantități estimate de gaze de fermentare generate – celula 3

Etapa de exploatare	U.M.	Anul 2 după punerea în funcțiune a celulei 3				Anul cu cantitatea maximă de gaze de fermentare			
		Total gaze	CO ₂	CH ₄	CONM	Total gaze	CO ₂	CH ₄	CONM
Celula 3 de depozitare	to/an	560	390	158	12	2.516	1.754	709	53
	mc/an	441.608	198.724	220.804	22.080	1.983.846	892.731	991.923	99.192

Vârsta (ani)	CH ₄	CO ₂	CONM și Altele	Total Gaze Generate (m ³ /an)
1	0	0	0	0
2	220,804	198,724	22,08	441,608
3	409,916	368,924	40,992	819,832
4	586,091	527,482	58,609	1.172.182
5	750,395	675,356	75,04	1.500.791
6	991,923	892,731	99,192	1.983.846
7	957,55	861,795	95,755	1.915.099
8	924,363	831,927	92,436	1.848.726
9	892,316	803,084	89,232	1.784.632
10	861,37	775,233	86,137	1.722.740
11	831,488	748,339	83,149	1.662.976
12	802,639	722,375	80,264	1.605.278
13	774,795	697,316	77,48	1.549.591
14	747,929	673,136	74,793	1.495.858
15	722,016	649,814	72,202	1.443.996
20	569,757	512,781	56,976	1.139.514

25	460,97	414,873	46,097	921,94
30	387,653	348,888	38,765	775,306
35	325,861	293,275	32,586	651,722
40	273,811	246,43	27,381	547,622
45	229,479	206,531	22,948	458,958
50	191,954	172,759	19,195	383,908

Estimarea cantității de biogaz în celula nr. 3 se găsește în Anexa G.

6. Lucrări conexe

Se vor realiza, în vederea exploatarei celulei noi, două rampe provizorii de acces de pe digul perimetral în fiecare subcelulă a celulei de depozitare placcate cu plăci prefabricate din beton.

d) Probe tehnologice și teste

Nu este cazul.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) Indicatori maximi, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Specificație	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
Total Investiție	19.299.559,46	4.025.105,17	23.324.664,63
din care: C+M	12.035.532,00	2.527.461,72	14.562.993,72

- b) Indicatori minimali - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Indicatori minimali - capacități fizice:

- Capacitatea de depozitare: 208.123 mc;
- Suprafața totală a depozitului: 27.051 mp;
- Suprafața interioară a depozitului: 23.200 mp.

- c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicatorii de performanță financiară aferenți obiectivului de investiții în scenariul optim, sunt prezentați în tabelul următor:

Specificație	U.M.	Valoare
Valoarea Financiară Netă Actualizată a investiției (VNAF/C)	lei	3.821.923,78
Rata de Internă Rentabilitate Financiară a investiției (RIRF/C)	%	9,76%
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/Gcal	296,40

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Eșalonarea fizică a lucrărilor necesare realizării celei nr. 3 a depozitului din cadrul CMID Târbuiu este prezentată în Graficul de eşalonare și coordonare din Anexa B. Graficul de realizare a investiției este întocmit în ipoteza organizării optime a lucrărilor de construcții – montaj (aprovizionare, dotări, forță de muncă, tehnologie de execuție, etc.).

Durata de implementare a obiectului de investiții este de circa 20 luni.

Durata de proiectare și execuție a obiectului de investiții este de circa 9 luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Investiția propusă a se executa, este o investiție impusă de cerințele legislației privind protecția mediului și respectă prevederile cuprinse în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Bistrița – Năsăud 2020 – 2025 precum și în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor.

Lucrările proiectate sunt conforme cu prevederile Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și cu cele ale Ordinului MMGA nr. 757/2004 Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

În prezenta documentație se consideră că finanțarea investiției este 100 % realizată din surse proprii ale UAT Bistrița-Năsăud. Finanțarea obiectivului de investiții se face din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare constituit la nivelul județului Bistrița-Năsăud pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în județul Bistrița-Năsăud.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Pentru această investiție a fost obținut Certificatul de Urbanism nr. 35 din 28.08.2025, emis de primăria comunei Dumitra.

7.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor este înscris în Cartea Funciară a comunei Dumitra având numerele cadastrale 26249 și 26250 cu o suprafață totală de 216.592 mp. Suprafața totală disponibilă pentru depozitul conform de deșeuri este 11,20 ha.

7.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Pentru această investiție, s-au întocmit și obținut:

- Certificat de Urbanism nr. 35 din 28.08.2025 CMID Târbui Dumitra;
- Acord de Mediu nr. 4 - NV6 din 21.02.2008 revizuit la 24.10.2011 pentru Sistem Integrat de Gestiune a Deșeurilor Municipale în județul Bistrița-Năsăud;
- Decizia Etapei de Încadrare nr. 60 /23.02.2026 emisă de Direcția Județeană de Mediu Bistrița-Năsăud;
- Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 15 / 23.02.2026 emis de Administrația Națională Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor;
- Notificare nr. 228 din 06.11.2025 Direcția de Sănătate Publică a județului Bistrița-Năsăud.

7.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Se vor folosi pentru execuția și exploatarea celei nr. 3 utilitățile existente în incinta CMID Târbui.

Pentru realizarea acestei investiții, s-au obținut:

- Aviz amplasament din 07.11.2025 alimentare cu apă și canalizare;
- Aviz amplasament favorabil Nr. 6050251102067/14.11.2025 energie electrică.

CMID Târbui a fost construit și funcționează în baza următoarelor autorizații și avize obținute:

- Aviz tehnic de racordare la rețeaua electrică nr. 3450/26.05.2010 pentru Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Târbui, județul Bistrița-Năsăud;
- Autorizație de securitate la incendiu nr. 705/13/SU-BN din 14.02.2013 la hala de sortare și rețea de hidranți exteriori;
- Aviz de securitate la incendiu nr. 532507 din 26.05.2011 construire Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Târbui, stație de sortare și stație de compost în județul Bistrița-Năsăud.

7.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

În baza măsurătorilor topo realizate în luna august 2025, s-a întocmit planul de situație cotate în sistem de coordonate Stereo 70, cu sistem de referință Marea Neagră 75. Măsurătorile și prelucrarea lor s-au făcut în conformitate cu Ordinul 700/2014 privind regulamentul de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciară. La întocmirea planului s-a ținut cont de Atlasul de semne convenționale în vigoare.

Studiul topografic a fost vizat la Oficiul de cadastru și Publicitate Imobiliară Bistrița-Năsăud, având Proces verbal de recepție 1345 din 10.09.2025.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

- Acord de Mediu nr. 4 - NV6 din 21.02.2008 revizuit la 24.10.2011 pentru Sistem Integrat de Gestire a Deșeurilor Municipale în județul Bistrița-Năsăud.

În baza Certificatului de Urbanism nr. 35 din 28.08.2025 pentru această investiție, s-au întocmit și obținut:

- Decizia Etapei de Încadrare nr. 60 /23.02.2026 emisă de Direcția Județeană de Mediu Bistrița-Năsăud;
- Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 15 / 23.02.2026 emis de Administrația Națională Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor;
- Notificare nr. 228 din 06.11.2025 Direcția de Sănătate Publică a județului Bistrița-Năsăud;
- Studiu topografic;
- Studiu geotehnic.

8. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

8.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este UAT Bistrița-Năsăud, prin Consiliul Județean Bistrița-Năsăud.

8.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a obiectului de investiții este de circa 20 luni.

Durata de proiectare și execuție a obiectului de investiții este de circa 9 luni.

Graficul de implementare a investiției este întocmit în ipoteza organizării optime a lucrărilor de construcții – montaj (aprovizionare, dotări, forță de muncă, tehnologie de execuție, etc.).

Graficul de realizare a investiției este prezentat în capitolul 3.5.

Eșalonarea investiției pe ani este prezentată în tabelul de mai jos.

An	Valoarea de investiție lei - fără TVA
Etapa preinvestițională	272.000,00
1	15.563.178,01
2	3.464.381.45
TOTAL	19.299.559,460

8.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Strategia de exploatare/operare și întreținere

Operarea depozitului se va realiza în conformitate cu legislația în domeniu, respectiv Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și Ordinul MMGA nr. 757/2004 Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor precum și cu prevederile din regulamentul de întreținere și reparații.

Deșeurile se depun astfel încât pe timpul întregii perioade de funcționare să aiba numai influențe reduse asupra vieții oamenilor și asupra mediului înconjurător. Modul de depunere depinde de fiecare tip de deșeu în parte (nămol, deșeuri minerale sau biologice, deșeuri voluminoase, etc.), precum și de condițiile meteorologice și de forma și dimensiunile celulelor depozitului.

Cerințe de depozitare/Metode de depozitare

Deșeurile se depun și se distribuie în straturi cât se poate de subțiri: pentru clasa b - max. 1,00 m, apoi se compactează. Densitatea de compactare pentru deșeurile menajere trebuie să fie de minim 0,8 tone/m³.

Deșeurile care pot ridica probleme din punct de vedere al stabilității se depun în amestec cu deșeuri stabile.

Deșeurile nepericuloase care nu provin din gospodării (nămol, deșeuri prăfoase, deșeuri industriale, deșeuri voluminoase) se depun pe depozitele de clasă b numai amestecate cu deșeuri menajere. Nămolul se depozitează amestecat cu deșeuri menajere în proporție de max. 1:10.

La viteze mai mari ale vântului, când gardurile de protecție nu sunt suficiente (depozite clasa b), iar deșeurile pot fi împrăștiate, precum și în cazul deșeurilor prăfoase (clasele a și c), se construiesc pe marginile zonei de depozitare supraînălțări din pământ cu o înălțime > 2,00 m peste nivelul deșeurilor, pentru a construi celula de depozitare.

Deșeurile pot fi descărcate numai după indicațiile operatorului de la locul de descărcare. Pot fi dirijate către zona de depozitare numai atâtea utilaje care transportă deșeuri, încât acestea să nu reprezinte un pericol pentru personal, iar toate deșeurile descărcate să poată fi distribuite, controlate și compactate imediat.

În zona de depozitare trebuie să existe suficiente compactoare și utilaje cu șenile (la depozite clasa b). La descărcarea deșeurilor prăfoase, acestea se umezesc și se acoperă imediat cu alte deșeuri sau cu materiale minerale. Toate deșeurile se controlează vizual și la descărcare.

Descărcarea unui transport de deșeuri este supravegheată și controlată de o persoană instruită în acest scop. Dacă apar dubii, în ce privește caracteristicile deșeurilor și acceptarea lor pe depozit, atunci conducerea depozitului trebuie să fie imediat informată asupra acestui fapt, astfel încât ea să poată lua măsurile necesare (reținere în zona de securitate sau o nouă verificare).

Operatorii din zona de descărcare trebuie să poarte echipament de protecție colorat, ușor de recunoscut. În zona de descărcare se montează panouri pentru interzicerea fumatului.

Acoperirea deșeurilor/a celulelor de depozitare

Deșeurile descărcate și compactate pe depozitele de clasa b se acoperă periodic, în funcție de condițiile de operare și de prevederile autorizației de mediu, pentru a evita mirosurile, împrăștierea de vânt a deșeurilor ușoare și apariția insectelor și a păsărilor.

Acoperirea are ca scop și îmbunătățirea aspectului depozitului. Drept material pentru acoperire se pot utiliza deșeuri solide minerale, cum ar fi sol, deșeuri din construcții și demolări, cenușă, compost. Deșeurile prăfoase nu pot fi utilizate la acoperire.

Utilizarea altor tipuri de materiale de acoperire, cum ar fi foliile plastice și țesăturile fibroase, trebuie aprobate în fiecare caz de către autoritatea competentă pentru protecția mediului. Aceste tipuri de acoperiri se îndepărtează înainte de continuarea depozitării, ele putând fi reutilizate.

Autorizația de mediu privind funcționarea depozitelor de deșeuri trebuie să conțină date despre tipul și grosimea stratului de acoperire. Tipul și grosimea stratului de acoperire se stabilesc în funcție de:

- criterii referitoare la permeabilitatea pentru gazul de depozit și apa din precipitații;
- criterii referitoare la volumul pe care îl ocupă stratul de acoperire.

O acoperire a deșeurilor menajere nu este necesară, dacă în ziua următoare se continuă depozitarea. Acest lucru este valabil numai pentru acele celule de depozitare care au fost proiectate la dimensiuni mici. Proiectarea dimensiunilor celulei în operare ține cont de cantitățile de deșeuri livrate zilnic.

După umplerea completă și nivelarea unei celule a depozitului, stratul de impermeabilizare a suprafeței se aplică imediat. Depozitele de deșeuri menajere sunt prevăzute mai întâi cu o acoperire provizorie, din pământ, în perioada în care au loc cele mai mari tasări (primi 3 - 5 ani, după sistarea depozitării). Stratul de pământ pentru acoperire trebuie să aibă o grosime de min. 30 - 50 cm.

Operatorul are obligația să monitorizeze depozitul pe întreaga sa perioadă de exploatare.

Urmărirea comportării în timp a depozitelor de deșeuri

Urmărirea comportării în timp a depozitelor de deșeuri se desfășoară pe toată perioada de viață a acestora începând cu execuția și apoi cu postînchiderea pe o perioadă stabilită de către autoritatea de mediu competentă (minim 30 ani). Această perioadă poate fi prelungită, dacă în cursul derulării programului de monitorizare se constată că depozitul nu este încă stabil și poate prezenta riscuri pentru factorii de mediu și sănătatea umană.

În conformitate cu Ordonanța nr. 2/2021, Art. 14 operatorul este obligat să își constituie un fond pentru închiderea și urmărirea postînchidere a depozitului, denumit Fond pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărire acestuia postînchidere.

Urmărirea comportării este o activitate sistematică de culegere și valorificare a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic, prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor, etc.

Beneficiarul lucrării va urmări comportarea în timp a depozitului și în mod special după fenomene naturale violente sau după trecerea unei viituri, pentru a constata dacă s-au produs deplasări sau dislocări ale elementelor constructive, afuieri, subspălări, etc., care pot afecta stabilitatea depozitului sau a unei părți componente a acestuia.

Prin programul de monitorizare în perioada de exploatare și post-închidere se vor urmări:

- tasarea, deformarea și deplasarea depozitului (diguri, sistem acoperire). Frecvența: anual.
- calitatea apei de suprafață din vecinătatea depozitului. Frecvența: la 6 luni

- calitatea apei subterane și nivelul freatic. Frecvența: la 6 luni.
- starea stratului înierbat de pe suprafața depozitului. Frecvența: la 6 luni.
- starea șanțurilor de pământ de pe acoperirea depozitului și a rigolelor de colectare ape pluviale. Frecvența: o dată la 6 luni.

Frecvența măsurărilor a fost stabilită pe baza experienței în domeniul UCC, corelat cu prevederile anexei nr. 3 din Ordonanța nr. 2/2021, ea putând fi adaptată la cerințele exprese ale organelor abilitate.

La momentul actual se realizează următoarele acțiuni, care vor continua și după realizarea celei nr. 3, privind monitorizarea amplasamentului CMID Tărpui:

a). monitorizare înclinometrică

Pentru a monitoriza stabilitatea generală a amplasamentului se realizează măsurători înclinometrice la 3 tuburi înclinometrice realizate din aluminiu care au diametrul exterior de 85 mm iar la interior sunt prevăzute 4 caneluri de ghidaj pentru sonda înclinometrică, montate în:

- IC001 taluzul platformei de compost 2 la o adancime de 15,00 m;
- amonte de viitoarea celula 3, I117, la o adancime de 10,00 m;
- I114 amonte de celula 2, la adancimea de 10,00 m.

Monitorizarea a fost efectuată semestrial, de către firma autorizată S.C. Geodesign S.R.L. Cluj Napoca, deținătoare a Autorizației - laborator de analize și încercări în constructii - grad II-nr. 3671/14.12.2020 emisă de I.S.C.

În anul 2024, conform ultimului Raport Anual de Mediu depus de către operator, citirea celor 3 înclinometre a fost efectuată în data de 14 mai și respectiv în 15 noiembrie.

Concluziile ultimului Raport de monitorizare înclinometrică nr. 3882/09.12.2024 sunt următoarele:

Inclinometrul **IC001 (14.5m)** a înregistrat în urma citirii 11 în raport cu citirea 0, deplasări maxime de **4.96mm** la adâncimea de **-1.00m**. Acestea deplasare este mai mica decat cea mai mare deplasare înregistrată anterior și anume **6.87mm** pe direcția echivalentă **AB**, la adâncimea de **-3.00m**. **În consecința deplasarea de 6.87mm ramane cea mai mare deplasare înregistrată până în prezent.** Deformația părții superioare a tubajului (la cota - **0.50m**) se va ignora. De asemenea se observa ca vectorul deplasării pe direcția **B0** aduce cel mai mare aport la rezultanta celor doi vectori de deplasare monitorizați. (Vezi poziția axelor principale, pag.16). Datele înregistrate de citirea 11 indică o tendință de stabilizare a taluzului. Acest lucru se poate observa pe graficul deplasărilor din acest raport la capitolul „Rezultate”.

Pentru inclinometrul **I117** se observa o deplasare maximă la partea superioară, de **25.79mm** la cota **-1.00m**. Aceasta deplasare este datorată săpăturii deschise din fața inclinometrului și nu este declansată de deplasările din Celula 2. Se presupune un plan de desprindere al masivului de pământ la cota de aproximativ **-3.00m**. Datorită elevației tubaturii și a săpăturii deschise din fața acestui tubaj pot apărea erori de măsurare. Este nevoie de citiri suplimentare pentru a se confirma tendința exactă a acestui tubaj.

În cazul inclinometrului **I114** la citirea 2 s-au identificat deplasări de **2.68mm** la **-1.00m**, pe direcția rezultantei, raportate la citirea 0. Momentan nu se pot formula concluzii despre acesta.

În cazul inclinometrelor I117 și I114 s-au înregistrat valori ale deplasărilor mult mai mici decât în etapele anterioare (peste erorile acceptate). Acest lucru indică o eroare de măsurare. Alura corectă va fi identificată la următoarele etape de citiri iar cele eronate vor fi eliminate din graficele deplasărilor. Se presupune că măsurătorile din data de 14.05.2024 sunt eronate.

Se recomandă continuarea monitorizării celor 3 inclinometre cu o frecvență de o citire la 6 luni

Suplimentar, în octombrie 2025 au fost realizate 4 foraje la adâncimea de 8,00 m, notate cu F1 – F4, pentru întocmirea Studiului geotehnic nr. GEO – 13/2025, realizat de către S.C. Geoconsulting S.R.L. în amplasamentul viitoarei celule nr. 3 a depozitului de deșeuri Târbuiu.

Cu prilejul realizării celor 4 foraje acestea au fost echipate înclinometric, până la adâncimea de 8,00 m față de CTA, în vederea instituirii ulterioare, de către concesionarul depozitului, a unui program de monitorizare, ce va prevedea urmărirea topografică și înclinometrică a versantului pe toată durata execuției lucrărilor precum și pe o perioadă de minim 3 ani după terminarea execuției lucrărilor de realizare a celulei nr. 3.

b). monitorizarea apelor subterane

Monitorizarea calității apelor subterane se referă la întregul depozit (care este prevăzut a avea în final 4 celule de depozitare).

Monitorizarea întregului depozit se realizează prin intermediul a trei foraje de observație, executate în etapa inițială de dezvoltare a CMID Târbuiu, și amplasate, unul amonte (F1) și două aval (F2 și F3) de incinta de depozitare, astfel:

- F1 – amonte - coordonatele forajului executat în teren* sunt: X = 634450,420; Y = 452170,741;
* în faza inițială de dezvoltare a CMID Târbuiu în documentațiile tehnice depuse la autoritățile avizatoare forajul F1 – amonte avea stabilite eronat coordonatele pentru execuție X = 634439,220; Y = 452209,960;
- F2 - aval: X = 634337,607; Y = 452851,032;
- F3 - aval: X = 634427,637; Y = 452779,821.

- Forajul F1 din amonte este amplasat în sud-vestul amplasamentului, pe taluzul exterior al drumului perimetral;
- Forajul F2 din aval este amplasat în dreptul stației de alimentare cu combustibil și al rezervorului subteran de combustibil;
- F3 din aval este amplasat în dreptul rezervoarelor de levigat.

Prin proiectul de realizare a celulei nr. 3 a depozitului de deșeuri nu au fost prevăzute a se realiza alte lucrări de monitorizare a mediului.

Monitorizarea calității apelor subterane prevăzută în Autorizație de Gospodărire a Apelor nr. 56/05.08.2024 și AIM nr.1/23.11.2012 (Decizia nr. 11 din 08.02.2013) revizuită în 20.10.2022 se face prin analizarea probelor prelevate, cu frecvența semestrială și compararea rezultatelor cu valorile de prag pentru corpul de apă subterană căruia îi aparține zona amplasamentului analizat, și anume corpului de apă subterană ROSO09 - Someșul Mare (conform Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor prag pentru corpurile de apă subterană din România) și cu valorile din buletinele inițiale, efectuate înainte de depozitarea de deșeuri pe celule.

În anul 2024, conform ultimului Raport Anual de Mediu depus de către operator, rezultatele analizelor de laborator prezentate în Rapoartele de încercare realizate în 2024 pe probe de apă prelevate din forajele de monitorizare au evidențiat creșteri ocazionale ale concentrației clorurilor, sulfatilor și amoniului în foraje. Se înregistrează aceste variații atât în amonte cat și în aval de depozit, situație care indică faptul că nu depozitul pentru deșeuri este responsabil de aceste depășiri a concentrațiilor admise.

Valorile mai ridicate ale acestor parametri ar putea fi datorate existenței sărurilor în substratul geologic al acestei zone, fenomen care apare la suprafață în arealul La Sărătura situat la 2 km sud de amplasamentul depozitului, după cum este menționat și în capitolul D.2. DATE HIDROGEOLOGICE ȘI HIDROCHIMICE din „Documentația tehnică necesară obținerii autorizației de gospodărire a apelor - Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, jud. Bistrița-Năsăud”. Prin rezultatele analizelor efectuate în 29.02.2012 de către constructor, se pun în evidență următoarele aspecte:

- " zona nu este influențată de activitățile de pe amplasament;
- valorile ridicate ale acestor parametri, mai ales ai clorurilor nu pot fi explicate decât prin existența sărurilor în subasamentul acestei zone, fenomen întâlnit destul de des în zonă, care apare la suprafață în arealul La Sărătura situat la 2 km sud de amplasamentul depozitului".

Trebuie menționat și faptul că pe vecinătățile CMID Târbuiu, în partea de sud și nord, sunt amplasate pășuni, deci caracteristicile apelor subterane pot fi influențate și de prezența animalelor pe aceste pășuni.

Variația parametrilor depinde și de variațiile meteorologice (perioadă ploioasă sau secetoasă). Rezultatele analizelor se încadrează însă în valorile maxime admise ale concentrației indicatorilor, conform Ordinului 641/2014, pentru ROS009.

Nivelul (de la suprafața la oglinda apei) apei subterane (m.l) :

Nr. foraj	Adancime	Amplasare	16.07.2024	26.11.2024
1	12 m	in partea de V a amplasamentului amonte	1,5	1,7
2	18 m	In zona rezervorului de combustibil aval	1,6	2,1
3	7 m	In zona bazinului de colectare levigat aval	1,4	1,9

c). monitorizarea apelor de suprafață

În AIM nr. 1/23.11.2012 (Decizia nr. 11 din 08.02.2013), revizia 1/20.10.2022 monitorizarea apei de suprafață este prevăzută trimestrial.

Punctele de recoltare din apa de suprafață sunt prevăzute la 50 m amonte și aval de punctul de deversare în Roșua.

Coordonatele punctului de evacuare în râul Roșua sunt prezentate în tabelul următor:

Evacuare canal N + permeat - Roșua	$y = 634146,192$	$X = 453539,023$
------------------------------------	------------------	------------------

Calitatea râului Roșua se situează preponderent între clasele III și IV, conform Ordinului nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă.

În anul 2024, conform ultimului Raport Anual de Mediu depus de către operator, rezultatele analizelor de laborator, prezentate în Rapoartele de încercare realizate în 2024 pe cele 4 prelevări efectuate în luna martie, iunie, octombrie și decembrie, constată aceeași calitate a apei râului atât în amonte cât și în aval de punctul de deversare.

În perioada secetoasă, când debitul este foarte scăzut, se constată o deteriorare mai accentuată a calității apei.

8.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Beneficiarul investiției este UAT Bistrița-Năsăud, Piața Petru Rareș, nr. 1.

UAT Bistrița-Năsăud are capacitatea managerială de a coordona implementarea cu succes a proiectelor de investiții menite să elimine deșeurile de pe raza județului Bistrița-Năsăud în condiții de protecție a mediului înconjurător.

9. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Obiectivul studiului de fezabilitate a fost acela de a determina scenariul optim pentru execuția celei nr. 3 din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Tâmpiu.

Elaborarea prezentului studiu a urmărit conținutul cadru al studiului de fezabilitate, conform legislației aferente, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a Devizului General pentru obiective de investiții, conform HG 907/2016 modificat și completat de H.G. nr. 1.116/16.11.2023.

În cadrul analizei tehnico-economice comparative, sunt avute în vedere două scenarii de execuție a celei nr. 3 din cadrul depozitului CMID Tâmpiu, în condiții de protecție a mediului înconjurător. Cele două scenarii propuse au în vedere încadrarea în principiile generale, care stau la baza legislației europene și românești privind deșeurile, prevăzute de Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și de Ordinul MMGA nr. 757/2004 Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Scenariile analizate sunt următoarele:

Scenariul 1

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos.

Scenariul 2

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ argilos corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut.

Dezavantajele Scenariului 1:

- creșterea duratei de execuție a lucrărilor cu timpul necesar efectuării probelor de amestec și a testelor pe acestea;
- existența riscului de realizare pe alocuri a unor amestecuri neomogene.

Avantajele Scenariului 1:

- Execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare în două subcelule. Funcționarea etapizată a celei nr. 3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:
- zona de depozitare curentă - subcelula nr. 1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);
- zona de așteptare - subcelula nr. 2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere.

Se reduce astfel cantitatea de levigat produsă și care necesită tratare în Stația de epurare existentă.

- Execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos (lianți hidraulici):
- având în vedere cantitățile importante de argilă, necesar a fi excavate din amplasament, pot fi selecționate doar acele argile care sunt pretabile a fi tratate cu diferite adaosuri pentru scăderea activității prin raport cu apa, pe baza unor rețete speciale, stabilite prin încercări de laborator și validate prin organizarea unor poligoane de încercare în amplasament;

- se are în vedere, în acest sens, faptul că se poate utiliza experiența anterioară, privind îmbunătățirea materialului local, deoarece și pentru realizarea celulei nr. 2 s-a utilizat același tip de argilă îmbunătățită prin amestec cu materiale de adaos.

Se elimină astfel necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării celulei nr. 1 și care, conform legislației în vigoare, necesită aprobarea Agenției Naționale pentru Resurse Minerale. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că durata de obținere a autorizației de exploatare este foarte mare - de cca. 9 luni ceea ce implică prelungirea extrem de mult a duratei de execuție a lucrărilor și sunt mărite costurile cu terasamentele prin plata unor redevențe pentru materialul exploatat. Prin utilizarea argilelor locale îmbunătățite cu lianți hidraulici se elimină transportul dus – întors al unor cantități importante de material terasier cu o contribuție importantă atât privind reducerea costurilor cât și pentru protecția mediului, reducându-se poluarea datorată funcționării utilajelor terasiere și a autovehiculelor de transport.

Avantajele Scenariului 2:

- Execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare în două subcelule. Funcționarea etapizată a celulei nr. 3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:
 - zona de depozitare curentă - subcelula nr. 1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);
 - zona de așteptare - subcelula nr. 2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere.

Se reduce astfel cantitatea de levigat produsă și care necesită tratare în Stația de epurare existentă.

Dezavantajele Scenariului 2:

- Execuția lucrărilor de umplutură cu pământ corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut.
- Prin aplicarea acestei metode de execuție se puteau obține următoarele avantaje:
 - scurtarea duratei de execuție a lucrărilor cu timpul necesar efectuării probelor de amestec și a testelor pe acestea;
 - eliminarea riscului de realizare pe alocuri a unor amestecuri neomogene.

Aceste avantaje sunt mici prin comparație cu necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut, cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării celulei nr. 1 și care, conform legislației în vigoare, necesită aprobarea Agenției Naționale pentru Resurse Minerale. De asemenea, durata de obținere a autorizației de exploatare este foarte mare de cca. 9 luni și implică prelungirea extrem de mult a duratei de execuție a lucrărilor și mărește costurile cu terasamentele prin plata unor redevențe pentru materialul exploatat. De asemenea, se elimină transportul dus – întors al unor cantități importante de material terasier cu o contribuție importantă atât privind reducerea costurilor cât și pentru protecția mediului, reducându-se poluarea datorată funcționării utilajelor terasiere și a autovehiculelor de transport.

Scenariile prezentate mai sus au fost comparate pe baza performanțelor tehnico-funcționale și a celor economico-financiare generate pe perioada de operare și evaluate în cadrul următoarelor analize elaborate pentru fiecare scenariu în parte: analiza financiară a investiției, analiza de sustenabilitate financiară, analiza cost-eficacitate. Rezultatele obținute ca urmare a analizelor elaborate sunt prezentate în tabelul următor:

Specificație	U.M.	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoare de investiție, exclusiv TVA	lei	19.299.559,46	21.403.792,10
Tarif depozitare	lei/tonă	313,91	313,91
Valoarea Financiară Netă Actualizată a investiției (VNAF/C)	lei	3.821.923,78	1.107.024,51
Rata de Internă Rentabilitate Financiară a investiției (RIRF/C)	%	9,76%	5,56%
Flux de numerar cumulat	lei	valori egale cu 0 sau pozitive pe toată perioada de analiză	valori egale cu 0 sau pozitive pe toată perioada de analiză
Proiectul este sustenabil financiar?	-	da	da
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93	67.402.560,20
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/tonă	296,40	308,84

Scenariul optim a fost determinat pe baza valorii maxime a indicatorilor de performanță financiară (criteriului VNAF/C maxim, RIRF/C maxim) și a valorii minime a indicatorilor rezultați din analiza cost-eficacitate (criteriul CUA minim).

Se recomandă astfel, pentru implementarea în vederea realizării proiectului de execuție a celei nr. 3, aparținând depozitului din cadrul CMID Tărbu, **Scenariul 1**.

Principalele categorii de lucrări și ordinea execuției acestora:

- operațiuni de trasare - pichetare.
- execuție podețe peste rigolele existente.
- execuție rampe provizorii de acces pe timpul execuției lucrărilor;
- lucrări de defrișare și decopertare sol vegetal;
- execuție drenuri și șanțuri de gardă;
- execuție lucrări de terasamente;
- execuția sistemului de evacuare levigat pe sub digul de Nord;
- realizarea umpluturilor de aducere la cota;
- realizarea lucrărilor de etanșare și impermeabilizare;
- execuție sistem de drenaj levigat;
- execuție colector levigat;
- execuția, în vederea exploatării celei, a două rampe de acces de pe digul perimetral în fiecare subcelulă a celei de depozitare placate cu plăci prefabricate din beton.

Capacități și caracteristici fizice și financiare ale investiției:

Capacitatea de depozitare: **208.123 mc;**

Suprafața totală a depozitului: **27.051 mp;**

Suprafața interioară a depozitului: **23.200 mp;**

Valoarea de investiție: **19.299.559,46 lei (exclusiv TVA), din care 12.035.532 lei (exclusiv TVA) reprezintă C+M;**

Durata de implementare a obiectului de investiții este de **circa 20 luni**.

Durata de proiectare și execuție a obiectului de investiții este de **circa 9 luni**.

Ca urmare a analizei comparative a scenariilor, realizată în cadrul acestui **Studiu de Fezabilitate**, propunem promovarea **Scenariului 1** - Construire **celula nr. 3** în cadrul **Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Tărpui**, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud.

ANEXA A - Stabilirea categoriei de importanță a construcției

Lucrările au fost încadrate ca lucrări de construcții de importanță secundară, construcții a căror avariere are o influență redusă asupra altor obiective social-economice și conform punctului 1.2. Tab. 1 din STAS 4273/83 are clasa de importanță "IV".

Categoria de importanță a fost stabilită în conformitate cu Legea 10/1995, HG 766/1997 și Ordinul 31/N/02.10.1995 al MLPAT privind Metodologia de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor. Conform metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor a rezultat că lucrările se încadrează în categoria de importanță "C", construcții de importanță normală.

Calculul categoriei de importanță

Denumire	Factor determinant		Criterii asociate		
	K (n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
Importanță vitală	1	2	2	0	2
Importanța social-economică și culturală	1	4	4	4	2
Implicarea ecologică	1	2	1	1	2
Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare	1	4	4	2	2
Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu	1	2	2	1	1
Volumul total de muncă și de materiale necesare	1	2	2	2	1
TOTAL		16			

Valoarea punctajului total este **16**, ceea ce conduce la încadrarea lucrărilor în categoria "C" de importanță normală.

ANEXA B - Graficul de eșalonarea fizică a lucrărilor necesare realizării investiției

Nr. crt.	Denumire activitate	LUNI																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Documentații pentru obținere Avize și Acorduri																				
2.	Obținere Avize și Acorduri																				
3.	Întocmire Studiu de fezabilitate, aprobare SF privind execuție celula nr. 3																				
4.	Documentație Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire (DTAC)																				
5.	Obținere Autorizație de Construire																				
6.	Întocmire Caiete de Sarcini pentru Licitatii, adjudecare și semnare contracte																				
7.	Proiect Tehnic + Caiete de Sarcini, Detalii de execuție celula nr. 3, aprobare PTh + DE																				
8.	Organizarea de șantier																				
9.	Durata de execuție																				
10.	Recepția la terminarea lucrărilor																				
11.	Durata totală a lucrărilor de proiectare și execuție																				
12.	Total investiție (lei), fără T.V.A., Scenariu 1 din care:	19.299.559,46																			
	C + M	12.035.532,00																			

Formular cod: PO-CCEM-03-F03

ANEXA C – ANALIZA FINANCIARĂ A INVESTIȚIEI

Anexa C1- Flux financiar – SCENARIUL 1

Rata de Actualizare Financiară	4,00%
--------------------------------	-------

FLUX FINANCIAR - SCENARIUL 1

Specificație	UM	<< Implementare		>> Operare					TOTAL	TOTAL Actualizat
		1	2	3	4	5	6	7		
TOTAL VENITURI	lei	0,00	0	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39	82.519.567,69	68.509.584,71
Venituri din tarife	lei	0,00	0	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39	82.519.567,69	68.509.584,71
TOTAL CHELTUIELI	lei	0,00	0,00	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	6.191.076,68	55.718.229,35	46.258.512,83
Cheltuieli directe de operare	lei	0,00	0,00	10.016.120,60	10.016.120,60	10.016.120,60	10.016.120,60	5.008.202,39	45.072.684,77	37.420.345,43
Cheltuieli cu personalul	lei	0,00	0,00	808.880,88	808.880,88	808.880,88	808.880,88	404.454,29	3.639.977,80	3.021.990,36
Cheltuieli cu combustibilul	lei	0,00	0,00	757.184,68	757.184,68	757.184,68	757.184,68	378.605,30	3.407.344,04	2.828.852,66
Cheltuieli cu lubrifianti, piese de schimb, intretinere si reparatii	lei	0,00	0,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	597.217,44	5.374.793,43	4.462.272,81
Cheltuieli cu materii prime, materiale	lei	0,00	0,00	34.885,31	34.885,31	34.885,31	34.885,31	17.443,25	156.984,49	130.332,01
Cheltuieli cu energia electrica	lei	0,00	0,00	175.153,09	175.153,09	175.153,09	175.153,09	87.579,54	788.191,90	654.374,41
Cheltuieli cu tratarea leigatului	lei	0,00	0,00	551.871,65	551.871,65	551.871,65	551.871,65	275.945,27	2.483.431,89	2.061.800,28
Cheltuieli cu Fondul de Mediu	lei	0,00	0,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	2.336.720,00	21.029.840,00	17.459.439,96
Cheltuieli cu provizionul pentru inchidere Celula	lei	0,00	0,00	1.715.516,40	1.715.516,40	1.715.516,40	1.715.516,40	857.758,20	7.719.823,78	6.409.171,12
Cheltuieli - taxe	lei	0,00	0,00	9.002,75	9.002,75	9.002,75	9.002,75	4.501,53	40.512,54	33.634,41
Alte cheltuieli (ex. Protectia muncii, protectia mediului, ISO etc)	lei	0,00	0,00	95.951,83	95.951,83	95.951,83	95.951,83	47.977,56	431.784,89	358.477,40
Cheltuieli indirecte de operare	lei	0,00	0,00	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	1.182.874,28	10.645.544,58	8.838.167,40
INVESTITII	lei	15.835.178,01	3.464.381,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19.299.559,46	18.429.148,10
FLUX FINANCIAR NET AL INVESTITIEI	lei	-15.835.178,01	-3.464.381,45	5.955.848,91	5.955.848,91	5.955.848,91	5.955.848,91	2.977.942,71	7.501.778,88	3.821.923,78
FLUX FINANCIAR CUMULAT AL INVESTITIEI	lei	-15.835.178,01	-19.299.559,46	-13.343.710,55	-7.387.861,65	-1.432.012,74	4.523.836,17	7.501.778,88		

Rezultat Analiză Financiară a Investiției	
VNAF/C [lei]	3.821.923,78
RIRF/C [%]	9,76%

Anexa C2 – Flux financiar – SCENARIUL 2

Rata de Actualizare Financiară	4,00%
--------------------------------	-------

FLUX FINANCIAR - SCENARIUL 2

Specificație	UM	<< Implementare		>> Operare					TOTAL	TOTAL Actualizat
		1	2	3	4	5	6	7		
TOTAL VENITURI	lei	0,00	0	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39	82.519.567,69	68.509.584,71
Venituri din tarife	lei	0,00	0	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39	82.519.567,69	68.509.584,71
TOTAL CHELTUIELI	lei	0,00	0,00	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	6.284.598,13	56.559.922,41	46.957.305,32
Cheltuieli directe de operare	lei	0,00	0,00	10.203.163,50	10.203.163,50	10.203.163,50	10.203.163,50	5.101.723,84	45.914.377,83	38.119.137,91
Cheltuieli cu personalul	lei	0,00	0,00	808.880,88	808.880,88	808.880,88	808.880,88	404.454,29	3.639.977,80	3.021.990,36
Cheltuieli cu combustibilul	lei	0,00	0,00	757.184,68	757.184,68	757.184,68	757.184,68	378.605,30	3.407.344,04	2.828.852,66
Cheltuieli cu lubrifianti, piese de schimb, intretinere si reparatii	lei	0,00	0,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	597.217,44	5.374.793,43	4.462.272,81
Cheltuieli cu materii prime, materiale	lei	0,00	0,00	34.885,31	34.885,31	34.885,31	34.885,31	17.443,25	156.984,49	130.332,01
Cheltuieli cu energia electrica	lei	0,00	0,00	175.153,09	175.153,09	175.153,09	175.153,09	87.579,54	788.191,90	654.374,41
Cheltuieli cu tratarea levigatului	lei	0,00	0,00	551.871,65	551.871,65	551.871,65	551.871,65	275.945,27	2.483.431,89	2.061.800,28
Cheltuieli cu Fondul de Mediu	lei	0,00	0,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	2.336.720,00	21.029.840,00	17.459.439,96
Cheltuieli cu provizionul pentru inchidere Celula	lei	0,00	0,00	1.902.559,30	1.902.559,30	1.902.559,30	1.902.559,30	951.279,65	8.561.516,84	7.107.963,61
Cheltuieli - taxe	lei	0,00	0,00	9.002,75	9.002,75	9.002,75	9.002,75	4.501,53	40.512,54	33.634,41
Alte cheltuieli (ex. Protectia muncii, protectia mediului, ISO etc)	lei	0,00	0,00	95.951,83	95.951,83	95.951,83	95.951,83	47.977,56	431.784,89	358.477,40
Cheltuieli indirecte de operare	lei	0,00	0,00	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	1.182.874,28	10.645.544,58	8.838.167,40
INVESTITII	lei	17.744.889,52	3.658.902,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.403.792,10	20.445.254,88
FLUX FINANCIAR NET AL INVESTITIEI	lei	-17.744.889,52	-3.658.902,58	5.768.806,01	5.768.806,01	5.768.806,01	5.768.806,01	2.884.421,26	4.555.853,19	1.107.024,51
FLUX FINANCIAR CUMULAT AL INVESTITIEI	lei	-17.744.889,52	-21.403.792,10	-15.634.986,09	-9.866.180,09	-4.097.374,08	1.671.431,92	4.555.853,19		

Rezultat Analiză Financiară a Investiției	
VNAF/C [lei]	1.107.024,51
RIRF/C [%]	5,56%

ANEXA D – ANALIZA DE SUSTENABILITATE FINANCIARĂ

Anexa D1 - Analiză de sustenabilitate financiară - SCENARIUL 1

ANALIZĂ DE SUSTENABILITATE FINANCIARĂ

Specificație	UM	<< Implementare		Operare >>				
		1	2	3	4	5	6	7
TOTAL INTRARI	lei	15.835.178,01	3.464.381,45	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39
Sursa de Finantare	lei	15.835.178,01	3.464.381,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Surse proprii pentru finanțarea investiției	lei	15.835.178,01	3.464.381,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total venituri	lei	0,00	0,00	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39
Venituri din tarife	lei	0,00	0,00	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39
TOTAL IESIRI	lei	15.835.178,01	3.464.381,45	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	6.191.076,68
Investitii	lei	15.835.178,01	3.464.381,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Cheltuieli	lei	0,00	0,00	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	6.191.076,68
Cheltuieli directe de operare	lei	0,00	0,00	10.016.120,60	10.016.120,60	10.016.120,60	10.016.120,60	5.008.202,39
Cheltuieli cu personalul	lei	0,00	0,00	808.880,88	808.880,88	808.880,88	808.880,88	404.454,29
Cheltuieli cu combustibilul	lei	0,00	0,00	757.184,68	757.184,68	757.184,68	757.184,68	378.605,30
Cheltuieli cu lubrifianti, piese de schimb, intretinere si reparatii	lei	0,00	0,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	597.217,44
Cheltuieli cu materii prime, materiale	lei	0,00	0,00	34.885,31	34.885,31	34.885,31	34.885,31	17.443,25
Cheltuieli cu energia electrica	lei	0,00	0,00	175.153,09	175.153,09	175.153,09	175.153,09	87.579,54
Cheltuieli cu tratarea leigatului	lei	0,00	0,00	551.871,65	551.871,65	551.871,65	551.871,65	275.945,27
Cheltuieli cu Fondul de Mediu	lei	0,00	0,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	2.336.720,00
Cheltuieli cu provizionul pentru inchidere Celula	lei	0,00	0,00	1.715.516,40	1.715.516,40	1.715.516,40	1.715.516,40	857.758,20
Cheltuieli - taxe	lei	0,00	0,00	9.002,75	9.002,75	9.002,75	9.002,75	4.501,53
Alte cheltuieli (ex. Protectia muncii, protectia mediului, ISO etc)	lei	0,00	0,00	95.951,83	95.951,83	95.951,83	95.951,83	47.977,56
Cheltuieli indirecte de operare	lei	0,00	0,00	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	1.182.874,28
FLUX NET DE NUMERAR	lei	0,00	0,00	5.955.848,91	5.955.848,91	5.955.848,91	5.955.848,91	2.977.942,71
FLUX CUMULAT DE NUMERAR	lei	0,00	0,00	5.955.848,91	11.911.697,81	17.867.546,72	23.823.395,63	26.801.338,34
Rezultat Analiză de Sustenabilitate Financiară								
Sustenabil		Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da

ANALIZĂ DE SUSTENABILITATE FINANCIARĂ

Specificație	UM	<< Implementare		Operare >>				
		1	2	3	4	5	6	7
TOTAL INTRARI	lei	17.744.889,52	3.658.902,58	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39
Sursa de Finantare	lei	17.744.889,52	3.658.902,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Surse proprii pentru finanțarea investiției	lei	17.744.889,52	3.658.902,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total venituri	lei	0,00	0,00	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39
Venituri din tarife	lei	0,00	0,00	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	18.337.637,08	9.169.019,39
TOTAL IESIRI	lei	17.744.889,52	3.658.902,58	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	6.284.598,13
Investiții	lei	17.744.889,52	3.658.902,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Cheltuieli	lei	0,00	0,00	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	6.284.598,13
Cheltuieli directe de operare	lei	0,00	0,00	10.203.163,50	10.203.163,50	10.203.163,50	10.203.163,50	5.101.723,84
Cheltuieli cu personalul	lei	0,00	0,00	808.880,88	808.880,88	808.880,88	808.880,88	404.454,29
Cheltuieli cu combustibilul	lei	0,00	0,00	757.184,68	757.184,68	757.184,68	757.184,68	378.605,30
Cheltuieli cu lubrifianti, piese de schimb, intretinere si reparatii	lei	0,00	0,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	597.217,44
Cheltuieli cu materii prime, materiale	lei	0,00	0,00	34.885,31	34.885,31	34.885,31	34.885,31	17.443,25
Cheltuieli cu energia electrica	lei	0,00	0,00	175.153,09	175.153,09	175.153,09	175.153,09	87.579,54
Cheltuieli cu tratarea levigatului	lei	0,00	0,00	551.871,65	551.871,65	551.871,65	551.871,65	275.945,27
Cheltuieli cu Fondul de Mediu	lei	0,00	0,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	2.336.720,00
Cheltuieli cu provizionul pentru inchidere Celula	lei	0,00	0,00	1.902.559,30	1.902.559,30	1.902.559,30	1.902.559,30	951.279,65
Cheltuieli - taxe	lei	0,00	0,00	9.002,75	9.002,75	9.002,75	9.002,75	4.501,53
Alte cheltuieli (ex. Protectia muncii, protectia mediului, ISO etc)	lei	0,00	0,00	95.951,83	95.951,83	95.951,83	95.951,83	47.977,56
Cheltuieli indirecte de operare	lei	0,00	0,00	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	1.182.874,28
FLUX NET DE NUMERAR	lei	0,00	0,00	5.768.806,01	5.768.806,01	5.768.806,01	5.768.806,01	2.884.421,26
FLUX CUMULAT DE NUMERAR	lei	0,00	0,00	5.768.806,01	11.537.612,01	17.306.418,02	23.075.224,02	25.959.645,29
Rezultat Analiză de Sustenabilitate Financiară								
Sustenabil		Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da

ANEXA E – ANALIZA COST-EFICACITATE

ANEXA E1 - Analiză cost-eficacitate - SCENARIUL 1

ANALIZĂ COST-EFICACITATE

Specificație	UM	<< Implementare		>> Operare >>					TOTAL	TOTAL Actualizat
		1	2	3	4	5	6	7		
Cantitatea de deseuri depozitata anual (medie estimată)	to/an	0,00	0,00	58.416,00	58.416,00	58.416,00	58.416,00	29.209,00	262.873,00	218.243,00
TOTAL CHELTUIELI DE OPERARE:	lei	0,00	0,00	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	6.191.076,68	55.718.229,35	46.258.512,83
Cheltuieli directe de operare	lei	0,00	0,00	10.016.120,60	10.016.120,60	10.016.120,60	10.016.120,60	5.008.202,39	45.072.684,77	37.420.345,43
Cheltuieli cu personalul	lei	0,00	0,00	808.880,88	808.880,88	808.880,88	808.880,88	404.454,29	3.639.977,80	3.021.990,36
Cheltuieli cu combustibilul	lei	0,00	0,00	757.184,68	757.184,68	757.184,68	757.184,68	378.605,30	3.407.344,04	2.828.852,66
Cheltuieli cu lubrifianti, piese de schimb, intretinere si reparatii	lei	0,00	0,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	597.217,44	5.374.793,43	4.462.272,81
Cheltuieli cu materii prime, materiale	lei	0,00	0,00	34.885,31	34.885,31	34.885,31	34.885,31	17.443,25	156.984,49	130.332,01
Cheltuieli cu energia electrica	lei	0,00	0,00	175.153,09	175.153,09	175.153,09	175.153,09	87.579,54	788.191,90	654.374,41
Cheltuieli cu tratarea levigatului	lei	0,00	0,00	551.871,65	551.871,65	551.871,65	551.871,65	275.945,27	2.483.431,89	2.061.800,28
Cheltuieli cu Fondul de Mediu	lei	0,00	0,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	2.336.720,00	21.029.840,00	17.459.439,96
Cheltuieli cu provizionul pentru inchidere Celula	lei	0,00	0,00	1.715.516,40	1.715.516,40	1.715.516,40	1.715.516,40	857.758,20	7.719.823,78	6.409.171,12
Cheltuieli - taxe	lei	0,00	0,00	9.002,75	9.002,75	9.002,75	9.002,75	4.501,53	40.512,54	33.634,41
Alte cheltuieli (ex. Protectia muncii, protectia mediului, ISO etc)	lei	0,00	0,00	95.951,83	95.951,83	95.951,83	95.951,83	47.977,56	431.784,89	358.477,40
Cheltuieli indirecte de operare	lei	0,00	0,00	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	1.182.874,28	10.645.544,58	8.838.167,40
INVESTITII	lei	15.835.178,01	3.464.381,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19.299.559,46	18.429.148,10
COSTURI TOTALE	lei	15.835.178,01	3.464.381,45	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	12.381.788,17	6.191.076,68	75.017.788,81	64.687.660,93

Rezultat Analiză Cost-Eficacitate	
CTA [lei]	64.687.660,93
CUA [lei/Gcal]	296,40

ANEXA E2-Analiză cost-eficacitate - SCENARIUL 2

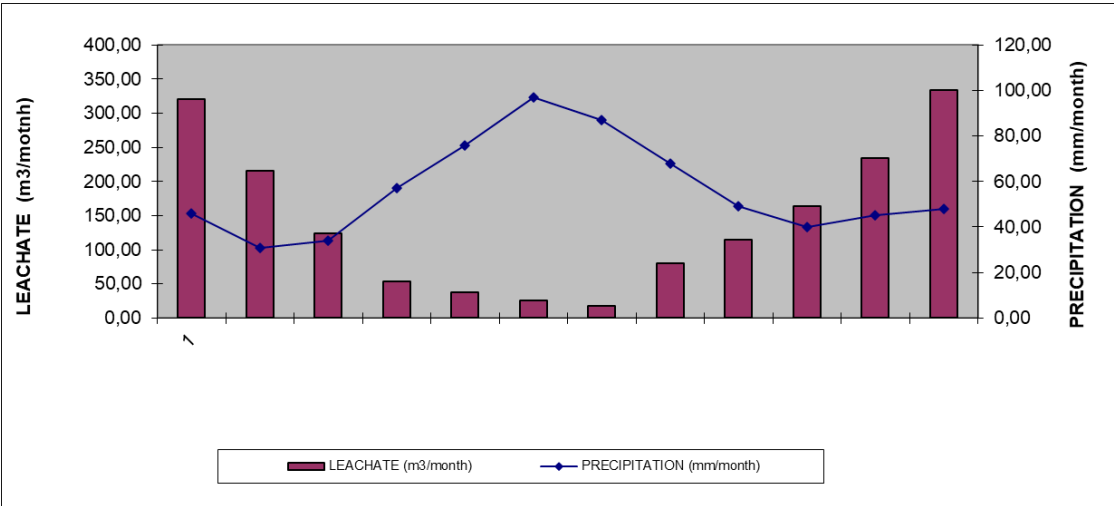
ANALIZĂ COST-EFICACITATE

Specificație	UM	<< Implementare		Operare >>					TOTAL	TOTAL Actualizat
		1	2	3	4	5	6	7		
Cantitatea de deseuri depozitata anual (medie estimată)	to/an	0,00	0,00	58.416,00	58.416,00	58.416,00	58.416,00	29.209,00	262.873,00	218.243,00
TOTAL CHELTUIELI DE OPERARE:	lei	0,00	0,00	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	6.284.598,13	56.559.922,41	46.957.305,32
Cheltuieli directe de operare	lei	0,00	0,00	10.203.163,50	10.203.163,50	10.203.163,50	10.203.163,50	5.101.723,84	45.914.377,83	38.119.137,91
Cheltuieli cu personalul	lei	0,00	0,00	808.880,88	808.880,88	808.880,88	808.880,88	404.454,29	3.639.977,80	3.021.990,36
Cheltuieli cu combustibilul	lei	0,00	0,00	757.184,68	757.184,68	757.184,68	757.184,68	378.605,30	3.407.344,04	2.828.852,66
Cheltuieli cu librifianti, piese de schimb, intretinere si reparatii	lei	0,00	0,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	1.194.394,00	597.217,44	5.374.793,43	4.462.272,81
Cheltuieli cu materii prime, materiale	lei	0,00	0,00	34.885,31	34.885,31	34.885,31	34.885,31	17.443,25	156.984,49	130.332,01
Cheltuieli cu energia electrica	lei	0,00	0,00	175.153,09	175.153,09	175.153,09	175.153,09	87.579,54	788.191,90	654.374,41
Cheltuieli cu tratarea levigatului	lei	0,00	0,00	551.871,65	551.871,65	551.871,65	551.871,65	275.945,27	2.483.431,89	2.061.800,28
Cheltuieli cu Fondul de Mediu	lei	0,00	0,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	4.673.280,00	2.336.720,00	21.029.840,00	17.459.439,96
Cheltuieli cu provizionul pentru inchidere Celula	lei	0,00	0,00	1.902.559,30	1.902.559,30	1.902.559,30	1.902.559,30	951.279,65	8.561.516,84	7.107.963,61
Cheltuieli - taxe	lei	0,00	0,00	9.002,75	9.002,75	9.002,75	9.002,75	4.501,53	40.512,54	33.634,41
Alte cheltuieli (ex. Protectia muncii, protectia mediului, ISO etc)	lei	0,00	0,00	95.951,83	95.951,83	95.951,83	95.951,83	47.977,56	431.784,89	358.477,40
Cheltuieli indirecte de operare	lei	0,00	0,00	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	2.365.667,57	1.182.874,28	10.645.544,58	8.838.167,40
INVESTITII	lei	17.744.889,52	3.658.902,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.403.792,10	20.445.254,88
COSTURI TOTALE	lei	17.744.889,52	3.658.902,58	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	12.568.831,07	6.284.598,13	77.963.714,51	67.402.560,20

Rezultat Analiză Cost-Eficacitate	
CTA [lei]	67.402.560,20
CUA [lei/Gcal]	308,84

ANEXA F – Calcul genereare levigat celula nr. 3

DATA	IAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Per year
P = Average rainfall (mm)	46.00	31.00	34.00	57.00	76.00	97.00	87.00	68.00	49.00	40.00	45.00	48.00	678.00
T = Average temperature (C)	-2.50	-0.40	4.20	9.90	15.10	18.40	20.20	19.80	15.30	9.60	4.20	-0.90	9.41
J_i = Monthly Heat index	0.00	0.00	0.77	2.80	5.28	7.10	8.17	7.93	5.39	2.68	0.77	0.00	
J = Annual Heat index	40.90												
surface flow coefficient (a)	1.15												
E_A = (PE)x-average potential evapotranspiration	0.00	0.00	16.50	44.39	72.27	90.79	101.12	98.81	73.38	42.84	16.50	0.00	556.60
P (average percentage of hours of daylight for each month of the year)	6.38	6.98	8.08	9.13	10.42	10.58	10.68	9.81	8.10	7.56	6.33	6.28	
$DT/360$	0.78	0.85	0.98	1.11	1.27	1.29	1.30	1.19	0.99	0.92	0.77	0.76	
ETP -corrected potential evapotranspiration Thornthwaite	0.00	0.00	16.22	49.32	91.65	116.90	131.43	117.97	72.33	39.42	12.71	0.00	647.96
$P' = P - ETP$ (mm) Thornthwaite	46.00	31.00	17.78	7.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	32.29	48.00	183.33
surface flow coefficient	0.40												
R = surface flow (mm)	18.40	12.40	7.11	3.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	12.92	19.20	73.33
Infiltrated waste quantity (mm)	27.60	18.60	10.67	4.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	19.37	28.80	110.00
A = Dumpsite surface (acres = 0.1ha)	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	
Infiltrated waste quantity in the dumpsite (m ³)	759.00	511.50	293.33	126.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.61	532.80	792.00	
Incoming waste per month (tn)	4,901.92	4,901.92	4,901.92	4,901.92	4,901.92	4,901.92	4,901.92	4,901.92	4,901.92	4,901.92	4,901.92	4,901.92	58,823.00
a = absorption capacity of waste (m3) 8% /ton	0.00												
$W*a$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
L = Leachate per month(m ³ /month)	759.00	511.50	293.33	126.64	88.65	62.05	43.44	190.16	271.66	388.08	554.40	792.00	4,080.90
L_b = Average leachate generation / day (m ³ /Day)	25.30	17.05	9.78	4.22	2.95	2.07	1.45	6.34	9.06	12.94	18.48	26.40	26.40
L_{HR} = Average leachate generation / hr (m ³ /Hr)	1.05	0.71	0.41	0.18	0.12	0.09	0.06	0.26	0.38	0.54	0.77	1.10	1.10



CALCULATION OF P: average percentage of hours of daylight for each month of the year (ATTACHED TABLE)													
	LATITUDE	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Data	47,00	6,40	7,00	8,10	8,70	9,50	10,00	9,80	9,00	8,10	7,40	6,70	6,30
Data	48,00	6,30	6,90	8,00	8,70	9,50	10,10	9,90	9,10	8,10	7,30	6,60	6,20
Asked	47,2	6,38	6,98	8,08	9,13	10,42	10,58	10,68	9,81	8,10	7,56	6,33	6,28
ETP (Thorntwaite)													

potential evapotranspiration												
THORNTHWAITE												
$ETP = PE = (PE)_x * \frac{DT}{360}, (mm/month)$												
$J_i = 0,09 * (T_i)^{(3/2)}$												
$J = \sum j_i$												
$\alpha = 0,016J + 0,5$												
$E\Delta = (PE)_x = 16 * (10 * T_i / J)^{\alpha}$												
P : calculated in sheet P												
$DT/360 = 0,1217P$												

ANEXA G – Tabel generare biogaz celula nr. 3

Tabel 1. Cantități estimate de gaze de fermentare generate – celula 3

Etapa de exploatare	U.M.	Anul 2 după punerea în funcțiune a celulei 3				Anul cu cantitatea maximă de gaze de fermentare			
		Total gaze	CO ₂	CH ₄	CONM	Total gaze	CO ₂	CH ₄	CONM
Celula 3 de depozitare	to/an	560	390	158	12	2.516	1.754	709	53
	mc/an	441.608	198.724	220.804	22.080	1.983.846	892.731	991.923	99.192

Vârsta (ani)	CH ₄	CO ₂	CONM și Altele	Total Gaze Generate (m ³ /an)
1	0	0	0	0
2	220,804	198,724	22,08	441,608
3	409,916	368,924	40,992	819,832
4	586,091	527,482	58,609	1.172.182
5	750,395	675,356	75,04	1.500.791
6	991,923	892,731	99,192	1.983.846
7	957,55	861,795	95,755	1.915.099
8	924,363	831,927	92,436	1.848.726
9	892,316	803,084	89,232	1.784.632
10	861,37	775,233	86,137	1.722.740
11	831,488	748,339	83,149	1.662.976
12	802,639	722,375	80,264	1.605.278
13	774,795	697,316	77,48	1.549.591
14	747,929	673,136	74,793	1.495.858
15	722,016	649,814	72,202	1.443.996
20	569,757	512,781	56,976	1.139.514
25	460,97	414,873	46,097	921,94
30	387,653	348,888	38,765	775,306
35	325,861	293,275	32,586	651,722
40	273,811	246,43	27,381	547,622
45	229,479	206,531	22,948	458,958
50	191,954	172,759	19,195	383,908

ANEXA H – Calcul ape pluviale căzute pe subcelula amonte a celulei nr. 3

Prezentul breviar de calcul s-a întocmit conform prevederilor următoarelor STAS-uri:

- SR 1846-2:2007 - Canalizări exterioare; Prescripții de proiectare; Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice ;
- STAS 3051-91 - Sisteme de canalizare: Canale ale rețelelor exterioare; Prescripții fundamentale de proiectare;
- SR 9470:2025 - Ploi maxime; Intensități; Durate; Frecvente;

CALCULUL DEBITULUI DE APĂ PLUVIALĂ CĂZUT PE SUBCELULA DIN AMONTE A CELULEI 3

Debitul de calcul al apelor meteorice s-a stabilit luându-se în considerare debitul ploii de calcul Q_{pluv} , care se calculează cu relația:

$$Q_{pluv} = m \times S \times \varnothing \times i \text{ (l/s)}$$

în care:

m - coeficientul adimensional de reducere a debitului de calcul care tine seama de capacitatea de înmagazinare în timp a canalelor și de durata ploii de calcul, **t**:

$m = 0,8$	pentru $t < 40$ min;
$m = 0,9$	pentru $t > 40$ min;
$m = 1,0$	în cazuri justificate;

S - suprafața bazinului de canalizare de pe care se colectează apa care trece prin secțiunea de calcul, în ha;

$\varnothing$ - coeficient mediu de scurgere aferent ariei S ;

$i_{p\%}$ – intensitatea medie a ploii cu probabilitatea de depășire p% (notată prin i în - SR 9470:2025 și exprimată în litri pe secundă/hectar valoarea se adoptă din curbele IDF conform SR 9470:2025 funcție de frecvența ploii de calcul și timpul de concentrare (pentru Târpiu curba IDF este curba pentru zona 16);

$$t_c = t_{CS} + \frac{L_{colect}}{v};$$

t_c = este timpul de concentrare, în minute

t_{cs} = este timpul de concentrare superficiala, în minute,

$L_{colector}$ = lungimea colectorului;

v = viteza de curgere a apei, în m/s, (1 m/s la șes, 2 m/s la munte);

Conform SR 1846-2:2007, tabelul 1 – frecvența ploii de calcul este 1:1.

Se adoptă:

$$S = 13.000 \text{ m}^2 = 1,3 \text{ ha}$$

$$t_{cs} = 5 \text{ min}$$

$$L_{colector} = 706 \text{ m}$$

$$V = 1,7 \text{ m/s}$$

Rezulta:

$$t_c = 5 + \frac{706}{102} = 11.92 \text{ [min]} \text{ -- se adoptă } t_c = 12 \text{ [min] conform SR 1846-2/2007}$$

- deoarece $t_c < 40$ min rezultă că $m = 0.8$;
- intrând în diagrama cu curbe IDF aferenta zonei 16 – SR 9470 2025 cu timpul de concentrație $t_c = 12$ minute și intensitatea ploii 1:1 rezultă că $i = 150 \text{ l/s, ha}$
- conform tabel 2 – „Valori specifice pentru coeficientul de scurgere” din SR 1846-2/2007 rezultă $\phi = 0,9$

Din cele menționate mai sus rezultă că:

$$Q_{pluv} = 0,8 \times 150 \times 0,90 \times 1,3 = 140,40 \text{ l/s}$$

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
aferenți obiectivului de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul
Centrului de management integrat al deșeurilor Târbuiu,
comuna Dumitra”

OBIECTIV DE INVESTIȚIE: **Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra**

TITULAR: **JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD**

BENEFICIAR: **JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD**

AMPLASAMENT: **Investițiile propuse se vor realiza în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor, Târbuiu, UAT Comuna Dumitra**

PROIECTANT: **Societatea Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A.**

Obiectivul general al proiectului:

Asigurarea capacității de depozitare pentru deșeurile generate și colectate de pe raza județului Bistrița-Năsăud și protecția factorilor de mediu și a sănătății populației prin depozitarea controlată a deșeurilor într-o incintă de depozitare conformă.

Sursa de finanțare ale obiectivului de investiții

Sursa de finanțare a investiției este Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare, constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud.

Obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra” a fost cuprins în Planul de investiții din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în Județul Bistrița-Năsăud pentru anul 2026, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.170/2025 privind aprobarea Planului de investiții pe anul 2026 din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare, constituit pentru

Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud.

I. INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

1. Indicatori maximali – valoarea totală a obiectului de investiții

Specificație	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
	lei	lei	lei
Total investiție	19.299.559,46	4.025.105,17	23.324.664,63
din care: C+M	12.035.532,00	2.527.461,72	14.562.993,72

2. Indicatori minimali – capacități fizice

- Capacitatea de depozitare: 208.123 mc;
- Suprafața totală a depozitului: 27.051 mp;
- Suprafața interioară a depozitului: 23.200 mp.

3. Indicatori financiari

Specificație	U.M.	Valoare
Valoarea Financiară Netă Actualizată a investiției (VNAF/C)	lei	3.821.923,78
Rata de Internă Rentabilitate Financiară a investiției (RIRF/C)	%	9,76%
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/Gcal	296,40

4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții

Durata de implementare a obiectului de investiții este de circa 20 luni.

Durata de proiectare și execuție a obiectului de investiții este de circa 9 luni.

oooOOOooo

REFERAT DE APROBARE
al Proiectului de hotărâre privind aprobarea Studiului de
fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de
investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management
integrat al deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra”

România are obligația respectării angajamentelor asumate față de Uniunea Europeană inclusiv a politicilor în ceea ce privește protecția mediului și a sănătății populației, respectiv a politicilor și directivelor din domeniul gestionării deșeurilor.

Prin proiectul Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Bistrița-Năsăud CCI nr.2007 RO 161 PR 013 SMIS-CSNR 1385 s-a realizat Construirea Centrului de Management Integrat al Deșeurilor, Stația de sortare și Stația de compost în județul Bistrița-Năsăud care include Celula nr.1 de depozitare a deșeurilor cu o suprafață totală de 43.000 mp. Baza depozitului este de 34.035 mp, având asigurată o capacitate de depozitare a deșeurilor de cca. 310.000 mc, conform Acordului Mediu nr.4-NV6 din 21.02.2008 revizuit la 21.10.2011.

Conform proiectului, Depozitul a fost conceput să se dezvolte în 4 etape, corespunzător celor 4 celule de depozitare, pe o suprafață totală de 11,2 ha și un volum total de 1.022.107 mc.

În anul 2013 Consiliul Județean Bistrița-Năsăud a concesionat activitatea Serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CIMD) Târpiu către Societatea VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR SRL Boldesti Scăieni în cadrul Contractului de concesiune nr.34 din 04.01.2013 privind delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, județul Bistrița-Năsăud.

Prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.10/2013 a fost concesionat Serviciul public de management și operare a CIMD Târpiu către Societatea VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR SRL Boldesti Scăieni în baza Contractului de concesiune nr.34 din 04.01.2013.

Având în vedere faptul că activitățile în cadrul contractului nr.34/04.01.2013 „Delegarea prin concesiune a serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor din județul Bistrița-Năsăud” au început în cursul anului 2013, capacitatea de depozitare a Celulei nr.1 este epuizată fiind în faza de închidere și în contextul în care durata de viață a Celulei nr.2 este de aproximativ 5 ani și 4 luni, iar volumul de umplere a acesteia era la finalul lunii august 2025 de 71,71 % din capacitatea totală, s-a impus începerea activităților de proiectare și construire a Celulei nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu.

Necesitatea proiectării și execuției Celulei nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra, a fost de asemenea

solicitată și fundamentată și de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în județul Bistrița-Năsăud.

Neînceperea activităților de proiectare și construire a Celulei nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, în termenul prevăzut în cadrul Proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Bistrița-Năsăud”, ar avea impact negativ asupra locuitorilor județului Bistrița-Năsăud, deoarece în Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu este proiectat să se depoziteze deșeurile de pe raza întregului județ, iar inexistența unui spațiu (celulă) de depozitare disponibil ar conduce la imposibilitatea depozitării deșeurilor municipale în CMID Târbuiu și necesitatea transportului și depozitarea deșeurilor în alte depozite conforme din țară. Acest lucru ar avea impact prin creșterea taxelor de salubritate pe care le va plăti populația.

Având în vedere cele menționate anterior, a fost încheiat Contractul de servicii nr.21368/18.07.2025 - Servicii de elaborare Studiu de fezabilitate (SF), inclusiv Studiu geotehnic și verificare tehnica la cerința Af (Rezistența mecanică și stabilitatea masivelor de pământ, a terenului de fundare și a interacțiunii cu structurile îngropate) pentru obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra”, între Consiliul Județean Bistrița-Năsăud în calitate de achizitor și Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A., București, în calitate de prestator.

Documentația tehnică elaborată în cadrul Contractului de servicii nr.21368/18.07.2025 va sta la baza proiectării și executării lucrărilor de construire a Celulei nr.3.

Prin adresa nr.133.095/23.02.2026 a Societății Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A., înregistrată la Consiliului Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3534/23.02.2026, a fost transmis Studiul de fezabilitate Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra – final.

Conform informațiilor cuprinse în SF, Celula nr.2 a depozitului din cadrul CMID Târbuiu a ajuns la o capacitate de depozitare disponibilă de cca. 25 %, ceea ce ar mai putea asigura continuarea activității de eliminare a deșeurilor în condiții conforme pentru cca. 1 an și 5 luni. Depozitul deservește unitățile administrativ-teritoriale din județul Bistrița-Năsăud și reprezintă singura soluție autorizată pentru depozitarea finală a deșeurilor municipale.

Obiectivul general, preconizat a fi atins prin realizarea investiției, îl reprezintă asigurarea capacității de depozitare pentru deșeurile generate și colectate de pe raza județului Bistrița-Năsăud și protecția factorilor de mediu și a sănătății populației prin depozitarea controlată a deșeurilor într-o incintă de depozitare conformă.

Conform Certificatului de Urbanism nr.35/28.08.2025 emis de Primăria Comunei Dumitra, amplasamentul propus în suprafață de 216.592 mp, aparține comunei Dumitra cu drept de administrare către Județul Bistrița-Năsăud, înscris în CF nr.26249, nr.cadastral: 26249 și CF nr.26250, nr.cadastral:26250, cu drept de concesiune pe 240 de luni către SC VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DESEURILOR S.R.L. Terenul se află în intravilanul localității Târbuiu. Pe acest teren se poate contrui Celula nr.3 din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu.

În cadrul SF sunt prezentate 2 scenarii de realizare a investiției și analiza fiecărui scenariu din punctul de vedere al vulnerabilităților cauzate de factori de

risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția. De asemenea, este prezentată situația utilităților și analiza de consum, pentru funcționarea Celulei nr.3, din cadrul CMID Târpui fiind necesară racordarea sistemului de colectare levigat al acestuia la bazinul de colectare levigat și implicit la stația de epurare, precum și conectarea sistemului de gestionare a apelor pluviale colectate în zona Celulei nr.3 la sistemul de gestionare ape pluviale deja realizat în cadrul CMID. Exploatarea propriu-zisă a Celulei nr.3 nu presupune consum de resurse din exteriorul CMID.

Comparația scenariilor propuse s-a realizat pe baza performanțelor tehnico-funcționale și a celor economico-financiare generate pe perioada de operare și evaluate în cadrul următoarelor analize:

- Analiza financiară a investiției elaborată pentru fiecare scenariu în parte;
- Analiza de sustenabilitate financiară;
- Analiza cost-eficacitate elaborată pentru fiecare scenariu în parte.

Din analiza rezultatelor prezentate se poate observa că din cele 2 scenarii analizate, Scenariul 1 prezintă mai multe avantaje decât Scenariul 2, reprezentând, din punct de vedere tehnico-financiar, scenariul optim, astfel că se recomandă Scenariul 1 pentru implementarea în vederea realizării proiectului de execuție a Celulei nr.3 aparținând depozitului din cadrul CMID Târpui.

Capacitatea de depozitare a Celulei nr.3 va fi de 208.123 mc, suprafața totală a depozitului va fi 27.051 mp, iar suprafața interioară a depozitului va fi 23.200 mp.

Valoarea totală a obiectivului de investiții este de 19.299.559,46 lei (fără TVA), din care C+M: 12.035.532,00 lei (fără TVA), conform devizului general cuprins în Studiul de fezabilitate a cărui aprobare se propune.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de circa 20 luni, din care durata de proiectare și execuție a obiectului de investiții este de circa 9 luni.

În conformitate cu legislația în vigoare, prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.170/2025 a fost aprobat Planul de investiții pe anul 2026 din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare, constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud care prevede la poziția I.1. obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târpui, comuna Dumitra”, cu o valoare totală estimată de 15.563.178,01 lei (fără TVA), respectiv, 18.808.705,09 lei (cu TVA inclus). Acest obiectiv face parte din investițiile aferente activelor date în administrare prin Contractul de concesiune nr.34/2013 privind delegarea prin concesiune a serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpui, încheiat între Județul Bistrița-Năsăud, prin Consiliul Județean Bistrița-Năsăud și SC VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR SRL Boldești Scăeni, cu modificările și completările ulterioare.

Prin Nota de fundamentare comună nr.IVA/3678 din 25.02.2026 a Serviciului coordonare servicii publice, mediu și a Serviciului buget, monitorizare investiții, se propune aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „Construire celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târpui, comuna Dumitra”.

Având în vedere cele de mai sus, aprob inițierea **Proiectului de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Tărpiu, comuna Dumitra”**, pe care îl supun dezbaterii și adoptării de către Consiliul Județean Bistrița-Năsăud în forma prezentată.

INIȚIATOR:
VICEPREȘEDINTE,
Claudiu-Daniel Tămaș

Întocmit: Iulia-Silvia Strugariu, Consilier superior/1 ex.

APROBAT:
ADMINISTRATOR PUBLIC,
Grigore-Florin Moldovan

NOTĂ DE FUNDAMENTARE
privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici
afereți obiectivului de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de
management integrat al deșeurilor Tărpui, comuna Dumitra”

România are obligația respectării angajamentelor asumate față de Uniunea Europeană inclusiv a politicilor în ceea ce privește protecția mediului și a sănătății populației, respectiv a politicilor și directivelor din domeniul gestionării deșeurilor.

Prin proiectul Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Bistrița-Năsăud CCI nr.2007 RO 161 PR 013 SMIS-CSNR 1385 s-a realizat Construirea Centrului de Management Integrat al Deșeurilor, Stația de sortare și Stația de compost în județul Bistrița-Năsăud care include Celula nr.1 de depozitare a deșeurilor cu o suprafață totală de 43.000 mp. Baza depozitului este de 34.035 mp, având asigurată o capacitate de depozitare a deșeurilor de cca. 310.000 mc, conform Acordului Mediu nr.4-NV6 din 21.02.2008 revizuit la 21.10.2011.

Conform proiectului, Depozitul a fost conceput să se dezvolte în 4 etape, corespunzător celor 4 celule de depozitare, pe o suprafață totală de 11,2 ha și un volum total de 1.022.107 mc.

În anul 2013 Consiliul Județean Bistrița-Năsăud a concesionat activitatea Serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CIMD) Tărpui către Societatea VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR SRL Boldesti Scăieni în cadrul Contractului de concesiune nr.34 din 04.01.2013 privind Delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Tărpui, județul Bistrița-Năsăud.

Prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.10/2013 a fost concesionat Serviciul public de management și operare a CIMD Tărpui către Societatea VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR SRL Boldesti Scăieni în baza Contractului de concesiune nr.34 din 04.01.2013.

Având în vedere faptul că activitățile în cadrul contractului nr.34/04.01.2013 „Delegarea prin concesiune a serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor din județul Bistrița-Năsăud” au început în cursul anului 2013, capacitatea de depozitare a Celulei nr.1 este epuizată fiind în faza de închidere și în contextul în care durata de viață a Celulei nr.2 este de aproximativ 5 ani și 4 luni, iar volumul de umplere a acesteia era la finalul lunii august 2025 de 71,71 % din capacitatea totală, s-a impus începerea activităților de proiectare și construire a Celulei nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Tărpui.

Necesitatea proiectării și execuției Celulei nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra, a fost de asemenea solicitată și fundamentată și de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în județul Bistrița-Năsăud.

Neînceperea activităților de proiectare și construire a Celulei nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, în termenul prevăzut în cadrul Proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Bistrița-Năsăud”, ar avea impact negativ asupra locuitorilor județului Bistrița-Năsăud, deoarece în Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu este proiectat să se depoziteze deșeurile de pe raza întregului județ, iar inexistența unui spațiu (celulă) de depozitare disponibil ar conduce la imposibilitatea depozitării deșeurilor municipale în CMID Târpiu și necesitatea transportului și depozitarea deșeurilor în alte depozite conforme din țară. Acest lucru ar avea impact prin creșterea taxelor de salubritate pe care le va plăti populația.

Având în vedere cele menționate anterior, a fost încheiat Contractul de servicii nr.21368/18.07.2025 - Servicii de elaborare Studiu de fezabilitate, inclusiv Studiu geotehnic și verificare tehnica la cerința Af (Rezistența mecanică și stabilitatea masivelor de pământ, a terenului de fundare și a interacțiunii cu structurile îngropate) pentru obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra”, între Consiliul Județean Bistrița-Năsăud în calitate de achizitor și Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A., București, în calitate de prestator.

Documentația tehnică elaborată în cadrul Contractului de servicii nr.21368/18.07.2025 va sta la baza proiectării și executării lucrărilor de construire a Celulei nr.3.

Prin adresa Societății Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A. nr.133.056/05.02.2026, înregistrată la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/2454/06.02.2026, a fost înaintat Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra” (SF). Ulterior, Studiul de fezabilitate a fost completat cu ultimele avize obținute, respectiv cu Avizul de gospodărire a apelor nr.15/23.02.2026, emis de Administrația Națională Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, înregistrat la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3485/23.02.2026 și Decizia etapei de încadrare nr.60/23.02.2026, emisă de Direcția Județeană de Mediu Bistrița-Năsăud, înregistrată la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3497/23.02.2026 pentru Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud, a fost revizuit și retransmis prin adresa Societății Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A. nr.133.095/23.02.2026, înregistrată la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3534/23.02.2026.

Conform informațiilor cuprinse în SF, Celula nr.2 a depozitului din cadrul CMID Târpiu a ajuns la o capacitate de depozitare disponibilă de cca. 25 %, ceea ce ar mai putea asigura continuarea activității de eliminare a deșeurilor în condiții conforme pentru cca. 1 an și 5 luni. Depozitul deservește unitățile administrativ-teritoriale din județul Bistrița-Năsăud și reprezintă singura soluție autorizată pentru depozitarea finală a deșeurilor municipale.

În conformitate cu prevederile proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Bistrița-Năsăud”, capacitățile proiectate și durata de funcționare pentru cele 4 celule ale depozitului conform sunt următoarele:

Celula nr.	Suprafața la bază	Volum deșeuri	Cantitate deșeuri depozitată anual (medie)		Durata de exploatare	Capacitate totală inclusiv straturi de acoperire, drumuri, berme, etc.
	mp	m ³	t/an	m ³ /an		
1	34.035	310.000	69.704	55.186	5,6	391.551
2	23.439	270.914	63.536	50.303	5,4	342.183
3	<u>27.051</u>	208.123	58.823	46.572	4,5	262.873
4	23.650	233.070	60.444	47.855	4,9	294.383
TOTAL	108.175	1.022.107			20,3	1.290.990

Proiectarea și execuția Celulei nr.3 de depozitare se va face cu respectarea prevederilor cuprinse în actele de reglementare existente, respectiv Hotărârea Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, Ordonanța Guvernului nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor și „Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor”, aprobat prin Ordinul Ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.757/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Obiectivul general, preconizat a fi atins prin realizarea investiției, îl reprezintă asigurarea capacității de depozitare pentru deșeurile generate și colectate de pe raza județului Bistrița-Năsăud și protecția factorilor de mediu și a sănătății populației prin depozitarea controlată a deșeurilor într-o incintă de depozitare conformă.

În cadrul contractului de servicii nr.21368/18.07.2025, în vederea realizării Studiului de fezabilitate, au fost realizate următoarele studii de specialitate:

1. Studiu topografic, întocmit de către Societatea Topo Varogava S.R.L. Acesta a fost avizat de către Oficiul de cadastru OCPI Bistrița-Năsăud.

2. Studiul geotehnic nr.GEO-13/2025 elaborat de către Societatea Geoconsulting S.R.L. în luna octombrie 2025 - a concluzionat existența a doua orizonturi litologice care se încadrează în categoria pământurilor cu umflături și contracții mari (PUMC) prezentând un potențial de instabilitate volumetrică de la ridicat la excesiv.

Conform Certificatului de Urbanism nr.35/28.08.2025 emis de Primăria Comunei Dumitra, amplasamentul propus în suprafață de 216.592 mp, aparține comunei Dumitra cu drept de administrare către Județul Bistrița-Năsăud, înscris în CF nr.26249, nr.cadastral: 26249 și CF nr.26250, nr.cadastral:26250, cu drept de concesiune pe 240 de luni către SC VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DESEURILOR S.R.L. Terenul se află în intravilanul localității Târbuiu. Pe acest teren se poate contrui Celula nr.3 din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu.

SF prezintă 2 scenarii de realizare a investiției, analiza fiecărui scenariu din punctul de vedere al vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția. De asemenea, este prezentată situația utilităților și analiza de consum, pentru funcționarea Celulei nr.3, din cadrul CMID Târbuiu fiind necesară racordarea sistemului de colectare levigat al acesteia la bazinul de colectare levigat și implicit la stația de epurare, precum și conectarea sistemului de gestionare a apelor pluviale colectate în zona Celulei nr.3 la sistemul de gestionare ape pluviale deja realizat în cadrul CMID. Exploatarea propriu-zisă a Celulei nr.3 nu presupune consum de resurse din exteriorul CMID.

Comparația scenariilor propuse s-a realizat pe baza performanțelor tehnico-funcționale și a celor economico-financiare generate pe perioada de operare și evaluate în cadrul următoarelor analize:

- Analiza financiară a investiției elaborată pentru fiecare scenariu în parte;
- Analiza de sustenabilitate financiară;
- Analiza cost-eficacitate elaborată pentru fiecare scenariu în parte.

1. Analiza scenariilor.

Cele două scenarii se diferențiază prin tehnologiile de execuție, ambele fiind însă realizate în conformitate cu prevederile din Ordonanța Guvernului nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor și „Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor”, aprobat prin Ordinul Ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.757/2004, cu modificările și completările ulterioare.

1.1.Scenariul 1 presupune următoarele:

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos.

Avantajele Scenariului 1:

➤ Execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare în două subcelule. Funcționarea etapizată a Celulei nr.3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:

- zona de depozitare curentă - subcelula nr.1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);
- zona de așteptare - subcelula nr.2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere. Se reduce astfel cantitatea de levigat produsă și care necesită tratare în Stația de epurare existentă.

➤ Execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos (lianți hidraulici):

- având în vedere cantitățile importante de argilă, necesar a fi excavate din amplasament, pot fi selecționate doar acele argile care sunt pretabile a fi tratate cu diferite adaosuri pentru scăderea activității prin raport cu apa, pe baza unor rețete speciale, stabilite prin încercări de laborator și validate prin organizarea unor poligoane de încercare în amplasament;

- se are în vedere, în acest sens, faptul că se poate utiliza experiența anterioară, privind îmbunătățirea materialului local, deoarece și pentru realizarea celulei nr.2 s-a utilizat același tip de argilă îmbunătățită prin amestec cu materiale de adaos.

Se elimină astfel necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării Celulei nr.1 și care, conform legislației în vigoare, necesită aprobarea Agenției Naționale pentru Resurse Minerale. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că durata de obținere a autorizației de exploatare este foarte mare - de cca. 9 luni ceea ce implică prelungirea extrem de mult a duratei de execuție a lucrărilor și sunt mărite costurile cu terasamentele prin plata unor redevențe pentru materialul exploatat. Prin utilizarea argilelor locale îmbunătățite cu lianți hidraulici se elimină transportul dus – întors al unor cantități importante de material terasier cu o contribuție importantă atât privind reducerea costurilor cât și pentru protecția mediului, reducându-se poluarea datorată funcționării utilajelor terasiere și a autovehiculelor de transport.

Dezavantajele Scenariului 1:

- creșterea duratei de execuție a lucrărilor cu timpul necesar efectuării probelor de amestec și a testelor pe acestea;
- existența riscului de realizare pe alocuri a unor amestecuri neomogene.

1.2. Scenariul 2, presupune următoarele:

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ argilos corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut.

Avantajele Scenariului 2:

➤ Execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare în două subcelule. Funcționarea etapizată a Celulei nr.3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:

- zona de depozitare curentă - subcelula nr.1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);
- zona de așteptare - subcelula nr.2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere. Se reduce astfel cantitatea de levigat produsă și care necesită tratare în Stația de epurare existentă.

Dezavantajele Scenariului 2:

➤ Execuția lucrărilor de umplutură cu pământ corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut.

Prin aplicarea acestei metode de execuție se puteau obține următoarele avantaje:

- scurtarea duratei de execuție a lucrărilor cu timpul necesar efectuării probelor de amestec și a testelor pe acestea;
- eliminarea riscului de realizare pe alocuri a unor amestecuri neomogene.

Avantajele Scenariului 2 sunt mici prin comparație cu necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut, cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării Celulei nr.1 și care, conform legislației în vigoare, necesită aprobarea Agenției Naționale pentru Resurse Minerale. De asemenea, durata de obținere a autorizației de exploatare este foarte mare de cca. 9 luni și implică prelungirea extrem de mult a duratei de execuție a lucrărilor și mărește costurile cu terasamentele prin plata unor redevențe pentru materialul exploatat. De asemenea, se elimină transportul dus – întors al unor cantități importante de material terasier cu o contribuție importantă atât privind reducerea costurilor cât și pentru protecția mediului, reducându-se poluarea datorată funcționării utilajelor terasiere și a autovehiculelor de transport.

Se recomandă astfel Scenariul 1 pentru implementarea în vederea realizării proiectului de execuție a Celulei nr.3 aparținând depozitului din cadrul CMID Târgușor.

2. Analiza financiară

Analiza financiară este elaborată pentru fiecare scenariu în parte pe conturul proiectului, cu luarea în considerare a tehnicii actualizării, având ca principal obiectiv determinarea rentabilității financiare a investiției, prin calculul indicatorilor de performanță financiară.

Metodologia utilizată în dezvoltarea analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. Astfel, au fost luate în considerare numai fluxurile de numerar, fiecare flux fiind înregistrat în anul în care este generat; fluxurile nemonetare, cum ar fi amortizarea, nu au fost incluse în calculul indicatorilor de performanță financiară, ci doar în determinarea tarifului de depozitare.

• *Scenariul 1*

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;
- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos.

• *Scenariul 2*

- execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată;

- execuția lucrărilor de umplutură cu pământ argilos corespunzător procurat dintr-o groapă de împrumut.

Rezultatele analizei financiare comparative pentru cele două scenarii sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Specificație	U.M.	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoare de investiție, exclusiv TVA	lei	19.299.559,46	21.403.792,10
Tarif depozitare	lei/tonă	313,91	313,91
Valoarea Financiară Netă Actualizată a investiției (VNAF/C)	lei	3.821.923,78	1.107.024,51
Rata de Internă Rentabilitate Financiară a investiției (RIRF/C)	%	9,76%	5,56%
Flux de numerar cumulat	lei	valori egale cu 0 sau pozitive pe toată perioada de analiză	valori egale cu 0 sau pozitive pe toată perioada de analiză
Proiectul este sustenabil financiar?	-	da	da
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93	67.402.560,20
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/tonă	296,40	308,84

Menționăm că Devizul general al investiției a fost întocmit în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului României nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

Valoarea estimată totală de investiție, din care construcții – montaj, pentru cele 2 scenarii în prețuri valabile la 31.10.2025 (1 EURO = 5,0851 lei) este prezentată în tabelul următor:

Specificație	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
Scenariul 1			
Total Investiție	19.299.559,46	4.025.105,17	23.324.664,63
din care: C+M	12.035.532,00	2.527.461,72	14.562.993,72
Scenariul 2			
Total Investiție	21.403.792,10	4.463.696,81	25.867.488,91
din care: C+M	13.462.932,00	2.827.215,72	16.290.147,72

Având în vedere specificul proiectului, a fost elaborată analiza cost-eficacitate pentru fiecare din cele două scenarii propuse, pe baza următoarelor premise economice:

- Analiza financiară va fi elaborată pe conturul obiectivului de investiții
- Unitatea monetară a analizei financiare: LEI
- Perioada de referință este de 6 ani și 5 luni pentru ambele scenarii analizate, din care:

- 2 ani perioadă de realizare a investițiilor;
- 4 ani și 5 luni perioada de exploatare.

- Capacitatea totală a Celulei nr.3: 262.873 tone, repartizată anual după cum urmează:

Specificație	U.M.	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total
Cantitate totală	Tone	58.416,00	58.416,00	58.416,00	58.416,00	29.209,00	262.873,00

- Rata de actualizare financiară: 4% în termeni reali
- Se consideră că finanțarea valorii de investiție este asigurată din surse proprii ale beneficiarului în ambele scenarii analizate
- Pentru elaborarea analizei cost-eficacitate, sunt utilizate prețuri la valoare contabilă (nu conțin TVA sau alte taxe)
- Proiecțiile financiare sunt realizate în prețuri constante (reale).

Pe baza fluxului financiar al cheltuielilor s-au obținut următoarele rezultate aferente scenariilor analizate:

Specificație	U.M.	Scenariul 1	Scenariul 2
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93	67.402.560,20
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/tonă	296,40	308,84

Din rezultatele prezentate se poate observa că din cele 2 scenarii analizate, Scenariul 1 prezintă un Cost unitar actualizat (CUA) mai mic comparativ cu Scenariul 2, reprezentând, din punct de vedere financiar, scenariul optim.

3. Graficul orientativ de realizare a investiției prevede o durată de 20 de luni, din care 7 luni pentru elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizelor și acordurilor, 4 luni pentru activitatea de întocmire a caietelor de sarcini pentru licitații, adjudecare și semnare contracte, 2 luni pentru întocmirea proiectului tehnic + caiete de sarcini, detalii de execuție Celula nr.3, aprobare PT + DE și 7 luni pentru execuția lucrărilor, inclusiv realizarea recepției.

4. Selectarea și justificarea scenariului recomandat

Elaboratorul Studiului de fezabilitate, Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A., recomandă implementarea proiectului în Scenariul 1, din următoarele considerente:

- din punct de vedere tehnic: se elimină riscurile cauzate din necesitatea identificării și exploatării unor gropi de împrumut, cu material corespunzător, care au fost extrem de greu de identificat cu prilejul realizării Celulei nr.1 și care au ridicat extrem de mult costurile cu terasamentele; se evită suprasolicitarea stației de epurare cu debite nejustificate; se scurtează durata de execuție;

- din punct de vedere economico - financiar: indicatori de performanță financiară mai mari în condițiile unor costuri investiționale și de operare mai mici;

- din punct de vedere al respectării legislației în vigoare, respectiv prevederile Ordonanței Guvernului nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, și ale Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, aprobat prin Ordinul Ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.757/2004, cu modificările și completările ulterioare, proiectul realizat conform Scenariului 1 respectă toate prevederile legislației în vigoare precum și Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Bistrița – Năsăud (2020-2025) și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;

- din punct de vedere al protecției mediului, prin execuția Celulei nr.3, se realizează noi capacități de depozitare controlată și se elimină astfel riscul de poluare a factorilor de mediu prin depozitarea ilegală și necontrolată a deșeurilor menajere.

Principalele categorii de lucrări și ordinea execuției acestora:

1. operațiuni de trasare - pichetare.
2. execuție podețe peste rigolele existente.
3. execuție rampe provizorii de acces pe timpul execuției lucrărilor;
4. lucrări de defrișare și decopertare sol vegetal;
5. execuție drenuri și șanțuri de gardă;
6. execuție lucrări de terasamente;
7. execuția sistemului de evacuare levigat pe sub digul de Nord;
8. realizarea umpluturilor de aducere la cota;
9. realizarea lucrărilor de etanșare și impermeabilizare;
10. execuție sistem de drenaj levigat;
11. execuție colector levigat;
12. execuția, în vederea exploatării celulei, a două rampe de acces de pe digul perimetral în fiecare subcelulă a celulei de depozitare placate cu plăci prefabricate din beton.

Conform Scenariului 1, Celula nr.3 are următoarele caracteristici:

- Capacitatea de depozitare: 208.123 mc;
- Suprafața totală a depozitului: 27.051 mp;
- Suprafața interioară a depozitului: 18.404 mp;
- Valoarea de investiție: 19.299.559,46 lei (exclusiv TVA), din care 12.035.532 lei (exclusiv TVA) reprezintă C+M;
- Durata de implementare a obiectului de investiții este de circa 20 luni.
- Durata de proiectare și execuție a obiectului de investiții este de circa 9 luni.

Luând în considerare cele menționate anterior, se recomandă Scenariul 1 pentru implementarea în vederea realizării proiectului de execuție a celulei nr.3 aparținând depozitului din cadrul CMID Târgușor.

5. Urmărirea comportării în timp a depozitelor de deșeuri - se desfășoară pe toată perioada de viață a acestora începând cu execuția și apoi cu post-închiderea pe o perioadă stabilită de către autoritatea de mediu competentă (minim 30 ani). Această perioadă poate fi prelungită, dacă în cursul derulării programului de monitorizare se constată că depozitul nu este încă stabil și poate prezenta riscuri pentru factorii de mediu și sănătatea umană.

Beneficiarul lucrării va urmări comportarea în timp a depozitului și în mod special după fenomene naturale violente sau după trecerea unei viituri, pentru a constata dacă s-au produs deplasări sau dislocări ale elementelor constructive, afluiieri, subspălări, etc., care pot afecta stabilitatea depozitului sau a unei părți componente a acestuia.

Prin programul de monitorizare în perioada de exploatare și post-închidere se vor urmări:

- tasarea, deformarea și deplasarea depozitului (diguri, sistem acoperire). Frecvența: anual.
- calitatea apei de suprafață din vecinătatea depozitului. Frecvența: la 6 luni
- calitatea apei subterane și nivelul freatic. Frecvența: la 6 luni.
- starea stratului înierbat de pe suprafața depozitului. Frecvența: la 6 luni.
- starea șanțurilor de pământ de pe acoperirea depozitului și a rigolelor de colectare ape pluviale. Frecvența: o dată la 6 luni.

6. Finanțarea obiectivului de investiții

Sursa de finanțare a investiției este Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare, constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud.

Obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târgușor, comuna Dumitra” a fost cuprins în Planul de investiții din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare constituit pentru Sistemul de Management

Integrat al Deșeurilor Solide în Județul Bistrița-Năsăud pentru anul 2026, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.170/2025 privind aprobarea Planului de investiții pe anul 2026 din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare, constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud.

Conform prevederilor art.5 lit.d) din Anexa la Ordonanța de urgență a Guvernului nr.198/2005 privind constituirea, alimentarea și utilizarea Fondului de întreținere, înlocuire și dezvoltare pentru proiectele de dezvoltare a infrastructurii serviciilor publice care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene, cu modificările și completările ulterioare, *operatorul/unitatea administrativ-teritorială care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene poate utiliza Fondul IID pentru întreținerea, înlocuirea și dezvoltarea activelor date în administrare sau în concesiune, inclusiv a celor dezvoltate cu finanțare nerambursabilă din partea Uniunii Europene și în conformitate cu programul aprobat de autoritatea administrației publice locale sau cu programul specific de operare și întreținere, convenit cu Comisia Europeană sau cu banca cofinanțatoare.*

Totodată, în cuprinsul art.37 alin.(1) din Legea nr.101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare, se prevede faptul că *„sursele de finanțare a lucrărilor de investiții se asigură potrivit prevederilor art.44 alin.(2) din Legea nr.51/2006, republicată.”*

Conform prevederilor art.44 alin.(2) Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare:

„(2) Finanțarea cheltuielilor de capital pentru realizarea obiectivelor de investiții publice ale unităților administrativ-teritoriale, aferente sistemelor de utilități publice, se asigură din următoarele surse:

a) fonduri proprii ale operatorilor și/sau fonduri de la bugetul local, în conformitate cu obligațiile asumate prin actele juridice pe baza cărora este organizată și se desfășoară gestiunea serviciilor;

b) credite bancare, ce pot fi garantate de unitățile administrativ-teritoriale, de statul român sau de alte entități specializate în acordarea de garanții bancare;

c) fonduri nerambursabile obținute prin aranjamente bilaterale sau multilaterale;

d) fonduri speciale constituite pe baza unor taxe, instituite la nivelul autorităților administrației publice locale, potrivit legii;

e) fonduri transferate de la bugetul de stat, ca participare la cofinanțarea unor programe de investiții realizate cu finanțare externă, precum și din bugetele unor ordonatori principali de credite ai bugetului de stat;

f) (abrogată)

g) fonduri puse la dispoziție de utilizatori;

h) alte surse, constituite potrivit legii.”

În conformitate cu prevederile art.44 alin.(3) din același act normativ, *„unitățile administrativ-teritoriale sau, după caz, operatorii/operatorii regionali care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene ori de împrumuturi de la organisme financiare internaționale pentru realizarea unor programe de investiții publice de interes zonal sau regional destinate înființării, modernizării și/ori dezvoltării infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor de*

utilități publice au obligația constituirii, alimentării și utilizării unui fond de rezervă. Acest fond este destinat întreținerii, înlocuirii și dezvoltării sistemelor de utilități publice sau a unor părți din componența acestora, precum și asigurării fondurilor necesare pentru plata serviciului datoriei publice aferente cofinanțării acestor proiecte de investiții. Fondul de rezervă, denumit în continuare Fondul IID, se constituie și se utilizează în conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr.198/2005 privind constituirea, alimentarea și utilizarea Fondului de întreținere, înlocuire și dezvoltare pentru proiectele de dezvoltare a infrastructurii serviciilor publice care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene, aprobată prin Legea nr.108/2006, cu modificările și completările ulterioare.”

De asemenea, potrivit prevederilor alin.(5) al aceluiași articol, „obiectivele de investiții publice specifice infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor de utilități publice, ce implică fonduri de la bugetele locale, transferuri de la bugetul de stat sau fonduri comunitare, promovate de autoritățile administrației publice locale ori, după caz, de asociațiile de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre, se nominalizează în listele anuale de investiții anexate la bugetele locale, respectiv ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, după caz, și se aprobă odată cu acestea prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, ale adunărilor generale ale asociațiilor respective.”

Strategia de implementare, prevede eşalonarea pe ani a investiției, respectiv, 2025, 2026 și 2027, după cum urmează:

	ANUL 2025	ANUL 2026	ANUL 2027	TOTAL
TOTAL GENERAL cu T.V.A.	329.120	18.808.705,09	4.186.839,54	23.324.664,63
din care C+M	0	13.156.208,53	1.406.785,19	14.562.993,72

7. Indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Specificație	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
Total Investiție	19.299.559,46	4.025.105,17	23.324.664,63
din care: C+M	12.035.532,00	2.527.461,72	14.562.993,72

- b) Indicatori minimali - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Indicatori minimali - capacități fizice:

- Capacitatea de depozitare: 208.123 mc;
- Suprafața totală a depozitului: 27.051 mp;
- Suprafața interioară a depozitului: 23.200 mp.

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicatorii de performanță financiară aferenți obiectivului de investiții în scenariul optim, sunt prezentați în tabelul următor:

Specificație	U.M.	Valoare
Valoarea Financiară Netă Actualizată a investiției (VNAF/C)	lei	3.821.923,78
Rata de Internă Rentabilitate Financiară a investiției (RIRF/C)	%	9,76%
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/Gcal	296,40

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de implementare a obiectului de investiții este de circa 20 luni.

Durata de proiectare și execuție a obiectului de investiții este de circa 9 luni.

Menționăm că, Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Tărpui, comuna Dumitra” a fost recepționat de către Comisia de recepție, constituită prin Dispoziția Președintelui Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.219/2024, conform procesului verbal de recepție nr.IVA/3576/24.02.2026.

De asemenea Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Tărpui, comuna Dumitra” a fost supus avizării în cadrul Consiliului tehnico-economic numit prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.57/2024, cu modificările și completările ulterioare și a fost avizat favorabil, conform Avizului nr.1/24.02.2026 al Consiliului tehnico-economic, înregistrat la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3600/24.02.2026.

Având în vedere cele prezentate și în conformitate cu prevederile art.240 alin.(2) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, care dispun că aprecierea necesității și oportunitatea adoptării actelor administrative aparțin exclusiv autorităților deliberative, propunem inițierea **Proiectului de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „Construire celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Tărpui, comuna Dumitra.**

**Șef serviciu,
Luminița Borșa**

**Șef serviciu,
Daniela-Florina Bugnar**

**Consilier superior
Iulia-Silvia Strugariu**

CONSILIUL JUDEȚEAN BISTRIȚA-NĂSĂUD
STRUCTURA ARHITECT ȘEF
DIRECȚIA ECONOMICĂ
Nr.IV/3685 din 25.02.2026

RAPORT

**asupra Proiectului de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate
și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții
„Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al
deșeurilor Tărpiu, comuna Dumitra”**

Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr.IX/3682 din 25.02.2026 al Vicepreședintelui Consiliului Județean Bistrița-Năsăud;
- Studiul de fezabilitate Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Tărpiu, comuna Dumitra – final, întocmit de Societatea Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A., înaintat prin adresa nr.133.095/23.02.2026, înregistrată la Consiliului Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3534/23.02.2026;
- prevederile art.22 din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.48 alin.(1) lit.p) și art.54 alin.(1) lit.a) din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.1, art.3, art.4, art.8, art.9, art.25 alin.(3),(4) și art.44 din Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.4 alin.(6), art.7, art.8, art.13, art.25, art.28 și art.37 alin.(1) din Legea nr.101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.44 alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile pct.13 lit.a) din Anexa 2 la Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.44 alin.(1),(2),(3),(5) și (7) din Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.5 și art.10 din Anexa la Ordonanța de urgență a Guvernului nr.198/2005 privind constituirea, alimentarea și utilizarea Fondului de întreținere, înlocuire și dezvoltare pentru proiectele de dezvoltare a infrastructurii serviciilor publice care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.1 alin.(2) lit.b) pct.ii), art.5 alin.(1) lit.a) pct.ii), alin.(4), art.7 și art.10 alin.(4) din Hotărârea Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile Ordonanța Guvernului nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile Hotărârii Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.170/2025 privind aprobarea Planului de investiții pe anul 2026 din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare, constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud;
- prevederile Contractului de concesiune nr.34/04.01.2013 privind delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, județul Bistrița-Năsăud;
- prevederile Contractului de finanțare nr.80504/25.05.2009 al Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud CCI nr.2007 RO 161 PR 013 SMIS-CSNR 1385, cu modificările și completările ulterioare;
- Avizul nr.1/24.02.2026 al Consiliului tehnico-economic din cadrul Consiliului Județean Bistrița-Năsăud pentru obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra”, înregistrat la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IVA/3600/24.02.2026.

În temeiul prevederilor art.173 alin.(1) lit.b), lit.d), alin.(3) lit.f), alin.(5) lit.m), art.182 alin.(1),(4) coroborat cu art.139 alin.(3) lit.a), art.196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, a fost inițiat Proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târbuiu, comuna Dumitra”.

România are obligația respectării angajamentelor asumate față de Uniunea Europeană inclusiv a politicilor în ceea ce privește protecția mediului și a sănătății populației, respectiv a politicilor și directivelor din domeniul gestionării deșeurilor.

Prin proiectul Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Bistrița-Năsăud CCI nr.2007 RO 161 PR 013 SMIS-CSNR 1385 s-a realizat Construirea Centrului de Management Integrat al Deșeurilor, Stația de sortare și Stația de compost în județul Bistrița-Năsăud care include Celula nr.1 de depozitare a deșeurilor cu o suprafață totală de 43.000 mp. Baza depozitului este de 34.035 mp, având asigurată o capacitate de depozitare a deșeurilor de cca. 310.000 mc, conform Acordului Mediu nr.4-NV6 din 21.02.2008 revizuit la 21.10.2011.

Conform proiectului, Depozitul a fost conceput să se dezvolte în 4 etape, corespunzător celor 4 celule de depozitare, pe o suprafață totală de 11,2 ha și un volum total de 1.022.107 mc.

În anul 2013 Consiliul Județean Bistrița-Năsăud a concesiionat activitatea Serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CIMD) Târbuiu către Societatea VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR SRL Boldesti Scăieni în cadrul Contractului de concesiune nr.34 din 04.01.2013 privind Delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, județul Bistrița-Năsăud.

Prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.10/2013 a fost concesiionat Serviciul public de management și operare a CIMD Târbuiu către

Societatea VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR SRL Boldesti Scăieni în baza Contractului de concesiune nr.34 din 04.01.2013.

Având în vedere faptul că activitățile în cadrul contractului nr.34/04.01.2013 „*Delegarea prin concesiune a serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor din județul Bistrița-Năsăud*” au început în cursul anului 2013, capacitatea de depozitare a Celulei nr.1 este epuizată fiind în faza de închidere și în contextul în care durata de viață a Celulei nr.2 este de aproximativ 5 ani și 4 luni, iar volumul de umplere a acesteia era la finalul lunii august 2025 de 71,71 % din capacitatea totală, s-a impus începerea activităților de proiectare și construire a Celulei nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu.

Necesitatea proiectării și execuției Celulei nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra, a fost de asemenea solicitată și fundamentată și de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în județul Bistrița-Năsăud.

Neînceperea activităților de proiectare și construire a Celulei nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, în termenul prevăzut în cadrul Proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Bistrița-Năsăud”, ar avea impact negativ asupra locuitorilor județului Bistrița-Năsăud, deoarece în Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu este proiectat să se depoziteze deșeurile de pe raza întregului județ, iar inexistența unui spațiu (celulă) de depozitare disponibil ar conduce la imposibilitatea depozitării deșeurilor municipale în CMID Târpiu și necesitatea transportului și depozitarea deșeurilor în alte depozite conforme din țară. Acest lucru ar avea impact prin creșterea taxelor de salubritate pe care le va plăti populația.

Având în vedere cele menționate anterior, a fost încheiat Contractul de servicii nr.21368/18.07.2025 - Servicii de elaborare Studiu de fezabilitate, inclusiv Studiu geotehnic și verificare tehnica la cerința Af (Rezistența mecanică și stabilitatea masivelor de pământ, a terenului de fundare și a interacțiunii cu structurile îngropate) pentru obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra”, între Consiliul Județean Bistrița-Năsăud în calitate de achizitor și Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A., București, în calitate de prestator.

Documentația tehnică elaborată în cadrul Contractului de servicii nr.21368/18.07.2025 va sta la baza proiectării și executării lucrărilor de construire a Celulei nr.3.

Prin adresa nr.133.095/23.02.2026 a Societății Compania de Consultanță în Energie și Mediu S.A., înregistrată la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3534/23.02.2026, a fost transmis Studiul de fezabilitate Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra – final. Conform informațiilor cuprinse în SF, Celula nr.2 a depozitului din cadrul CMID Târpiu a ajuns la o capacitate de depozitare disponibilă de cca. 25 %, ceea ce ar mai putea asigura continuarea activității de eliminare a deșeurilor în condiții conforme pentru cca. 1 an și 5 luni. Depozitul deservește unitățile administrativ-teritoriale din județul Bistrița-Năsăud și reprezintă singura soluție autorizată pentru depozitarea finală a deșeurilor municipale.

În conformitate cu prevederile proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Bistrița-Năsăud”, capacitățile proiectate și durata de funcționare pentru cele 4 celule ale depozitului conform sunt următoarele:

Celula nr.	Suprafața la bază	Volum deșeuri	Cantitate deșeuri depozitată anual (medie)		Durata de exploatare	Capacitate totală inclusiv straturi de acoperire, drumuri, berme, etc.
	mp	m ³	t/an	m ³ /an	ani	t
1	34.035	310.000	69.704	55.186	5,6	391.551
2	23.439	270.914	63.536	50.303	5,4	342.183
3	<u>27.051</u>	208.123	58.823	46.572	4,5	262.873
4	23.650	233.070	60.444	47.855	4,9	294.383
TOTAL	108.175	1.022.107			20,3	1.290.990

Proiectarea și execuția Celulei nr.3 de depozitare se va face cu respectarea prevederilor cuprinse în actele de reglementare existente, respectiv Hotărârea Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, Ordonanța Guvernului nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor și „Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor”, aprobat prin Ordinul Ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.757/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Obiectivul general, preconizat a fi atins prin realizarea investiției, îl reprezintă asigurarea capacității de depozitare pentru deșeurile generate și colectate de pe raza județului Bistrița-Năsăud și protecția factorilor de mediu și a sănătății populației prin depozitarea controlată a deșeurilor într-o incintă de depozitare conformă.

Conform Certificatului de Urbanism nr.35/28.08.2025 emis de Primăria Comunei Dumitra, amplasamentul propus în suprafață de 216.592 mp, aparține comunei Dumitra cu drept de administrare către Județul Bistrița-Năsăud, înscris în CF nr.26249, nr.cadastral: 26249 și CF nr.26250, nr.cadastral:26250, cu drept de concesiune pe 240 de luni către SC VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DESEURILOR S.R.L. Terenul se află în intravilanul localității Târbuiu. Pe acest teren se poate contrui Celula nr.3 din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu.

În cadrul SF sunt prezentate 2 scenarii de realizare a investiției și analiza fiecărui scenariu din punctul de vedere al vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția. De asemenea, este prezentată situația utilităților și analiza de consum, pentru funcționarea Celulei nr.3, din cadrul CMID Târbuiu fiind necesară racordarea sistemului de colectare levigat al acesteia la bazinul de colectare levigat și implicit la stația de epurare, precum și conectarea sistemului de gestionare a apelor pluviale colectate în zona Celulei nr.3 la sistemul de gestionare ape pluviale deja realizat în cadrul CMID. Exploatarea propriu-zisă a Celulei nr.3 nu presupune consum de resurse din exteriorul CMID.

Comparația scenariilor propuse s-a realizat pe baza performanțelor tehnico-funcționale și a celor economico-financiare generate pe perioada de operare și evaluate în cadrul următoarelor analize:

Analiza financiară a investiției elaborată pentru fiecare scenariu în parte;

Analiza de sustenabilitate financiară;

Analiza cost-eficacitate elaborată pentru fiecare scenariu în parte.

Din analiza rezultatelor prezentate se poate observa că din cele 2 scenarii analizate, Scenariul 1 prezintă mai multe avantaje decât Scenariul 2, reprezentând, din punct de vedere tehnico-financiar, scenariul optim, astfel că se recomandă Scenariul 1 pentru implementarea în vederea realizării proiectului de execuție a Celulei nr.3 aparținând depozitului din cadrul CMID Târgușor.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții sunt următorii:

1. Indicatori maximi – valoarea totală a obiectului de investiții

Specificație	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
	lei	lei	lei
Total Investiție	19.299.559,46	4.025.105,17	23.324.664,63
din care: C+M	12.035.532,00	2.527.461,72	14.562.993,72

2. Indicatori minimali – capacități fizice

- Capacitatea de depozitare: 208.123 mc;
- Suprafața totală a depozitului: 27.051 mp;
- Suprafața interioară a depozitului: 23.200 mp.

3. Indicatori financiari

Specificație	U.M.	Valoare
Valoarea Financiară Netă Actualizată a investiției (VNAF/C)	lei	3.821.923,78
Rata de Internă Rentabilitate Financiară a investiției (RIRF/C)	%	9,76%
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/Gcal	296,40

4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții

Durata de implementare a obiectului de investiții este de circa 20 luni.

Durata de proiectare și execuție a obiectului de investiții este de circa 9 luni.

Strategia de implementare, prevede eşalonarea pe ani a investiției, respectiv, 2025, 2026 și 2027, după cum urmează:

	ANUL 2025	ANUL 2026	ANUL 2027	TOTAL
TOTAL GENERAL cu T.V.A.	329.120	18.808.705,09	4.186.839,54	23.324.664,63
din care C+M	0	13.156.208,53	1.406.785,19	14.562.993,72

Prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.170/2025 s-a aprobat Planul de investiții pe anul 2026 din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare,

constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud care prevede la poziția I.1. obiectivul de investiții „*Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra*”, cu o valoare totală estimată de 15.563.178,01 lei (fără TVA), respectiv, 18.808.705,09 lei (cu TVA inclus).

Acest obiectiv face parte din investițiile aferente activelor date în administrare prin Contractul de concesiune nr.34/2013 privind delegarea prin concesiune a serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, încheiat între Județul Bistrița-Năsăud, prin Consiliul Județean Bistrița-Năsăud și SC VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR SRL Boldești Scăeni, cu modificările și completările ulterioare.

Conform prevederilor art.5 lit.d) din Anexa la Ordonanța de urgență a Guvernului nr.198/2005 privind constituirea, alimentarea și utilizarea Fondului de întreținere, înlocuire și dezvoltare pentru proiectele de dezvoltare a infrastructurii serviciilor publice care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene, cu modificările și completările ulterioare, *operatorul/unitatea administrativ-teritorială care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene poate utiliza Fondul IID pentru întreținerea, înlocuirea și dezvoltarea activelor date în administrare sau în concesiune, inclusiv a celor dezvoltate cu finanțare nerambursabilă din partea Uniunii Europene și în conformitate cu programul aprobat de autoritatea administrației publice locale sau cu programul specific de operare și întreținere, convenit cu Comisia Europeană sau cu banca cofinanțatoare.*

Totodată, în cuprinsul art.37 alin.(1) din Legea nr.101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare, se prevede faptul că „*sursele de finanțare a lucrărilor de investiții se asigură potrivit prevederilor art.44 alin.(2) din Legea nr.51/2006, republicată.*”

Conform prevederilor art.44 alin.(2) Legea nr.51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare:

„(2) *Finanțarea cheltuielilor de capital pentru realizarea obiectivelor de investiții publice ale unităților administrativ-teritoriale, aferente sistemelor de utilități publice, se asigură din următoarele surse:*

a) fonduri proprii ale operatorilor și/sau fonduri de la bugetul local, în conformitate cu obligațiile asumate prin actele juridice pe baza cărora este organizată și se desfășoară gestiunea serviciilor;

b) credite bancare, ce pot fi garantate de unitățile administrativ-teritoriale, de statul român sau de alte entități specializate în acordarea de garanții bancare;

c) fonduri nerambursabile obținute prin aranjamente bilaterale sau multilaterale;

d) fonduri speciale constituite pe baza unor taxe, instituite la nivelul autorităților administrației publice locale, potrivit legii;

e) fonduri transferate de la bugetul de stat, ca participare la cofinanțarea unor programe de investiții realizate cu finanțare externă, precum și din bugetele unor ordonatori principali de credite ai bugetului de stat;

f) (abrogată)

g) fonduri puse la dispoziție de utilizatori;

h) alte surse, constituite potrivit legii.”

În conformitate cu prevederile art.44 alin.(3) din același act normativ, „unitățile administrativ-teritoriale sau, după caz, operatorii/operatorii regionali care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene ori de împrumuturi de la organisme financiare internaționale pentru realizarea unor programe de investiții publice de interes zonal sau regional destinate înființării, modernizării și/ori dezvoltării infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor de utilități publice au obligația constituirii, alimentării și utilizării unui fond de rezervă. Acest fond este destinat întreținerii, înlocuirii și dezvoltării sistemelor de utilități publice sau a unor părți din componența acestora, precum și asigurării fondurilor necesare pentru plata serviciului datoriei publice aferente cofinanțării acestor proiecte de investiții. Fondul de rezervă, denumit în continuare Fondul IID, se constituie și se utilizează în conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr.198/2005 privind constituirea, alimentarea și utilizarea Fondului de întreținere, înlocuire și dezvoltare pentru proiectele de dezvoltare a infrastructurii serviciilor publice care beneficiază de asistență financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene, aprobată prin Legea nr.108/2006, cu modificările și completările ulterioare.”

De asemenea, potrivit prevederilor alin.(5) al aceluiași articol, „obiectivele de investiții publice specifice infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor de utilități publice, ce implică fonduri de la bugetele locale, transferuri de la bugetul de stat sau fonduri comunitare, promovate de autoritățile administrației publice locale ori, după caz, de asociațiile de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre, se nominalizează în listele anuale de investiții anexate la bugetele locale, respectiv ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, după caz, și se aprobă odată cu acestea prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, ale adunărilor generale ale asociațiilor respective.”

Față de cele prezentate, constatăm că sunt îndeplinite condițiile legale pentru ca **Proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târciu, comuna Dumitra”** să fie dezbătut în comisii și supus adoptării în plenul consiliului județean.

**Arhitect-șef,
Cristina-Annamaria Kerekeș**

**Director executiv,
Duța-Rafila Parasca**



ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN
BISTRIȚA-NĂSĂUD



CIF: 4347550, Municipiul Bistrița, Piața Petru Rareș, Nr.1, CP.420080, Tel:(40) 263/213657, Fax: 0263/214750, www.portalbn.ro, E-mail: cjbn@cjbn.ro

CONSILIUL JUDEȚEAN BISTRIȚA-NĂSĂUD
CONSILIUL TEHNICO- ECONOMIC
Nr. IVA/3600/24.02.2026

AVIZ nr.1/24.02.2026

Consiliul tehnico-economic întrunit în ședința organizată pe platforma on-line din data de 24.02.2026, ora 12, în urma examinării documentației, constată că aceasta respectă normele și standardele în vigoare și respectă condițiile impuse de legile în vigoare pentru promovare la aprobare.

În conformitate cu prevederile Legii nr.500/2002 privind finanțele publice, ale Legii nr.273/2006 privind finanțele publice locale și Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, Consiliul tehnico-economic numit prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.57/28.03.2024, cu modificările și completările ulterioare, emite:

AVIZ FAVORABIL

pentru:

- 1. DENUMIREA LUCRĂRII: Construire celula 3 în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra**
- 2. FAZA DE PROIECTARE: Studiu de fezabilitate**
- 3. PROIECTANT: COMPANIA DE CONSULTANȚĂ ÎN ENERGIE ȘI MEDIU SA, BUCUREȘTI**
- 4. BENEFICIAR: UAT JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD**

5. NECESITATEA LUCRĂRII:

În acest moment capacitatea de depozitare în Celula nr.2 a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu se apropie de epuizare, fiind impetuos necesară mărirea capacității centrului prin construirea Celulei nr.3. Execuția Celulei nr.2 este conformă cu actele de reglementare existente.

5.1 SITUAȚIA EXISTENTĂ:

Prin proiectul "Sistem de management integrat al deșeurilor solide din județul Bistrița-Năsăud", CCI nr. 2007 RO 161 PR 013 SMIS-CSNR 1385 s-a realizat construirea Centrului de Management Integrat al Deșeurilor, cu o Stație de sortare și o Stație de compost. Acesta a inclus și realizarea celulei nr. 1 de depozitare a deșeurilor. Ulterior, în anul 2020 s-au demarat lucrările de construire a celulei nr. 2 de depozitare a deșeurilor, a cărei execuție s-a finalizat în anul 2021 și care este în operare la această dată.

În conformitate cu prevederile Proiectului "Sistem de management integrat al deșeurilor solide din județul Bistrița-Năsăud", CCI nr. 2007 RO 161 PR 013 SMIS-CSNR 1385, perioada totală de operare estimată pentru depozitul de deșeuri nepericuloase este de aproximativ 20 ani, iar lucrările de construcție pentru o nouă celulă sunt planificate a începe când celula aflată în exploatare este umplută la aproximativ 80 % din capacitate.

Având în vedere faptul că activitățile în cadrul contractului nr. 34/04.01.2013 "Delegarea prin concesiune a serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor din județul Bistrița-Năsăud" au început în cursul anului 2013, capacitatea de depozitare a celulei nr. 1 este epuizată (fiind în faza de închidere) și în contextul în care durata de operare a celulei nr. 2 este estimată la aproximativ 5,4 ani iar volumul de umplere a acesteia se afla la finalul lunii octombrie 2025 la un procent de 74,92 % din capacitatea totală, s-a impus începerea activității de proiectare urmată de construirea celulei nr. 3.

Astfel, conform celor prezentate, investiția actuală este oportună, întrucât amânarea ei ar conduce la imposibilitatea asigurării depozitării deșeurilor.

5.2 DESCRIEREA SOLUȚIEI AVIZATE:

5.2.1. Obținerea și amenajarea terenului

Terenul pe care urmează să fie realizată investiția este amplasat în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu, la Vest de Celula nr. 2 și Celula nr. 1.

Suprafața totală a obiectivului de investiție măsoară 21,66 ha și este formată din 2 Cărți funciare, după cum urmează: CF 26249 având 137.596 mp, respectiv, CF 26250 cu o suprafață de 78.996 mp.

Celula nr. 3 a depozitului din cadrul CMID Târbuiu are o suprafață de cca. 2,70 ha și asigură un volum pentru depozitarea deșeurilor de 208.123 mc.

Regimul terenului:

Conform, Certificat de Urbanism nr.35/28.08.2025, amplasamentul propus în suprafață de 216.592 mp, aparține comunei Dumitra cu drept de administrare către Județul Bistrița – Năsăud, înscris în CF nr.26249, nr. cad. 26249 și CF nr. 26250, cad. 26250 cu drept de concesiune pe 240 de luni către SC VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU – TRATAREA DEȘEURILOR S.R.L.

Conform Certificat de Urbanism nr.35/28.08.2025, terenul se află în intravilanul localității Târbuiu. Pe acest teren se poate contrui Celula 3 din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu.

5.2.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Obiectivul necesită racord la canalizarea de levigat existentă la Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu.

5.2.3. Soluția tehnică

În prezent, depunerile de deșuri în celula nr. 2 a depozitului din cadrul CMID Târbuiu au depășit circa trei sferturi din capacitatea de depozitare totală.

Având în vedere acest aspect, este necesară inițierea procedurilor aferente proiectării și execuției celulei nr. 3, în scopul asigurării continuității procesului de gestionare a deșeurilor.

Principii care au stat la baza alegerii scenariului/soluției alese:

- Execuția lucrărilor într-o singură etapă, cu posibilitate de funcționare etapizată prin realizarea în timpul excavațiilor a unui dig de compartimentare în două subcelule.
- Funcționarea etapizată a celulei nr. 3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:
 - zona de depozitare curentă - subcelula 1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);
 - zona de așteptare - subcelula 2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere.
- Se reduce astfel cantitatea de levigat produsă și care necesită tratare în Stația de epurare existentă.
- Execuția lucrărilor de umplutură cu pământ local îmbunătățit prin amestec cu materiale de adaos (lianți hidraulici):
 - având în vedere cantitățile importante de argilă, necesar a fi excavate din amplasament, pot fi selecționate doar acele argile care sunt pretabile a fi tratate cu diferite adaosuri pentru scăderea activității prin raport cu apa, pe baza unor rețete speciale, stabilite prin încercări de laborator și validate prin organizarea unor poligoane de încercare în amplasament;
 - se are în vedere, în acest sens, faptul că se poate utiliza experiența anterioară, privind îmbunătățirea materialului local, deoarece și pentru realizarea celulei nr. 2 s-a utilizat același tip de argilă îmbunătățită prin amestec cu materiale de adaos.

Principalele categorii de lucrări și ordinea execuției acestora:

1. Lucrări de sistematizare;
2. Impermeabilizare bază celulă și taluz interior;
3. Sistem de drenaj levigat;
4. Sistem colectare apă pluvială;

5. Sistem colectare biogaz;

6. Lucrări conexe.

Obiectivul necesită racord la canalizarea de levigat existentă la Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Târbuiu.

Caracteristicile dimensionale și constructive ale celulei de depozitare nr.3

Elemente caracteristice	U.M	Celula depozitare nr.3
Capacitate depozitare deșeuri	mc	208.123
Capacitate celula 3 inclusiv straturile de închidere	mc	228.236
Capacitate estimativă anuală pentru deșeuri depozitate	mc	46.572
S suprafață coronament interior	mp	23.200,00
S suprafața totală celula 3	mp	27.051,00
L lungime la coronament interior	m	164,00
L lungime la bază	m	127,00
I lățime la baza	m	144,40
I lățime la coronament interior	m	184,00
H înălțime dig	m	2,00 ÷ 7,00
h adâncime săpătură bază depozit	m	0,50 ÷ 8,00
I lățime coronament dig	m	5,00
L lungime coronament dig	m	500,00
m pantă interior și exterior taluzuri	:	1:3

Lucrări de sistematizare

Săpătura

Celula de depozitare nr. 3 se va executa în săpătură deschisă, cu o adâncime variabilă cuprinsă între 0,50 ÷ 8,00 m și taluzuri cu pantă de 1:3.

Excesul de pământ rezultat din excavații și neutilizat prin îmbunătățirea cu lianți hidraulici, la realizarea digurilor de contur, se va depozita pe un teren situat în afara amprizei lucrărilor și care va fi pus la dispoziție de către beneficiar.

Umplutura

Umpluturile la diguri se vor realiza din material coeziv rezultat din amestecul argilei din săpăturile de amenajare a celulei nr. 3 cu lianți hidraulici.

Pe laturile de nord, vest și sud se prevede a se realiza un dig perimetral cu scopul de a crea capacitatea necesară de depozitare și de a proteja incinta de aport suplimentar de apă de pe suprafețele adiacente, în perioadele ploioase.

Pe latura de est digul este comun cu celula nr. 2, conform planului inițial de dezvoltare a depozitului.

Digurile au o înălțime variabilă (în funcție de topografia terenului), cu un coronament de 5,00 m și taluzuri de 1:3.

Impermeabilizare bază celulă și taluz interior

Celula nr. 3, nou construită, va fi impermeabilizată cu următoarele materiale:

➤ Geomembrană, lisă la baza depozitului și rugoasă pe taluzuri, din PEHD având grosimea de 2,00 mm, amplasată peste un geotextil de separație de 400 g/mp;

➤ Geotextil de protecție $g = 1.200 \text{ g/mp}$.

Pentru protecția geomembranei lise, pozate la baza celulei de depozitare, se va utiliza un geotextil de protecție. Pe taluzuri se va utiliza un geocompozit de drenaj levigat, cu protecție UV, de 660 g/mp care va avea și rolul de protecție a geomembranei rugoase pozate.

Materialele geosintetice vor fi ancorate la partea superioară, pe laturile de nord, sud și vest, în șanțuri de încastrare, având dimensiunile de 1,00 x 1,00 m, amplasate la 1,00 m față de marginea superioară a taluzului.

Pe latura de est pe digul comun cu celula nr. 2 materialele geosintetice vor fi ancorate în rigola din beton realizată pentru preluarea apelor de la piciorul digului aferent celulei nr. 2. Rigola având dimensiunile de 0,50 m la partea inferioară, 1,90 la partea superioară și înălțimea de 0,60 m după pozarea materialelor geosintetice va fi umplută cu argilă și va fi etanșată la partea superioară cu geocompozit bentonitic și cu geocompozit de drenaj levigat.

Pentru asigurarea etanșării digului comun cu celula nr. 2, se va realiza o tăiere a geocompozitului de drenaj în dreptul tranșeei existente. În același loc se va realiza sudura celor două geomembrane pe o lățime de 20 cm, prin extrudare. Acestea vor fi acoperite cu geocompozit bentonitic și se va realiza suprapunerea geocompozitului de drenaj al levigatului.

Pentru a asigura protecția materialelor geosintetice, la descărcarea deșeurilor în timpul exploatării, pe colțul de sud-est se va realiza o protecție cu dale prefabricate din beton a celor două rampe de acces de pe digul perimetral în fiecare subcelulă a celulei de depozitare.

Sistem de drenaj levigat

Acesta va fi compus din:

- Geocompozit de drenaj pe taluzuri, compus din geogrilă amplasată între 2 straturi de geotextil filtrant pe ambele fețe, rezistent la UV;
- Strat drenaj levigat, compus din pietriș sort 16 - 32 mm, cu grosimea de 50 cm la baza celulei de depozitare;
- Conducte corugate perforate și neperforate (pe sub digul perimetral, etanșate la partea interioară) de drenaj realizate din PEID Dn 250 mm, protejate cu geotextil filtrant având masa de 200 g/m², pentru evitarea colmatării. Sistemul de drenaj va fi compus din 2 tronsoane de drenuri absorbante (Da1, Da2), care vor descărca în colectorul principal, din exteriorul celulei. Panta în lungul drenurilor va fi de circa 2 % de la sud către nord;
- Colectorul principal, construit independent de colectorul celulelor nr. 1 și 2, va fi pozat în exteriorul celulelor depozitului, pe latura de nord, între drumul perimetral și împrejmuire, va avea o lungime de cca. 535 ml și va fi prevăzut cu cămine de schimbare de direcție și de rupere de pantă pe tot traseul lui;
- În fiecare punct de racord al colectorului cu conductele de drenaj va fi montat câte un cămin de intersecție, control și vane (CV1 și CV2).

Mai departe levigatul va fi condus prin colectorul principal către bazinele de levigat, ce deserveșc stația de epurare cu osmoză inversă, existente pe amplasamentul CMID Tărpîu. Gestionarea apei căzute pe celula nr. 3, pe fluxuri separate curat/contaminat, se realizează prin acționarea vanelor, pe toată perioada depozitării deșeurilor doar în subcelula inferioară (partea din aval a celulei), din căminele de vane CV 1 și CV2, apa din subcelula superioară (partea din amonte a celulei) fiind curată.

Astfel, pe toată perioada depozitării deșeurilor doar în subcelula inferioară (partea din aval a celulei 3 – cu o suprafață măsurată la coronamentul interior al digurilor de cca. 14.000 mp), levigatul produs va fi de cca. 15 mc/zi și va fi descărcat, prin intermediul căminului de vane CV2 și a colectorului pozat în exteriorul celulelor depozitului, pe latura de nord, între drumul perimetral și împrejmuire, având o lungime de circa 535 ml și prevăzut cu cămine de schimbare de direcție și de rupere de pantă pe tot traseul lui, direct la bazinele de colectare levigat, ce deserveșc stația de epurare cu osmoza inversă existentă pe amplasamentul CMID Tărpîu. În schimb, apa de ploaie căzută pe subcelula superioară (partea din amonte a celulei nr. 3 – cu o suprafață măsurată la coronamentul interior al digurilor de cca. 13.000 mp) va fi convențional curată și va fi descărcată, prin intermediul căminului de vane CV1, la rigolă depozitului existentă materializată la marginea drumului perimetral.

Cantitatea de levigat, rezultată din celula 1 de depozitare a fost monitorizată pe parcursul perioadei de funcționare până în prezent. Cantitatea medie zilnică de levigat provenită din celula 1, a fost de cca. 33 mc/zi, iar în anul 2024, conform Raportului Anual de Mediu depus, rezultă o cantitate estimativă medie de cca. 36,4 mc/zi.

Cantitatea maximă zilnică de levigat, calculată la faza de proiectare care se poate produce în celula 2 de depozitare, este de cca. 25 mc, iar cantitatea medie zilnică de levigat, calculată la faza de proiectare provenită din celula 2, este de cca. 23 mc/zi, iar în anul 2024, conform Raportului Anual de Mediu depus, rezultă o cantitate estimativă medie de cca. 21,7 mc/zi.

Cantitatea medie zilnică de levigat de 26,4 mc, preconizată a se produce în celula nr. 3, a fost calculată ca diferență între intrările de apă (precipitații, umiditatea proprie a deșeurilor) și consumul de apă (evaporație, apă reținută în depozit, apă consumată în procesele fizico - chimice din corpul depozitului).

Sistem colectare apă pluvială

Sistemul de colectare apă pluvială este realizat integral pentru tot depozitul și este constituit din rigole și drenuri perimetrare, pe trei laturi (nord, vest și sud), având o lungime totală de circa 5216 m (din care circa 4529 m rigole și circa 687 m drenuri). Este necesară curățarea de pământ și refacerea rigolei perimetrare, în special în zona de sud vest și cea de vest spre versant pe o lungime de circa 200 m și în zona de Nord spre depozit pe o lungime de circa 60 m.

Pentru a se asigura siguranța în exploatare a depozitului, respectiv preluarea apelor de infiltrație, s-au prevăzut și s-au realizat în amplasament, cu prilejul investițiilor anterioare din cadrul CMID Tărpîu, următoarele drenuri:

- Dren pe latura de vest (Dv) din țevă PEID corugată, Dn 250 mm SN8. Pe latura dinspre depozit și la bază, tranșeea este protejată cu o geomembrană. Pe traseul drenului a fost prevăzut un cămin prefabricat cu rolul de schimbare de direcție și de trecere pe conductă neperforată.

- Dren pe latura de nord (Dnd) din țevă corugată, Dn 250 mm SN8. Pe traseul drenului au fost prevăzute două cămine prefabricate cu rolul de schimbare de direcție și de trecere pe conductă neperforată, respectiv preluare dren refăcut amonte.
- Dren pe latura de sud (Ds) din țevă PEID corugată, Dn 250 mm SN8. Pe traseul drenului a fost prevăzut un cămin prefabricat cu rolul de schimbare de direcție și de trecere pe conductă neperforată.

Toate cele trei drenuri prezentate mai sus sunt descărcate în rigola perimetrală, materializată la marginea drumului perimetral.

Tranșeea este umplută cu pietriș tip filtru invers. În cazul drenului de vest, pe latură dinspre depozit, cât și pe bază, tranșeea este protejată cu o geomembrană.

Pentru realizarea celulei nr. 3, se prevede suplimentar realizarea următoarelor lucrări necesare gestionării apelor pluviale:

- construirea unor drenaje transversal – diagonale, sub terasamentul drumului, pe latura de nord a celulei nr.3 afectată de alunecările superficiale, care să descarce apele la rigola de transport a apelor pluviale către emisar materializată la marginea drumului perimetral;
- pe latura de vest a celulei nr.3 se va realiza un sistem de sprijinire a taluzurilor, afectate de alunecările de teren locale, printr-un zid de sprijin din gabioane cu drenuri în spate, care să colecteze apele și să le dirijeze spre rigola drumului precum și aplicarea de măsuri antierozionale (îmierbare) pe suprafețele afectate.

Apele colectate, prin intermediul drenajului construit sub terasamentul drumului precum și cele din drenajul realizat în spatele sistemului de sprijinire a taluzurilor, vor descarca la rigola existentă de transport a apelor pluviale către emisar materializată la marginea drumului perimetral. Aceste ape colectate vor avea un caracter temporar, doar în perioadele ploioase din an, neinfluențând semnificativ bilanțul apelor pluviale (volume și debite) colectate de pe întreaga suprafață de 21,60 ha a CMID Târgușor.

Sistem colectare biogaz

Pentru celula nr. 3 se estimează, ca la finalizarea depunerii deșeurilor, să fie realizate un număr de circa 16 puțuri de biogaz, a căror bază se va instala și apoi supraînălța treptat după ce grosimea stratului de deșeuri va ajunge la 4,00 m.

Lucrări conexe

Se vor realiza, în vederea exploatării celulei noi, două rampe provizorii de acces de pe digul perimetral în fiecare subcelulă a celulei de depozitare placate cu plăci prefabricate din beton.

Etapele de exploatarea a celulei nr. 3 de depozitare

Funcționarea etapizată a celulei nr. 3 presupune existența a două zone distincte în celulă, respectiv:

- zona de depozitare curentă - subcelula 1 (în care va începe depozitarea deșeurilor menajere și de pe care se va colecta levigat);
- zona de așteptare - subcelula 2, de pe suprafața căreia se va colecta și evacua apa din precipitații, convențional curată, până la începerea depozitării deșeurilor menajere.

Timpul de funcționare al celulei nr. 3 de depozitare, conform Acord de mediu revizuit, este de 4,5 ani. Având în vedere volumul total de deșeuri care se vor depozita în celula nr. 3, rezultă anual o cantitate medie de deșeuri estimată a se depozita de cca. 46.572 mc/an.

Organizarea de șantier

Amplasamentul propus pentru Organizarea de șantier, este situat pe terenul din zona de sud a CMID Târbuiu, în zona Platformei de depozitare plastice, și a fost ales astfel încât să aibă un impact minim asupra traficului, mediului sau oricăror altor aspecte ale domeniului public sau al activităților zilnice derulate în cadrul CMID. Suprafața ocupată de aceasta va fi de cca. 1.000 mp și va cuprinde următoarele: container sau baracă având destinația vestiar, container prefabricat birou, toalete ecologice, mijloace de stingere a incendiilor, truse medicale de prim ajutor omologate, parcare provizorie utilaje, apă potabilă asigurată prin dotarea cu dozatoare de apă.

6. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;**

Specificație	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
Total Investiție	19.299.559,46	4.025.105,17	23.324.664,63
din care: C+M	12.035.532,00	2.527.461,72	14.562.993,72

- b) Indicatori minimali - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;**

Indicatori minimali - capacități fizice:

- Capacitatea de depozitare: 208.123 mc;
- Suprafața totală a depozitului: 27.051 mp;
- Suprafața interioară a depozitului: 23.200 mp.

- c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;**

Indicatorii de performanță financiară aferenți obiectivului de investiții în scenariul optim, sunt prezentați în tabelul următor:

Specificație	U.M.	Valoare
Valoarea Financiară Netă Actualizată a investiției (VNAF/C)	lei	3.821.923,78
Rata de Internă Rentabilitate Financiară a investiției (RIRF/C)	%	9,76%
Cheltuieli totale actualizate (CTA)	lei	64.687.660,93
Cost unitar actualizat (CUA)	lei/Gcal	296,40

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de implementare a obiectului de investiții este de circa 20 luni.

Durata de proiectare și execuție a obiectului de investiții este de circa 9 luni.

6.4 Surse de finanțare

Sursa de finanțare a investiției este Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare, constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud.

Obiectivul de investiții „Construire Celula nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Tărbuiu, comuna Dumitra” a fost cuprins în Planul de investiții din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în Județul Bistrița-Năsăud pentru anul 2026, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud nr.170/2025 privind aprobarea Planului de investiții pe anul 2026 din Fondul de Întreținere, Înlocuire și Dezvoltare, constituit pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Bistrița-Năsăud.

6.5 Conformarea cu reglementările specifice

Lucrările proiectate sunt conforme cu:

- Ordonanța nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Ordinul MMGA nr.757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- Ghid privind proiectarea depozitelor de deșuri cu materiale geosintetice, indicativ GP 107-04.

7. AVIZE ȘI ACORDURI:

Documentația respectă legislația în vigoare la data întocmirii acesteia și condițiile impuse de avizele cerute în certificatul de urbanism.

Avizele și acordurile care însoțesc documentația, în baza Certificatului de Urbanism nr. 35 din 28.08.2025 eliberat de Primăria comunei Dumitra, județul Bistrița - Năsăud, sunt următoarele:

- Notificarea Direcției de Sănătate Publică a județului Bistrița-Năsăud nr.

228/06.11.2025, înregistrată la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud la nr. IV30360/06.11.2025;

- Aviz amplasament nr. 27990/07.11.2025 emis de Aquabis S.A. înregistrat la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud la nr. IV31019/14.11.2025;

- Aviz de amplasament favorabil nr. 6050251102067/14.11.2025 emis de Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Bistrița înregistrat la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud la nr. IV31036/14.11.2025;

- Avizul de gospodărire a apelor nr. 15/23.02.2026, emis de ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ APELE ROMÂNE-ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ SOMEȘ-TISA din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, înregistrat la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3485/23.02.2026;

- Acord de mediu nr. 4 – NV6/21.02.2008 revizuit la 24.10.2011 emis de Agenția Regională Pentru Protecția Mediului Cluj Napoca;

- Decizia etapei de încadrare nr. 60/23.02.2026, emisă de Direcția Județeană de Mediu Bistrița-Năsăud, înregistrată la Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu nr.IV/3497/23.02.2026 pentru Construire Celula nr. 3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra, județul Bistrița-Năsăud.

8. CONCLUZII, OBSERVAȚII, RECOMANDĂRI ALE COMISIEI:

În urma ședinței Consiliului tehnico-economic din data de 24.02.2026 s-a dat aviz favorabil pentru: **Construire celula nr.3 în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Târpiu, comuna Dumitra.**

**Președinte CTE,
VICEPREȘEDINTE
Cârlig Cristian-Costel**

**Secretar CTE,
VlasIU Alina-Mariana**