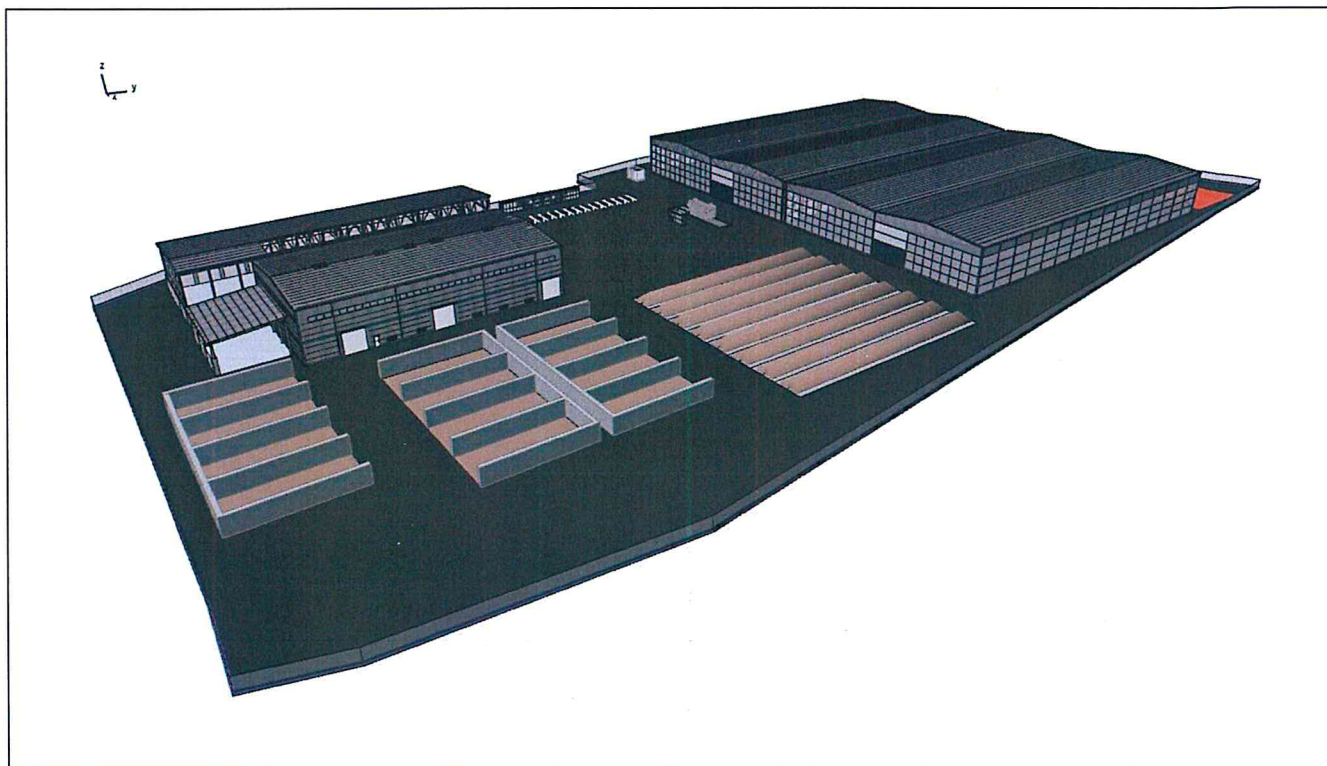


RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI (varianta revizuita) pentru proiectul:

„Amenajarea unor platforme de compostare in vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile si care nu pot fi supuse procesului de compostare) si drum de acces" propus a fi amplasat in comuna Satulung, localitățile Arieșu de Pădure și Hideaga, județul Maramureș.

Beneficiar proiect: CONSILIUL JUDETEAN MARAMUREȘ



Prezenta lucrare s-a întocmit în baza comenzii SC EVALPROTEH SRL înregistrată la INCĐ ECOIND cu nr. 12052/18.08.2022.

DIRECTOR GENERAL,

Dr. chim. Luoana Florentina PASCU



DIRECTOR ȘTIINȚIFIC,

Dr. chim. Lidia KIM

A blue ink handwritten signature of Lidia Kim.

SEF DMPM,

Dr. ing. Mirela Alina CONSTANTIN

A blue ink handwritten signature of Mirela Alina Constantin.

RESPONSABILI LUCRARE,

Dr. ing. Adriana CUCIUREANU

A blue ink handwritten signature of Adriana Cuciureanu.

Dr. geolog Bogdan STANESCU

A blue ink handwritten signature of Bogdan Stanescu.

Contents

1	INTRODUCERE.....	3
1.1	INFORMATII GENERALE	3
1.2	ELABORATORUL RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI.....	3
1.3	JUSTIFICAREA NECESITATII EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	3
1.4	SCOP SI ABORDARE	4
2	DESCRIEREA PROIECTULUI	4
2.1	PREZENTAREA GENERALĂ A PROIECTULUI.....	4
2.1.1	Durata etapei de funcționare	4
2.2	Localizarea proiectului.....	5
2.2.1	Amplasamentul proiectului.....	5
2.3	Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului.....	9
2.3.1	Prezentarea cerințelor privind utilizarea terenurilor.....	9
2.3.2	Lucrări de construcție	13
2.3.3	Lucrări necesare organizării de șantier.....	15
2.3.4	Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice perioada de construcție.....	17
2.4	Caracteristici principale ale etapei de operare	20
2.4.1	Instalația de tratare mecanică din linia TMB.....	24
2.4.2	Sistemul de compostare	27
2.4.3	Instalația de sortare materiale reciclabile.....	34
2.4.4	Capacități de depozitare a deșeurilor	36
2.4.5	Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice în perioada de operare	36
2.4.6	Alimentarea cu energie electrică.....	39
2.4.7	Tratarea și evacuarea apelor uzate în perioada de operare.....	40
2.5	Perioada de operare.....	49
2.6	Activitati de dezafectare.....	50
2.7	estimarea tipului si cantitatilor de emisii Si deseuri.....	50
2.7.1	Emisii atmosferice.....	50
2.7.2	Emisii de poluanți în mediul acvatic.....	54
2.7.3	Contaminarea solului și subsolului.....	54
2.7.4	Zgomot și vibrații	54
2.7.5	Deșeuri.....	56
3	ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE.....	58
4	DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (scenariul de baza) SI O DESCRIERE A EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN CAZUL IN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT	60
4.1	Apa.....	60
4.1.1	Apă de suprafață.....	60
4.1.2	Apă subterană	65
4.2	Aerul.....	66
4.2.1	Scurtă caracterizare a surselor de poluare existente în zona proiectului.....	66

4.2.2	Starea actuală a calității aerului.....	66
4.3	Schimbări climatice	67
4.3.1	Condiții de climă și meteorologie în zona proiectului.....	69
4.3.2	Rezultatele studiului.....	71
4.4	Solul și subsol	74
4.4.1	Informații generale	74
4.4.2	Starea actuală a solurilor și subsolurilor din zona.....	77
4.5	Biodiversitatea.....	81
4.5.1	Prezentarea zonelor suprapunere și învecinare a proiectului cu ariile naturale protejate	81
4.5.2	Starea actuală a biodiversității din zona obiectivului	81
4.6	Peisajul	84
4.7	Mediul social și economic.....	84
4.7.1	Monumente istorice, moștenirea culturală și situri arheologice	84
4.8	Evoluția stării actuale a ,mediului în cazul în care proiectul nu este implementat	84
5	Descrierea factorilor posibil a fi afectați semnificativ de proiect	85
6	DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI.....	88
7	Impactul proiectului asupra Climei și vulnerabilitatea la schimbări climatice.....	92
8	descriere sau dovezi ale metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.....	97
8.1	Identificarea și cuantificarea efectelor și a formelor de impact.....	99
8.2	Impactul cumulativ.....	106
9	MASURI DE PREVENIRE/REDUCERE/COMPENSARE A ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE.....	108
10	MONITORIZARE	110
11	SITUAȚII DE RISC.....	112
12	Compararea tehnicilor aplicate în proiect cu tehnicile bat pentru tratarea deșeurilor	114
13	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIILOR PREZENTATE ÎN RAPORTUL PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI CARE CUPRINDE ȘI CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA ȘI STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APA.....	133
13.1	RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI.....	133
13.2	Concluziile studiului de evaluare adecvată	137
13.3	Concluziile Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă.....	140
14	LISTĂ DE REFERINȚĂ PRIVIND SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT.....	143
15	ANEXE	143

1 INTRODUCERE

1.1 INFORMATII GENERALE

Denumirea proiectului:

„Amenajarea unor platforme de compostare in vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile si care nu pot fi supuse procesului de compostare) si drum de acces" propus a fi amplasat in comuna Satulung, localitățile Arieșu de Pădure și Hideaga, județul Maramureș.

Beneficiarul proiectului: CONSILIUL JUDETEAN MARAMURES

Adresa: Str. Gheorghe Șincai nr.46, municipiul Baia Mare, jud. Maramureș, cod poștal 430311

Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:

Nr de telefon: +40 0262214659;

Fax: +40 0262215597;

Email: office@cjmaramures.ro;

<https://www.cjmaramures.ro>

Numele persoanelor de contact:

- director/manager/administrator;

Ionel Ovidiu BOGDAN, Președintele Consiliului Județean Maramureș.

1.2 ELABORATORUL RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALĂ cu sediul în București, Str. Drumul Podu Dâmboviței, nr. 57-73, sector 6, cod poștal 060652- expert atestat - nivel principal (Certificat Seria RGX nr. 239/31.05.2022 pentru elaborarea următoarelor tipuri de studii pentru protecția mediului: RIM-5, RIM-7, RIM-11b (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor), RIM-13b; RA-5, RA-6, RA-7, RA-8, RA-13b; BM-5, BM-7; EGCA).

Nr de telefon: +04021 410 03 77;

Fax: +04021410 05 75 ;

Email: ecoind@incdecoind.ro

<http://www.incdecoind.ro>

Numele persoanelor de contact:

Dr.ing. Cuciureanu Adriana

Dr.geol. Stanescu Bogdan

1.3 JUSTIFICAREA NECESITATII EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

In Decizia etapei de încadrare nr.2199/15.11.2022 Agenția pentru Protecția Mediului a precizat următoarele:

- Proiectul propus intra sub incidenta Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind încadrat in Anexa nr.2, la punctul 11. Alte proiecte, litera b. Instalații pentru eliminarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute in Anexa nr.1
- Proiectul propus intra sub incidenta Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale, Anexa nr.1, punctul 5.3. Valorificarea sau o combinație de valorificare si eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 tone/zi, implicând, cu excepția activităților care intra sub incidenta prevederilor anexei nr.1 la HG nr.188/2002, cu

modificările si completările ulterioare, una sau mai multe din următoarele activități:

- (i) tratarea biologică
- (ii) pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau co-incinerare

1.4 SCOP SI ABORDARE

Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul „Amenajarea unor platforme de compostare in vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile si care nu pot fi supuse procesului de compostare) si drum de acces” s-a realizat in conformitate cu prevederile art.11 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului – Anexa nr. 4, ținând cont de asemenea de precizările APM Maramureș in Îndrumarul nr. 10881/10.02.2023.

Raportul are ca obiectiv principal al evaluării, evidențierea modificărilor posibile, pozitive sau negative, ce pot interveni in calitatea mediului, prin promovarea proiectului.

Studiul s-a realizat pe baza informațiilor si documentațiilor puse la dispoziție de beneficiar pentru corectitudinea cărora își asuma întreaga responsabilitate

2 DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1 PREZENTAREA GENERALĂ A PROIECTULUI

In conformitate cu informațiile prevăzute in proiect, funcțiunea principală este:

- Platforma tehnologică pentru operațiuni preliminare înainte de valorificare a deșeurilor (inclusiv preprocesarea: demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granularea, mărunțirea uscată, condiționarea, separarea si amestecarea înainte de supunerea la întrebuințarea în principal drept combustibil, recuperarea substanțelor organice prin compostare)
- Amenajarea unor platforme de compostare in vederea reducerii necesarului de depozitare;
- Amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile si care nu pot fi supuse procesului de compostare, procesate sub forma de (Refuse-derived fuel (RDF) - Solid recovered fuels (SRF)) combustibili solizi pregătiți din deșeuri nepericuloase pentru a fi utilizați pentru recuperarea energiei in instalațiile de incinerare sau co-incinerare a deșeurilor;
- Drum de acces.

2.1.1 Durata etapei de funcționare

Proiectul are în vedere extinderea și modernizarea sistemului de gestionare a deșeurilor în județul Maramureș, suplimentarea capacităților de pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

Investiția este astfel concepută pentru a fi utilizată în doua etape:

- a) O etapă care se va derula până la finalizarea elementelor de investiție rămase neexecutate din proiectul SMID Maramureș, inclusiv operaționalizarea acestora (va fi preluat temporar rolul CMID Sârbi-Fărcasa, cu excepția celulei de depozitare) – se vor gestiona deșeurile municipale din jud. Maramureș
- b) O etapă ulterioară punerii în funcție și operaționalizării proiectului SMID Maramureș (după ce va fi dat in funcțiune CMID Sârbi-Fărcasa) – se vor gestiona deșeuri din construcții și demolări, cele biodegradabile necontaminate și gunoiul de grajd provenit de la ferme mici sau

gospodării de subzistență care nu au posibilități de tratare corespunzătoare a bălegarului

Proiectul se constituie ca o necesitate pe termen lung pentru evitarea gestiunii individuale și haotice a deșeurilor menajere care nu pot fi colectate în sistem „door-to-door”, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri care nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri – deșeuri voluminoase, deșeuri textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări, etc. de pe raza județului, care, în lipsa unei coordonări coerente poate genera infecții, boli transmisibile, incendii și poluarea gravă a mediului (ape, păduri).

Scopul final al tratării deșeurilor este devierea de la depozitare a unei cantități cât mai mari de material, obținerea țintelor de reciclare impuse prin valorificarea materialului organic asimilabil compostului (CLO compost like output), a materialelor reciclabile sortate, și a combustibilul alternativ produs (deșeu rezidual cu înaltă putere calorică).

2.2 LOCALIZAREA PROIECTULUI

2.2.1 *Amplasamentul proiectului*

Zona propusă pentru amplasarea proiectului se găsește în apropierea localității Arieșu de Pădure, ce reprezintă un sat component al comunei Satulung din județul Maramureș.

Pe harta României, comuna Satulung și Satul Arieșu de Pădure sunt situate în partea de sud-vest a județului Maramureș, în Tara Chioarului, având localitatea de reședință plasată pe o importantă arteră de circulație DN 1C DE 58 la o distanță de 15 km de reședința județului, municipiul Baia Mare.



Comuna Satulung este compusă din șapte sate dispuse în evantai cu deschiderea spre S-E. În funcție de distanța față de localitatea de reședință și în ordine alfabetică acestea sunt: Arieșu de Pădure în partea de N-E la o distanță de 5 km, Fersig în S-V tot la 5 km distanță, Finteușu Mic este situat la 2 km în partea de E, Hideaga se află la 4 km spre N, Mogoșești se situează la 2 km către N-V și Pribilești la 6 km distanță spre V.

Amplasarea în zona a proiectului „Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces”, zona Satulung, localitățile Arieșu de Pădure și Hideaga, județul Maramureș se poate observa în Planul de situație din **figura 1 (Anexa 1)**, iar în **figura 2** Amplasarea în detaliu (**Anexa 2**).

Coordonatele Stereo 70 ale perimetrului îngrădit a incintei elementelor ce vor fi construite sunt prezentate în cele ce urmează:

STEREO 70	
X	Y
678331,5851	383994,2079
678341,5827	383999,6934
678427,7198	384066,0247
678367,8443	384185,3029
678169,8366	384065,1773
678136,6726	384032,3657
678129,3413	384021,1378
678139,7000	384008,9950
678206,4791	383921,9988
678229,6590	383926,6985
678240,0423	383934,7703
678237,5974	383937,9283
678313,3900	383996,8555
678319,7399	383987,7087
678325,4435	383990,8382

Amplasamentul viitorului obiectiv este în vecinătatea sud-estică a Sitului de importanță comunitară parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 - ROSCI0421 “Pădurea celor Două Veverițe” (figura 3).

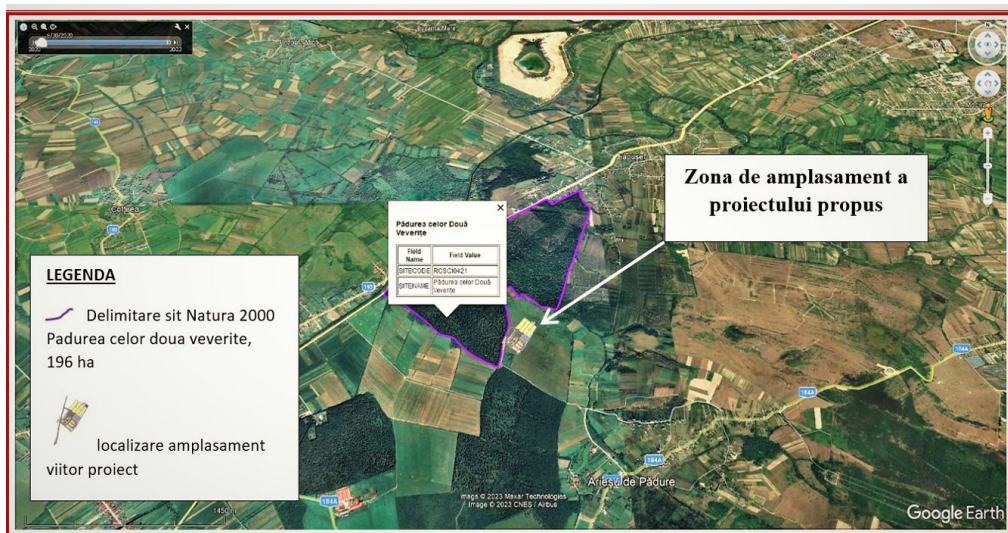


Fig.3 –Zona de amplasament a proiectului în raport cu situl Natura 2000 ROSCI0421 “Padurea celor Două Veverițe”

Obiectivul de investiții este proiectat pe un teren limitrof, direct învecinat cu situl. Dintre elementele componente ale proiectului, drumul de acces este cel mai apropiat de situl ROSCI0421, distanțele variază de la 0,5 m până la 15 m. Traseul aproximativ paralel cu Pădurea celor Doua Veverițe este pe o distanță de 455 m.

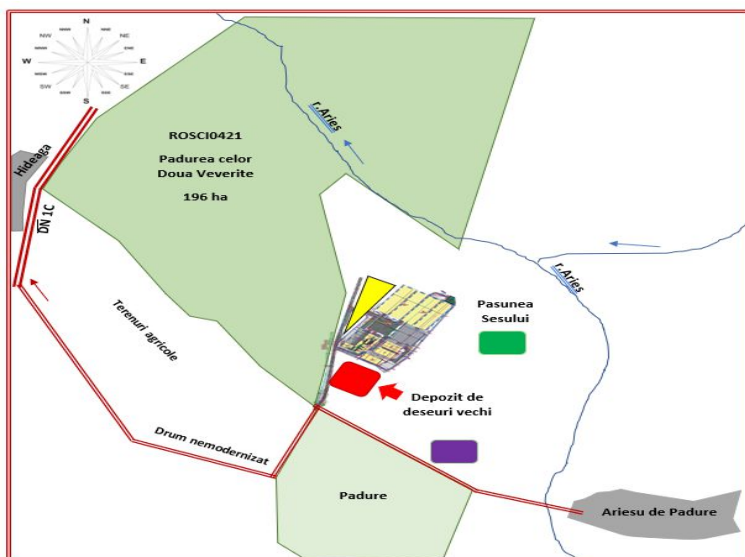
Terenul este amplasat la o distanță de min.1000 m față de cele mai apropiate construcții din localitățile Lăpușel, Hideaga și Arieșu de Pădure (excepție corpul aferent Hotelului Doua Veverițe față de care sunt min.735 m de limita Nordica a terenului cu nr.cad.55471).

Având în vedere că activitățile ce se vor realiza prin noul proiect se încadrează în categoria Tratare mecano-biologică (TMB), este respectată așadar cerința privind distanța față de așezările umane de 500 m (conform Planului național de gestionare a deșeurilor HG nr.942/2017).

Accesul către amplasamentul terenului destinat viitorului proiect se va realiza de la drumul național, drum cuprins între Arieșu de Pădure și DN1C (care va fi modernizat), pe distanța de cca.2200 m lungime (identificat cu numerele cadastrale 52351 și 52352).

Drumul propus pentru modernizare va avea o lățime de 7 m, cu două benzi de circulație astfel încât să se poată realiza intrarea și ieșirea în ambele sensuri. Circulația autovehiculelor de transport deșeurii va fi permisă doar pe tronsonul dintre DN1C și amplasamentul propus pentru noua investiție.

Vecinătățile proiectului în raport cu punctele cardinale și intercardinale se pot observa în figura de mai jos



N, NV și V	<ul style="list-style-type: none"> - Pădurea celor două veverițe (ROSCI0421) - raul Arieș (distanțe variabile între 500-760 m)
NE, E, SE	<ul style="list-style-type: none"> - Pasunea Sesului (în imediată vecinătate) - Drum nemodernizat (aprox.500-800m) - Sat Arieșu de Pădure (aprox. 1100 m)
S	<ul style="list-style-type: none"> - depozit de deșeurii vechi, înierbat, prevăzut cu santuri de gardă (în imediată vecinătate a zonei de amplasament a proiectului propus) - drum nemodernizat și pădure (aprox. 200 m)
SV	<ul style="list-style-type: none"> - după Pădurea celor două Veverițe, pe această direcție se regăsesc terenuri agricole și drumuri nemodernizate (aprox.300-600 m)
VNV	<ul style="list-style-type: none"> - DN1C și localitatea Hideaga (aprox. 1500 m)

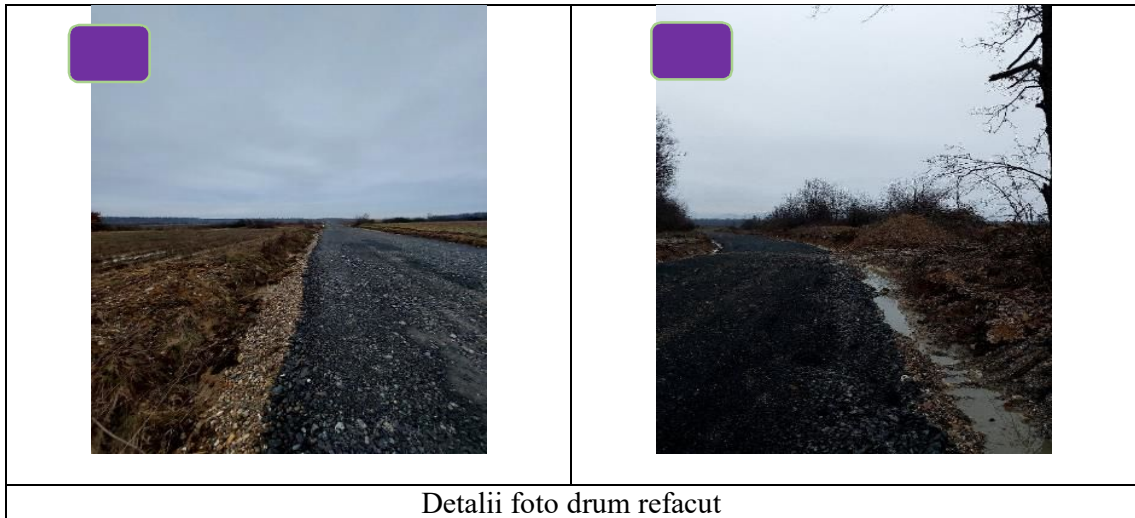
Detalii privind vecinătățile se pot vizualiza în fotografiile următoare:



Detalii foto din zona depozitului vechi de deșeuri



Detaliu foto din zona Pasunea Sesului



Detalii foto drum refacut

Se menționează că în imediata vecinătate a amplasamentului terenului destinat noii investiții nu există cursuri de apă de suprafață.

În **figura 4-Plan topografic (Anexa 3)** se pot evidenția căile de acces și distanțele până la rețeaua hidrografică permanentă din zona propusă pentru proiectul de investiție și anume:

- În Nord: Raul Arieș la aproximativ 600 m distanță
- În Est: confluența râului Arieș cu un afluent la aproximativ 760 m distanță
- În SE: rețeaua hidrografică locală este la aproximativ 830 m înainte de a se ajunge în localitatea Arieșu de Pădure
- La Vest de amplasament este localitatea Hideaga și drumul DN1C
- La Sud de amplasament este un drum (care a fost refăcut) ce face legătură între Arieșu de Pădure și drumul DN1C.

2.3 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

2.3.1 *Prezentarea cerințelor privind utilizarea terenurilor*

Terenul care face obiectul studiului, este situat în extravilanul comunei Satulung și a fost preluat dintr-o parcelă mai mare aflată în domeniul privat al acesteia.

Pentru trecerea în domeniul public al jud. Maramureș, respectiv introducerea în intravilan a terenului agricol, categoria de folosință pășune permanentă, clasa a III-a, Consiliul județean Maramureș a obținut de la Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rural, Avizul nr.98/01.03.2022.

Conform Certificatului de urbanism nr. 8/03.11.2021 folosința actuală a terenului este: pasune și cai de comunicații rutiere – drum (**Anexa 4**).

Terenul este liber de construcții, nu dispune de utilități și nu se suprapune cu zone de riscuri naturale. Amplasamentul intră în zona caracterizată din punct de vedere seismic cu o perioadă de colt “Tc” de 0.7 sec.

Amplasamentul este traversat de o magistrală de gaz aflată în administrarea TRANSGAZ MEDIAS pe direcția NE-SV, dar este în afara zonei de siguranță.

Studiul geotehnic realizat de către SC TEHNIK PROSPECT SRL în anul 2021 a permis evidențierea litologiei locale, în cele 5 foraje geotehnice realizate; predominant s-a observat praf argilos și marna argiloasă.

Terenul a fost evaluat geotehnic ca bun de fundare fără a se observa fenomene de alunecare. Terenul a fost clasificat ca fiind cu risc geotehnic redus iar categoria geotehnică este 1.

Conform Planului Urbanistic Zonal terenul unde se va implementa proiectul este situat în cadrul UAT al comunei Satulung, este înregistrat cu numărul cadastral 55471 și a fost preluat dintr-o parcelă mai mare având numărul cadastral 53418 – pasune aflată în domeniul privat al comunei Satulung.

Prin Certificatul de urbanism se certifică dreptul de proprietate asupra imobilului: domeniul public al comunei Satulung (conform Extraselor de Carte Funciara nr.52351, nr.52352, nr.52353) și domeniul privat al Comunei Satulung (conform Extrasului de Carte Funciara nr.53418).

Zona propusă pentru implementarea proiectului a fost delimitată prin Plan Urbanistic Zonal după cum urmează:

-UTR GC: ZONA DE GOSPODĂRIE COMUNALĂ: construcții și amenajări pentru recepție, sortare, compostare, manipulare, cântărire deșeurilor municipale, depozitare temporară deșeurilor reziduale cu înaltă putere calorică, clădiri și echipamente administrative aferente, platforme,

echipamente tehnico-edilitare, spații verzi, împrejmuire, etc

-UTR I: ZONA INDUSTRIALA: unități de producție complementare activității de gospodărie comunală a deșeurilor municipale, precum reciclare deșeuri, producție biogaz, producție combustibil din deșeuri de plastic

-UTR V2: ZONA DE SPATII VERZI: spații verzi de tip înierbat sau plantat, împrejmuiri, construcții tehnico-edilitare, accese carosabile și pietonale

-UTR Cc: ZONA DE CIRCULATII CAROSABILE: drum de acces, aliniamente verzi, rețele edilitare, mobilier urban

Zone funcționale	Conform PUZ aprobat (mp)
Zona gospodărie comunală	38510
Zona industrială și de servicii	8833
Spații verzi	8921
Drumuri	41680
Terenuri agricole, pășune	0
Total	97944

PUZ-ul a studiat o suprafață mai mare decât cea necesară investiției prevăzute prin proiectul supus evaluării.

Obiectivul investițional va implica realizarea următoarelor construcții/elemente componente:

- Platforme de manevra asfaltate cu rol de asigurare a spațiului de manevrare a containerelor de pe camioanele lung curier (camioane cu remorca) și dotări pentru evidențierea cantităților și provenienței deșeurilor ce sunt aduse în incintă, inclusiv a materialelor care se evacuează din incintă (2315 mp)
- Padoc acoperit, pe platforma betonată, cu ziduri de 2.5 m pe 3 laturi, pentru recepție deșeuri cu posibilitate de stocare temporară pentru situații excepționale sau în caz de lucrări programate de întreținere a echipamentelor de sortare (862 mp); capacitate cca.700 t deșeuri pt. maxim 3 zile
- Padoc recepție și inspecție deșeuri cu sisteme de încărcare tip bandă sub cota pardoselii (bandă canal) de încărcare a deșeurilor municipale către operația de tocare de pe linia de tratare mecanică din fluxul TMB respectiv a materialelor reciclabile către linia de sortare reciclabile(368 mp)
- Sopron utilaje de tocare (INSTALATIE DE DESPICARE/TOCARE Instalație desfăcător de saci), amplasat pe platforma betonată, prevăzut doar pe una din laturi cu un parapet din blocuri de beton prefabricate tip Lego (621 mp)
- Hala tratare mecanică (SORTARE, BALOTARE, procesarea și mărunțirea refuzului de la operațiile de sortare care nu poate fi supus procesului de compostare – deșeurile rezultate în urma tratării vor fi gestionate în următoarele faze tehnologice de pe amplasament sau urmează să fie transportate la operațiuni de procesare suplimentară ce se desfășoară de alți operatori autorizați pe alte amplasamente); pardoseala betonată cu închideri exterioare realizate din tabla cutată (1706 mp)
- Celule de compostare intensiva (TMB – TRATAMENT BIOLOGIC – FAZA INTENSIVA – trei grupuri de câte 4 celule de compostare, cu închideri realizate pe 3 laturi din blocuri de beton armat prefabricate tip Lego, neacoperite, pentru tratarea biologică a fracției umede din deșeurile solide nepericuloase, alte deșeuri biodegradabile sau deșeuri verzi); au pardoseala betonată și dispun de sisteme de colectare a scurgerilor fiind dirijate către stația de epurare ape uzate cu caracteristici similare levigatului (2400 mp)
- Platforma maturare compost (8 brazde) (TMB – TRATAMENT BIOLOGIC – FAZA DE

MATURATIE), neacoperita, cu pante astfel încât scurgerea apelor pluviale să se facă către o rigola care asigură dirijarea apelor spre un bazin situat pe latura estică a platformei (2700 mp)

- Șopron finisare compost (sau CLO - compost like output- MOAC Material organic asimilabil compostului) (377 mp)
- Șoproane acoperite, cu platforme betonate prevazute cu borduri înalte, cu închideri din tablă cutată zincată/prevopsită pentru stocare RDF (refuse-derived fuel), SRF (solid recovered fuels) combustibili solizi pregătiți din deșeuri nepericuloase pentru a fi utilizați pentru recuperarea energiei în instalațiile de incinerare sau incinerare a deșeurilor aprox.30000 t/an (12000 mp)
- Drumuri, platforme și rampe de acces în interiorul incintei (186 mp)
- Dotări, instalații și spații de depozitare a materialelor necesare desfășurării activităților conexe: containere administrative și sanitare (vestiare, grupuri sanitare) (58 mp);
- Laborator analize deșeuri amenajat într-un container (15 mp)
- Rețele de utilități, echipamente pentru protecția și monitorizarea mediului inclusiv dotări pentru prevenirea și stingerea incendiilor (rețea alimentare cu apă, rețea canalizare apă uzată menajeră, stație de epurare apă uzată menajeră, rețea canalizare apă uzată cu caracteristici similare levigatului, stație de epurare apă uzată cu caracteristici similare levigatului, rețea de canalizare apă pluvială, rețea canalizare apă pluvială convențional curate, instalații cu rol PSI, separator de nămol și produse petroliere)
- Bazin rezerva apă de incendiu (512 mp)
- Bazin de decantare și stocare apă pentru umectare compost de pe platforma de maturare (104 mp)
- Amenajarea incintei cu alei pietonale (264 mp), locuri de parcare pentru angajați (paralel cu latura de NV a incintei) și pentru vizitatori (pe partea dreaptă a căii de acces) (584+57 mp), spații verzi (8921 mp)
- Amenajarea drumurilor de legătură care se vor racorda cu drumul de acces care face totodată legătura de la DN 1C la Arieșul de Pădure (1858 mp).
- Cantar rutier-cu structura cuva din beton armat (84 mp)
- Birou container pt operator cantar poziționat în raza vizuală a cantarului (15 mp)
- Post Trafo- într-o construcție prefabricată din beton armat, bicompartimentat (la intrarea în incintă) (8 mp)
- Rețea internă de alimentare cu energie electrică
- Platforma spălare roți ale autovehiculelor, prevazută cu bazin decantor
- Gospodărie de apă constituită din rezervor subteran cu o capacitate de 20 mc (52 mp)
- Șanțuri de desecare existente
- Șanțuri de gardă proiectate
- Iluminat arhitectural și elemente publicitare;

Prin proiectul de reparații a drumului se prevede respectarea traseului prevăzut în noul PUZ inclusiv elementele geometrice pentru porțiunile care se suprapun cu proprietatea asupra terenului.

Astfel se vor face ușoare corecții de traseu față de cel actual pentru a corecta aliniamentele și se vor îmbunătăți curbele de racordare în plan existente calibrând platforma drumului+ șanțurile necesare, fără însă a afecta proprietățile adiacente.

Proiectarea în lung s-a făcut pentru a se asigura în primul rând scurgerea apelor. S-a ținut seama și de cotele impuse de racordurile la drumurile laterale precum și de necesitatea asigurării accesului la proprietățile adiacente drumului comunal.

În profil transversal, având în vedere situația existentă din teren și importanța drumului s-a făcut proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unor drumuri comunale cu 2

benzi de circulație, conform prevederile ordinului Ordinul MT nr.1296/2017, pct.4.2, cu următoarele elemente geometrice:

-Parte carosabilă cu lățimea de 5.50m, platforma drumului cu lățimea de 7.00m; partea carosabilă poate fi încadrată de acostamente de 0.75m lățime.

-Panta transversală carosabil în aliniament: 2.5% acoperiș sau unică.

-Panta transversală acostamente în aliniament: 4%

-Pentru porțiunile unde aceste prevederi nu au putut fi integral respectate, conform prevederilor ordinului Ordinul MT nr.1296/2017 “Normele Tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor”, capitolul 5.2 - Dispoziții finale, s-au adoptat elemente de proiectare excepționale reglementate, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare: profil tip, 6,00 m parte carosabilă + supralărgiri și 2 x 0,50 m acostamente.

Datorită configurației terenului disponibil, aflat în proprietate, în prima fază, cea de reparații, se pot realiza lucrările doar pe parcela existentă, astfel încât în zona îngustă cuprinsă între pozițiile kilometrice Km 1+535 – Km 1+733 se poate executa doar o bandă de circulație de 3.0 m + acostament de 0,5m, cu reglementarea circulației prin indicatoare de prioritate pentru/față de circulația din sens invers.

După realizarea exproprierii pe sectorul amintit mai sus se va realiza și a doua bandă de circulație cu acostamentul sau.

Terasamente

Pentru asigurarea profilului tip recomandat, terasamentele se vor realiza, în marea lor parte, prin efectuarea de eventuale săpături și umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar, plus lucrări la șanțuri, podețe, intersecții, etc.

Prin trasarea liniei proiectate s-a urmărit de asemenea realizarea unui volum minim de terasamente.

Ținând seama de traficul de perspectivă, pornind de la situația actuală se va realiza o structură rutieră corespunzătoare clasei de trafic foarte greu.

Prin proiect s-a prevăzut următoarea variantă de execuție:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic MAS16 rul 50/70 conform AND605/2016
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD22.4 leg 50/70 conform AND605/2016
- 8 cm strat de bază din mixtura AB31.5 baza 50/70 conform AND605/2016
- 30 cm strat de fundație superior din piatra sparta/piatra sparta amestec optimal sort 0/63, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013
- 30 cm strat de fundație inferior din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013
- 20 cm strat de formă din pământ local stabilizat cu lianți hidraulici rutieri.

Drumurile laterale se vor racorda la cota din profilul longitudinal proiectat al drumului investigat și vor fi realizate cu aceeași structură rutieră cu acesta.

Accesele la terenuri agricole se vor realiza cu rigole carosabile, sau se vor monta tuburi, astfel încât să se poată intra cu autoturismele în proprietăți. În cazul utilizării tuburilor PEID corugate se vor executa timpâne din beton la capetele podețului, pentru a evita căderea autoturismelor în șanțuri. Pe podețe se va executa o placă de beton armat. Accesele la proprietăți vor fi racordate la cota proiectată a drumului și vor fi amenajate fie într-o soluție cu îmbrăcăminte bituminoasă fie cu materiale granulare.

Pentru siguranța circulației se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere) în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Lucrările de modernizare se vor executa sub circulație, pe tronsoane bine determinate în concordanță cu tehnologiile de execuție și natura intervențiilor.

Pe parcursul execuției, drumul va fi semnalizat conform "Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea

executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului".

În conformitate cu art. 109, 111, 112, 113 din Legea Energiei Electrice și a Gazelor Naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare, S.N.T.G.N. Transgaz S.A. Mediaș, în calitate de concesionar al S.N.T., beneficiază de dreptul de uz și servitute legală de trecere subterană/de suprafață/aeriană asupra terenurilor pe care sunt amplasate conducte, în vederea efectuării reviziilor, reparațiilor și intervențiilor necesare, pe toată durata de viață a conductelor.

STAS 9312-87, SUBTRAVERSĂRI DE CĂI FERATE ȘI DRUMURI CU CONDUCTE se referă la prescripțiile generale de proiectare pentru subtraversarea căilor ferate și a drumurilor publice sau de exploatare cu conducte care transportă:

- gaze combustibile (provenite din zăcăminte de gaz metan, de gaze condensate și de țigăi, gaz de cocserie etc.) și gaze necombustibile (bioxid de carbon, azot, aer, abur industrial etc.) cu curgere sub presiune.

Nu se referă la:

- subtraversări pe sub lucrările de artă și la capetele lor, sau suspendate de acestea (poduri, podețe, tuneluri, ziduri de sprijin) cu conducte ce transportă gaze și lichide combustibile sau necombustibile;

Astfel pe porțiunile de traseu unde se traversează magistrala de transport gaze Ø 8 5/8 " Hideaga - Baia Mare conductele vor fi traversate cu podețe dalate care să permită accesul facil în caz de nevoie la conductă, similar cu situația existentă, prin simpla îndepărtare a dalelor. Această soluție asigură faptul că traficul greu nu va exercita nici-o influență asupra conductei în zonele de traversare și nu implică protejarea conductei cu tub metalic, în

conformitate cu "Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale", norme aprobate prin Ordinul președintelui A.N.R.E. nr. 118/2013, publicate în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 171 bis din 10.03.2014, și STAS 9312-87.

În zona conductei de gaze (6m stânga-dreapta față de conductă) lucrările de săpătură și umplutură se vor executa manual evitându-se lovirea conductei și a izolației anticorozive a acesteia.

Perioada de implementare propusă

Conform informațiilor din Memoriul de prezentare pentru noul obiectiv de investiții se estimează o perioadă de realizare de 6 luni de la obținerea Autorizației de Construire.

2.3.2 Lucrări de construcție

Lucrări temporare ce urmează a fi executate:

-amenajarea organizării de șantier

Lucrări permanente ce urmează a fi executate:

-lucrări de rezistență: infrastructura și suprastructura

-lucrări de arhitectură

-lucrări de instalații: termoventilații, sanitare, curenți slabi, electrice, etc.

-montaj utilaje și echipamente

-achiziționarea de dotări conform listelor furnizate.

Faza de construcție se va realiza pe baza Proiectului Tehnic ținând cont de graficul de execuție a lucrărilor.

CATEGORIILE DE LUCRARI CE URMEAZA A FI EXECUTATE VOR CONSTA DIN:

-Terasamente-săpături, umpluturi

-Executarea lucrărilor de fundații

-Terasamente-compactări

- Prepararea betonului în stații centralizate
- Fasonarea și montarea armăturilor
- Executarea lucrărilor de cofraje pentru elemente din beton și beton armat
- Betonarea elementelor de construcție
- Executarea rețelelor de canalizare și rețelelor de distribuție a apei subterane
- Montaj separator de produse petroliere
- Montaj stații de epurare
- Prepararea asfaltului în stații centralizate
- Turnare straturi de asfalt
- Lucrări de zidărie
- Elemente prefabricate
- Execuție și montaj confecții metalice
- Execuție nivelatoare
- Hidroizolații/termoizolații
- Pardoseli
- Placaje
- Tencuieli
- Tâmplărie
- Tinichigerie
- Sistematizare verticală
- Montaj utilaje prevăzute în fluxul tehnologic
- Instalații electrice
- Montare corpuri de iluminat, aparataje și echipamente pentru instalații de iluminat și prize
- Montarea și racordarea tablourilor, aparatelor, echipamentelor și utilajelor de forță și AMC
- Executarea instalațiilor de protecție contra electrocutărilor și loviturilor de trăsnet
- Instalații interioare de stingere a incendiilor
- Instalații exterioare de stingere a incendiilor
- Instalații interioare de alimentare cu apă
- Instalații de ventilație
- Zugrăveli și vopsitorii

Punerea în funcțiune se va face după recepția investițiilor și obținerea autorizațiilor de funcționare.

Se vor respecta:

- Hotărârea 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- C56/85 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente acestora
- C56/2002 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații

Se va realiza Cartea Tehnică a construcției

În scopul asigurării că efectuarea lucrărilor de construcții derulate în vederea realizării elementelor de investiții din cadrul proiectului antreprenorul va fi obligat prin caietul de sarcini să își întocmească un Plan de Management al Mediului (PMM) astfel încât activitățile pe care le va desfășura să se realizeze în condiții depline de protecție a mediului.

Planul va servi Antreprenorului general dar și subcontractorilor acestuia, aceștia fiind obligați să cunoască și să implementeze măsurile necesare și specifice pentru protecția sănătății umane și a mediului, în scopul asigurării conformării cu legislația de mediu și actele de reglementare emise în procedurile de emitere a avizelor, acordurilor și autorizațiilor, pe toată durata derulării contractului, pe toate amplasamentele aflate definitiv sau temporar în responsabilitatea Constructorului și utilizate în scopul Contractului.

Planul de Management al Mediului este necesar pentru ca activitățile de pregătire a terenului (decapare sol vegetal, săpături, sistematizare mase de pământ, etc.), de construcție, precum și activitățile conexe (aprovizionare și transport materiale, stocare temporară materiale și deșeuri, transport deșeuri etc.) să nu genereze efecte negative asupra sănătății, siguranței și confortului populației, asupra traficului sau asupra mediului din zonele învecinate. De asemenea, planul va avea în vedere măsuri pentru evitarea afectării ireversibile a mediului pe amplasamentul instalației și a organizării de șantier. Plan de Management de Mediu va fi elaborat în conformitate cu standardul Internațional SR EN ISO 14001/2004 Sisteme de management de mediu.

2.3.3 *Lucrări necesare organizării de șantier*

Organizarea de șantier se va realiza pe o suprafață amenajată corespunzător, situată în zona amplasamentului noii investiții. Aceasta va avea caracter temporar.

Organizarea de șantier se va desfășura în mai multe etape:

-*Instalarea șantierului* - reprezentând un volum minim de lucrări de organizare necesare începerii în condiții normale a lucrărilor de baza, instalare în termene scurte.

-*Dezvoltarea și adaptarea organizării șantierului* - conform necesităților rezultate din programul de desfășurare a lucrărilor de baza și condițiilor speciale survenite pe parcursul execuției.

-*Închiderea șantierului* prin dezafectarea lucrărilor de pe șantier (mutare, demolare, demontare etc.), care trebuie făcută rapid în condiții optime de redare a terenului, amplasamentului pentru folosința inițială.

Suprafața totală a organizării de șantier se va delimita cu un gard din panouri netransparente. Pentru buna desfășurare a activităților specifice nicio persoană neautorizată nu va putea intra în șantier; în vederea asigurării împotriva furturilor sau altor acte de distrugere, șantierul va dispune de personal de pază instruit și dotat corespunzător.

De asemenea, în zona șantierului se vor monta sisteme adecvate de iluminat în perioadele necesare.

Accesul auto se va face din drumul existent și va fi prevăzut cu bariera și poarta de acces în incintă.

Lucrările aferente organizării de șantier vor asigura atât spațiul suficient pentru desfășurarea activităților planificate cât și spațiile libere necesare accesului pentru Salvare și Pompieri (dacă va fi cazul).

Înainte de începerea lucrărilor destinate noului obiectiv de investiție se va ține cont de :

- constituirea cadrului organizatoric pentru executarea lucrărilor;
- deplasarea forței de muncă, materialelor și utilajelor necesare pentru executarea organizării de șantier: depozitarea materialelor, dotări sociale, containere pentru materiale mărunte;
- asigurarea utilităților necesare.

Pe toată durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, vor fi ținute permanent în stare de curățenie.

Organizarea de șantier presupune asigurarea:

- cailor de acces;
- surselor de energie;
- dotărilor sociale (vestiare, apă potabilă, grupuri sanitare)
- uneltelor, sculelor, dispozitivelor, utilajelor și mijloace necesare;

- spațiilor adecvate necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru evitarea degradărilor;
 - întreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport, respectarea programului de verificare și de funcționare prevăzut, în vederea diminuării emisiilor de gaze de echipament provenite de la acestea
 - măsurilor suplimentare de minimizare a emisiilor prin realizarea anumitor lucrări (de ex. excavații, transport) în perioade fără manifestarea unor curenți importanți de aer (vânt puternic)
 - măsurilor specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentație de execuție a obiectivului;
 - măsurilor de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, etc)
- Lucrările de construcții-montaj se execută de către formații specializate de muncitori, în conformitate cu proiectele și detaliile de execuție, cu normele și normativele în vigoare și în cadrul termenelor stabilite prin programe de control.

Se prevede ca toate activitățile specifice de construcții să se deruleze într-un program de 8h/zi, 5 zile/săptămână.

Aprovizionarea cu materiale se va face eșalonat, depozitarea materialelor se va realiza pe platforme amenajate, împrejmuite și păzite, în incinta organizării de șantier, respectiv:

- armături
- cofraje
- elemente prefabricate din beton
- alte materiale

Depozitarea materialelor care trebuie ferite de razele solare necesare șantierului pe o perioadă de 5 zile se va face într-un șopron.

Pe spațiul destinat depozitării materialelor se mai pot păstra pe scurtă durată elemente de pavaj pentru stocuri tampon, lianți. Materialele necesare executării lucrării se vor depozita și proteja, în așa fel încât să se păstreze proprietățile și caracteristicile acestora.

Zona de spălat mașini și utilaje: în această zonă mașinile care ies se vor spăla și curăța înainte de a pleca din șantier pentru prevenirea riscului de împrăștiere a noroiului pe drumurile publice. Această zonă va fi prevăzută cu un separator de nămol și hidrocarburi. Zilnic se va curăța separatorul de nămol și hidrocarburi.

Zona de staționare utilaje și autoturisme: pe timpul desfășurării activității de producție, în această zonă vor staționa autoturisme, iar pe timp de noapte pot staționa utilaje.

Va fi prevăzut un container pentru magazia de materiale mărunte pentru instalații fiind destinat pentru depozitarea de: șuruburi, flanșe, coturi teuri, cânepa, vopsele izolații etc.

Va fi prevăzut un container pentru magazia de scule și unelte este pentru a depozita echipamente necesare măsurătorilor topografice utilizate la trasare și verificare, unelte și scule specifice lucrărilor de execuție. Toate sculele și materialele din incinta acestui obiectiv vor fi gestionate de către un magazioner care este direct responsabil de materialele din gestiune în fața șefului de șantier.

Grupul sanitar prevăzut cu toalete ecologice va fi întreținut prin grija executantului, care le va vizita periodic cu substanțe neutralizante.

Prepararea betoanelor se va face în instalații centralizate, autorizate în acest scop, transportul lor în amplasament facându-se cu ajutorul ciferelor, numai pe măsura punerii lor în operă. Materialele de masă se vor aproviziona la baza de producție și se vor aduce la lucrare pe măsura punerii lor în operă. Se interzice depozitarea lor pe zonele verzi sau pe spații care blochează căile de acces.

În incinta organizării de șantier se va păstra ordinea și curățenia pentru a se preîntâmpina producerea de accidente fizice sau ecologice. Substanțele nocive (daca vor exista) se vor păstra conform prevederilor legale în vigoare, fiind interzisă deversarea de deșeuri în cursul de apă sau pe sol.

Pe parcursul desfășurării lucrărilor în șantier nu se evidențiază surse de poluare a apelor, deoarece în activitățile specifice nu se utilizează.

Deșeurile rezultate se vor depozita temporar, pe categorii, în incinta organizării de șantier astfel încât să nu producă poluarea mediului înconjurător, în containere închiriate de la serviciul de salubritate. Pentru gunoiul menajer provenit de la vestiare și birouri se prevăd europubele. Deșeurile re folosibile se vor colecta și preda factorilor interesați în recircularea acestora.

2.3.4 Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice perioada de construcție

În perioada de execuție a lucrărilor, resursele naturale folosite vor fi (tabel 2.3.4.1.):

Balast de diverse granulații, acesta se va compacta și se va utiliza la fundarea platformelor interioare, drumurilor de acces din incinta și a drumului de acces pe amplasament. Cantitatea de pietriș va fi variabilă în funcție de lucrările care necesită utilizarea acestora.

Apa se va folosi pentru prepararea șapelor și materialelor de finisaj. De asemenea în cadrul organizării de șantier, apa se va folosi în scop igienico-sanitar. Apele uzate menajere vor fi vidanjate de către firme autorizate, ori de câte ori este nevoie.

Lemnul se va folosi pentru realizarea structurilor de beton, anume pentru cofrare înainte de turnare.

Tabel 2.3.4.1. Resurse naturale folosite în construcții

Nr. crt.	Resurse naturale	Cantitate estimată/U.M.	Destinație	Proveniența	Mod depozitare
1	Balast diverse sorturi	38700 mc	Pentru construirea platformelor și drumurilor de acces	De la societăți comerciale specializate	Se va depozita temporar în depozit deschis în cadrul organizărilor de șantier
2	Nisip	14700 mc	Pentru construirea platformelor și drumurilor de acces	De la societăți comerciale specializate	Se va depozita temporar în depozit deschis în cadrul organizărilor de șantier
3	Apa	1950 mc	Se va utiliza în scop igienico-sanitar și la prepararea	Din rețeaua de apă potabilă de pe arealul comunei	Se va depozita pe amplasament în rezervoare tip IBC de 1mc.

Nr. crt.	Resurse naturale	Cantitate estimată/U.M.	Destinație	Proveniența	Mod depozitare
			materialelor de finisaj	Satulung	
4	Lemn	18 mc	Pentru diverse operațiuni de cofrare	De la societăți comerciale specializate	Se va depozita în depozitul de materiale

Materialele de construcție utilizate pentru realizarea obiectivului de investiții vor fi conforme cu normativele în vigoare, certificate în domeniul calității și nu se încadrează în categoria materialelor periculoase.

În tabelul 2.3.4.2. se prezintă o listă cu materiile prime și auxiliare ce se estimează a fi utilizate în etapa de construcție

Tabel 2.3.4.2. Materii prime și auxiliare ce vor fi utilizate în etapa de construcție

Nr.crt.	Materii prime	Cantitate estimată/U.M	Destinație	Mod de depozitare	Periculozitate
1	Conducte din PVC De 250 – 400 mm	700 m.l.	Pentru realizarea conductelor de canalizare	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
2	Conducte din PAFSIN De 500 – 1000 mm	22 m.l.	Pentru realizarea conductelor de canalizare	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
3	Conducte din PEID De 90 -280 mm	144 m.l.	Pentru realizarea conductelor de canalizare a apelor uzate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
4	Fier beton, bare de fier	110 kg	Pentru rezistența structurilor betonate ale căminelor, stațiilor de tratare și a stațiilor de epurare, stațiilor de pompare	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
5	Beton	23500 mc	Pentru realizarea platformelor, pardoselilor, căminelor, stațiilor de tratare și a	Nu se depozitează pe amplasament	Nepericulos

Nr.crt.	Materii prime	Cantitate estimată/U.M	Destinație	Mod de depozitare	Periculozitate
			stațiilor de epurare, stațiilor de pompare		
6	Confecții metalice	2.2 kg	Realizarea structurilor metalice	Se depozitează pe amplasament înainte de montare în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
7	Prefabricate	1332 mc	Realizarea compartimentărilor de la celulele de compostare intensivă Cămine de canalizare	Se depozitează pe amplasament înainte de punere în operă în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
8	Folie HDPE	250 mp	Amenajarea bazinului de incendiu	Se depozitează pe amplasament înainte de punere în operă în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
9	Cabluri pentru rețele	5897 m.l.		Se depozitează pe amplasament înainte de punere în operă în cadrul organizărilor de șantier	Nepericulos
10	Asfalt	2200 t	Drumuri de acces platforme de manevră	Nu se depozitează pe amplasament	Nepericulos

Combustibilii utilizați în autocamioanele de transport din etapa de construire se vor procura direct din sistemele de alimentare existente în stațiile de distribuție carburanți; nu sunt prevăzute rezervoare de stocare în amplasament. Există posibilitatea utilizării unei pompe mobile omologate care este prevăzută cu cuvă de retenție și acoperiș.

Uleiurile necesare pentru funcționarea unor vehicule/utilaje specifice în șantier se vor aproviziona strict în momentul în care se impune, nu se vor crea stocuri pe amplasament.

În scopul combaterii efectelor poluării accidentale provocate de eventualele scurgeri accidentale de hidrocarburi, amplasamentul organizării de șantier și amplasamentul pe care se vor realiza lucrările vor fi dotate cu materiale absorbante disponibile imediat pentru tratarea scurgerilor accidentale.

2.4 CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE ETAPEI DE OPERARE

Etapa 1 – până la funcționalizarea CMID Sârbi – Fărcașa.

Procesul de tratare al deșeurilor municipale este structurat după cum urmează:

- a) *Tratarea mecanică*
- b) *Compostarea*
- c) *Sortarea materialelor reciclabile*

Scopul proceselor de tratare este obținerea următoarelor fracții principale:

- Frația umedă (biodegradabilă) care se va transforma în MOAC (CLO compost like output) material organic asimilabil compostului
- Fracția metalică feroasă
- Frația reciclabilă
- Reziduuri cu înaltă putere calorică

Pentru tratarea deșeurilor colectate selectiv și pentru fracția reciclabilă obținută în urma tratării mecanice a deșeurilor municipale colectate neselectiv s-a prevăzut o instalație de sortare unde materialele se vor sorta în funcție de destinație (PET incolor, PET colorat, Plastic, Sticlă albă, Sticlă colorată, doze de aluminiu).

Deșeurile municipale colectate în amestec vor fi introduse în buncărul de alimentare al tocătorului după ce în prealabil a avut loc o sortare vizuală și o îndepărtare a materialelor neconforme.

În imediata vecinătate a platformei de descarcare-recepție este prevăzută o platformă acoperită de descarcare a deșeurilor (sopron cu suprafața de 862 mp, cu ziduri de 2.5 m pe 3 laturi) destinată stocării temporare a deșeurilor în situații de apariție a unor defecțiuni sau în situații în care echipamentele de tratare mecanică sunt supuse reviziilor, operațiilor de întreținere. Platforma permite stocarea temporară a cca. 700 tone de deșeurii pentru o perioadă de max. 3 zile.

Tocătorul are funcție de desfăcător de saci, efectuează operațiunea de rupere și răsfirare a deșeurilor și a sacilor, pregătind astfel materialul pentru operațiunea de separare a fracției biodegradabile/umede.

Cu toate că tocătorul va fi un utilaj ales pentru a fi compatibil cu solicitări de tocare materiale greu tocabile ce vor fi gestionate în etapa a doua (cuplu mare, cu un singur ax, pentru deșeurii greu de mărunțit: anvelopele, saltelele, covoare, mobile, folii Gore Tex etc) în prima etapă este recomandată utilizarea în linie a materialelor cuprinse în denumirea de “deșeu municipal” și sortarea prealabilă a următoarelor materiale:

- bucăți mari de material circular, fier/aluminiu
- bucăți mari de material plat, fier/aluminiu
- părți de material metalic compact
- butelii de gaz
- jante de autoturisme și camioane
- piese de mobilier (fotolii, canapele, ...)
- orice alt material neconform cu deșeurii municipale

Posibilitatea reglării permanente a spațiului de tăiere permite stabilirea precisă a dimensiunilor materialului tocat pentru etapele ulterioare ale procesului

Procesul de tratare mecanică a deșeurilor constă din pretratarea mecanică (tocare/mărunțire cu ajutorul unui tocător configurat pentru tocare la dimensiunea solicitată, astfel încât să efectueze o reducere a volumului materialelor, nu o mărunțire care să ducă la contaminarea fracției de tip refuz, cu material biodegradabil.

Materialele prelucrate cu tocătorul vor fi direcționate mai departe, cu ajutorul unei benzi transportoare, către un ciur rotativ.

Transversal pe banda transportoare de la tocător la ciur, va fi montat un separator magnetic pentru selectarea automată/mecanică a fracției metalice din deșeurile municipale, eficacitatea unui astfel de utilaj permițând selectarea a peste 95% din metalele feroase conținute în material.

După selectarea fracției metalice feroase, materialul va ajunge într-un ciur separator cu găuri de ciur dimensionate astfel încât să permită selectarea din deșeu a fracției biodegradabile.

Alegerea și dimensionarea găurilor de ciur a fost făcută astfel încât cea mai mare parte a fracției biodegradabile (activă biologic/chimic) să poată fi selectată din deșeurile municipale prelucrate. Astfel la această dimensionare s-au luat în considerare, mărimile posibile ale părților biodegradabile din proces: legume, vegetale, fructe, resturi de mâncare, etc., care au fost „rupte” în prealabil de către tocător și care urmează să fie selectate. Uzual, pentru această operație, în 99% din cazuri, în special la prelucrarea deșeurilor municipale, se folosesc ciururi rotative echipate cu site cu orificii de Ø 80 mm, dimensiune care din practică, permite trecerea procentului optim de reziduuri biodegradabile și un refuz de ciur cât mai puțin contaminat, ceea ce evită activitatea chimică/biologică în fracțiile uscate din componența acestuia. Această dimensiune a fost aleasă și pentru utilajul ce va fi instalat în obiectiv.

De la ciur, cele două fracții (fracția umedă și fracția uscată) parcurg în continuare fluxuri diferite de prelucrare:

- fracția umedă biodegradabilă este supusă procesului de compostare (*faza b a procesului de tratare*)
- fracția uscată este supusă unui proces de separare a materialului în trei fracții utilizabile și fracții cu potențial de reciclare (sticlă, PET, lemn, deșeurile cu potențial de combustibil alternativ, inclusiv deșeurile din construcții și demolări), într-un separator ballistic (*faza c a procesului de tratare*)

Pasul următor este reprezentat de o sortare mecanică a fracției uscate ieșite din ciurul rotativ, cu ajutorul unui separator balistic, utilaj destinat separării fracțiilor utilizabile și a deșeurilor cu potențial de reciclare (sticlă, PET, lemn, deșeurile cu potențial de combustibil alternativ). Prin combinarea sortării balistice cu cernerea/sortarea făcute cu ciurul rotativ, se execută separarea în trei sau patru fracții printr-o singură trecere/operație, fiind vorba de deșeu de orice dimensiune (tridimensional, plat, cubic, rigid, neted, îngust, supra sau subdimensionat). Separatorul balistic are un amplu domeniu de aplicare, începând cu deșeurile menajere până la deșeurile cu potențial de reciclare, dar și deșeurile din construcții și demolări.

Prin posibilitatea ajustării înclinării unghiului de sortare, se poate ajunge la un nivel înalt de selecție, și un consum redus de energie electrică. Separatorul lucrează conform principiului balistic, separând deșeurile în funcție de proprietățile fizice ale acestora. Folosind un distribuitor de deșeurile, amestecul cade pe elemente de sitare rigide, care sunt poziționate longitudinal, în pantă ascendentă.

Fracția fină, reprezintă particulele care au trecut prin orificiile benzilor metalice se colectează și se gestionează împreună cu fracția biologică separată la trecerea prin ciurul rotativ.

Fracțiile uscate reciclabile bidimensionale ieșite din separatorul balistic (datorită mișcării de vibrație și de rearanjare continuă a deșeurilor pe puntea separatorului, elementele ușoare cum ar fi hârtia, cartonul și foliile de plastic se deplasează către marginea superioară a separatorului, astfel formându-se fracția ușoară) sunt direcționate spre o sortare finală într-o cabină de sortare manuală, pe o bandă de sortare negativă dintr-o cabină climatizată, în care materialele se sortează în funcție de destinație.

Fracțiile uscate reciclabile, tridimensionale și rostogolitoare ieșite din separatorul balistic (PET incolor, PET colorat, plastic, sticla alba și colorată, doze de aluminiu) sunt direcționate spre buncărele de stocare material reciclabil situate lângă banda canal de alimentare a instalației de sortare materiale reciclabile.

Instalația de sortare va efectua o sortare finală într-o cabină de sortare manuală, pe o banda de sortare negativă dintr-o cabină climatizată.

Prin sortarea manuală a fracțiilor uscate reciclabile rezultate din balistor, dar și din fracțiunile de deșeuri colectate separat, personalul de sortare poate separa diferite calități de hârtie recuperată, sticle de diferite culori sau amestecate, folii din polietilenă albă sau colorată, PET incolor, PET colorat, Plastic, Sticlă albă, Sticlă colorată, doze de aluminiu etc, dar poate îndepărta și impurități sau componente dăunătoare.

De la cabinele de sortare rezulta:

- deșeuri de materiale reciclabile care se trimit prin intermediul benzilor transportoare la presa de împachetare; de aici balotii obtinuti sunt depozitati temporar pana la acumularea unei cantitati suficiente pentru a fi preluati apoi de camioane si transportati la firme de valorificare
- fractii de materiale cu densitate mica (elastice si friabile) care nu pot fi supuse procesului de compostare; sunt maruntite într-un granulator fix, pana la dimensiuni stabilite conform specificatiei dorite pentru a fi utilizate ulterior pentru recuperarea energiei în instalațiile de incinerare sau co-incinerare a deșeurilor (RDF)

Fracția biologică va fi supusă unui proces de compostare în două faze: compostare intensivă și maturare compost. Materialul maturat va fi ulterior supus unei operații de finisare în vederea îndepărtării cioburilor de sticlă și resturilor de materiale necompostabile rămase în special material plastic.

Etapa 2, după ce va fi dat în funcționare CMID Sârbi Fărcașa

Tot prin același flux pot fi trecute și a deșeurile menajere colectate separată care nu pot fi colectate în sistem „door-to-door”, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri care nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri – deșeuri voluminoase, deșeuri textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări, etc.

Biodeșeurile care nu pot fi colectate în pubelele individuale și deșeuri de grădină vor fi stocate în șopronul destinat în prima etapă pentru gestionarea situațiilor de opriri temporare ale liniei de sortare după care vor fi tratate alternativ prin stația de sortare și fluxul de compostare.

Având în vedere scăderea necesarului de volum pentru operația de compostare, o parte din celulele de compostare intensivă vor fi utilizate pentru staționarea de containere în care să poată fi făcută depozitare temporară de baterii și deșeuri periculoase.

Unul dintre șoproanele utilizate inițial pentru stocare temporară RDF va fi utilizat pentru depozitare prealabilă a deșeurilor din fluxurile speciale de deșeuri – deșeuri voluminoase, deșeuri textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri din construcții și demolări iar cel de-al doilea pentru depozitarea materialelor sortate din aceste deșeuri până la valorificare.

Tratarea de deșeuri provenite din construcții și demolări se va face alternativ utilizând aceleași echipamente și același flux (**figura 5**) cu mențiunea că este necesară separarea și prelucrarea în prealabil a părții de agregate cu un scalper, iar apoi tot ce înseamnă rest - lemn, plastic, folii, rame plastic termopane, etc., intră în tocător, ciur, separator balistic și cabina de sortare.



Fig.5. Tocător prelucrare deșeuri din construcții și demolări și deșeuri voluminoase

Deșeurile nepericuloase ce vor fi admise la stocare până la intrarea în fluxul de procesare pe noul amplasament sunt reprezentate de:

- ✓ materiale inerte (beton, cărămizi, țigle, materiale ceramice, sticlă);
- ✓ pietrișuri, pământuri, nămoluri, resturi vegetale;
- ✓ lemn care nu a fost tratat chimic;
- ✓ metale și amestecuri metalice;
- ✓ alte materiale ce nu conțin substanțe chimice periculoase.

Interzicerea la stocare pe amplasament a unor categorii de deșeuri este înțeleasă ca interzicerea stocării unei cantități semnificative în raport cu cantitatea de deșeuri nepericuloase stocată. În cazul în care lotul de deșeuri nepericuloase stocate conține cantități marginale de deșeuri periculoase care nu pot fi separate, acestea pot fi admise la stocare împreună cu deșeurile nepericuloase. În acest caz proveniența deșeurilor trebuie neapărat cunoscută.

Categoriile de deșeuri nepericuloase care sunt interzise la stocare pe amplasamentele de stocare a deșeurilor nepericuloase din construcții și demolări sunt:

- ✓ deșeurile lichide;
- ✓ deșeuri industriale nepericuloase provenite din instalații dezafectate.

Prin tratarea utilizând fluxul de utilaje propus se pot obține:

- metale prin utilizarea separatorilor magnetici;
- materiale cu o putere calorică ridicată (hârtie, lemn, plastic), prin separare manuală, și separare cu utilaje.

-Produse din lemn

Deșeurile din lemn pot fi ușor contaminate, de aceea este indicată colectarea separată a acestora, în vederea prelucrării ulterioare, sau colectarea în amestec cu alte deșeuri inerte. Trebuie evitată colectarea deșeurilor din lemn în amestec cu alte deșeuri lichide cum ar fi vopsele, uleiuri, lacuri, deșeuri rezultate din construcții și demolări.

-Metal

Metalul provenit în urma demolărilor este colectat în containere și transportat către instalațiile de reciclare.

-Gips-Carton

Există tehnologii pentru reciclarea deșeurilor de gips. Acestea pot fi folosite în izolații fonice sau ignifugări. Piese de prindere și îmbinare a plăcilor de gips-carton pot fi reutilizate sau reciclate.

-Ambalaje de plastic și hârtie carton

-Sticla provenită de la operația de demolare este colectată în containere și predată industriei prelucrătoare.

Instalațiile fixe proiectate vor asigura obținerea unui material inert omogen și controlat din punct de vedere granulometric, fără componente non inerte, ceea ce crește valoarea acestor materiale.

2.4.1 Instalația de tratare mecanică din linia TMB

Deșeurile colectate în județ vor fi transferate la cele trei stații de transfer realizate în cadrul proiectului SMID care sunt proiectate pentru anumite cantități de fracții umede și fracții reciclabile:

Zona 4. Stația de transfer din localitatea Târgu Lăpuș - va deservi partea de sud și are capacitate proiectată de 10.000 t/an din care 6.000 t/an fracție umedă și 4.000t/an fracție reciclabilă;

Zona 3. Stația de transfer din localitatea Moisei - va deservi partea de est și nord-est, și are capacitate proiectată de 31.000 t/an, din care 24.000 t/an fracție umedă și 1000 t/an fracție reciclabilă;

Zona 2. Stația de transfer din localitatea Sighetu Marmației - va deservi partea de nord, și are capacitate proiectată 42.000 t/an din care 25.000 t/an fracție umedă și 17.000 t/an fracție reciclabilă;

Zona 1 – deservește 31 localități din Sudul județului Maramureș și colectează 40.000 tone/an fracție umedă

Vehiculele și echipamentele care transportă deșeurile de la Stațiile de transfer sunt camioane de transport de mare tonaj și de lung curier, dotate cu containere de 30 mc.

În funcție de cantitățile de deșuri ce au fost previzionate ca intrate în stațiile de transfer, s-a dimensionat un număr optim și necesar de camioane, containere și remorci:

- pentru stația de transfer Sighetu Marmației, s-a dimensionat un număr de 8 containere cu capacitate de 30 mc, 3 camioane de mare tonaj și 2 remorci;

- pentru stația de transfer Târgu Lăpuș, s-a dimensionat un număr de 6 containere cu capacitate de 30 mc, un camion de mare tonaj și o remorcă,

- pentru stația de transfer Moisei, s-a dimensionat un număr de 11 containere cu

- capacitate de 30 mc, 4 camioane de mare tonaj și 3 remorci.

Ca rezervă, va mai fi un camion de mare tonaj.

MASA TOTALĂ MAXIMĂ ADMISĂ A VEHICULULUI (în tone) Autovehicul cu 3 axe cu remorcă cu două sau 3 axe – 40 t

Deșeurile preluate din zonele de colectare 2.3 și 4 vor ajunge la locația noului obiectiv fiind transportate cu camioanelor de transport containere cu sistem încărcare/descărcare tip cârlig de 20 tone pentru transport deșuri nepericuloase (camion plus remorcă). Cele din zona 1 vor ajunge direct cu autogunoierile compactoare cu care se face colectarea.

Pentru zonele urbane și rurale au fost selectate vehicule cu capacitate de 12 mc (capacitate utilă 6,5 t), cu compactare, cu încărcător posterior și compactor intern, factor de compactare 1:5 și factor de umplere 90%.

MASA TOTALĂ MAXIMĂ ADMISĂ A VEHICULULUI (în tone)

Autovehicule cu două axe, cu excepția autobuzelor – 18 t
 zona 1 - 3,800 tone/lună aprox. 180,95 t/zi lucrătoare 22,62 t/h (8h/zi)
 zona 2 - 1,900 tone/lună aprox. 90,47 t/zi lucrătoare 11,31 t/h (8h/zi)
 zona 3 - 1,400 tone/lună aprox. 66,66 t/zi lucrătoare 8,33 t/h (8h/zi)
 zona 4 - 450 tone/lună aprox. 21,42 t/zi lucrătoare 2,68 t/h (8h/zi)
 44,94 t/h (8h/zi)(21 zile lucrătoare/lună)

Camion articulat 20 t/cursă (18 t)
 Camion 2 axe 8 t/cursă (gunoiera cu compactare)
 Camion 3 axe 10 t/cursă (gunoiera cu compactare)
 Capacitățile de încărcare sunt limitate în vederea conformării cu MASA TOTALĂ MAXIMĂ
 ADMISĂ A TIPULUI VEHICULULUI

zona 1 - 180,95 t/zi / 9 t/cursa camion gunoieră autocompactor – 20 curse /zi
 6,5 t/cursa camion gunoieră autocompactor – 28 curse /zi
 zona 2 - 90,47 t/zi / 18t/cursa camion articulat - 5 curse /zi
 zona 3 - 66,66 t/zi / 18t/cursa camion articulat - 3 pana la 4 curse/zi
 zona 4 - 21,42 t/zi / 18 t/cursa camion articulat 1 cursa /zi (sporadic 2 curse/zi)

Camioanele care aduc deșeurile în obiectiv vor trece pline peste cântar, apoi vor face manevrele ce se impun pe o platformă asfaltată special dimensionată în acest scop, înainte de a se deplasa cu spatele către zona de descărcare.

Va fi amenajată o platformă acoperită de descărcare și stocare temporară a deșeurilor care să permită stocarea în cazul unor probleme tehnice pe lanțul de utilaje.

Stocarea temporară a deșeurilor este prevăzută pentru situațiile în care echipamentele de tratare mecanică sunt supuse reviziilor, operațiunilor de întreținere sau unor intervenții necesare urmare a unor situații neprevăzute.

Pentru prima etapă, în care investiția va prelua temporar a rolului CMID Sârbi– Fărcașa, cu excepția celei de depozitare (în perioada de până la finalizarea acestuia) capacitatea de stocare pentru trei zile este de 228,36 t/zi x 3 zile aproximativ 700 de tone, densitate aprox. 350 kg/m³, volum 2000 m³. Înălțimea stratului de deșuri ce vor fi depuse nu va depăși 2,5 m. Prin proiect s-a prevăzut o platformă de 862 m² prevăzută cu ziduri de 2,5 m pe 3 laturi. Pe această platformă se vor delimita cu ziduri tip lego două compartimente (hârtie-carton și plastic metal) pentru fracții reciclabile (colectate selectiv din zona 1 și recuperate din deșeu colectat neselectiv).

În afara platformei de stocare temporară, platforma acoperită de descărcare și recepție are o suprafață de 368 m². Zona de recepție este împărțită în două fiecare compartiment fiind prevăzut cu sistem de bandă canal. O zonă este rezervată pentru deșeu municipal colectat neselectiv iar cealaltă pentru materiale reciclabile.

Utilajele care vor deservi fluxul de tratare mecanică de pe linia TMB sunt

TOCĂTOR

Tocătorul cu funcție de desfăcător de saci, va efectua operațiunea de rupere și răsfirare a deșeurilor și a sacilor, pregătind astfel materialul pentru operațiunea de separare a fracției biodegradabile/umede. Tocătorul va fi cu funcționare “lentă”, cuplu mare, cu un singur ax,

pentru toate tipurile de deșuri (inclusiv cele greu de mărunțit). Tocătorul nu va distruge materialele reciclabile, doar le va pregăti pentru etapele următoare ale sortării și prelucrării. La ieșirea din tocător materialul va fi preluat de o bandă transportoare care îl va direcționa către ciurul rotativ.

SEPARATOR MAGNETIC

Se va instala un separator magnetic cu descărcare automată, dotat cu o bandă de cauciuc (banda fără sfârșit) cu știfturi, care trece peste un magnet permanent, eliminând piesele metalice feroase care adera, datorită fluxului magnetic generat. Cele două role pe care acționează banda, vor fi acționate de un ax motor. Separatorul va mai dispune de o rola întinzătoare, montată în lagăre, utilizată pentru reglarea căii de rulare și a tensiunii benzii, astfel încât un separatorul magnetic să lucreze securizat indiferent de înclinația benzii.

CIUR ROTATIV STATIONAR

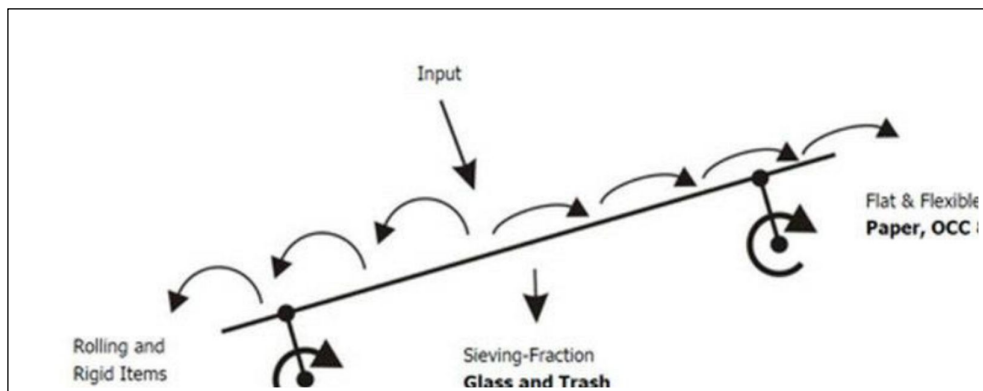
Deșeurile pre-tocate, compost, deșuri menajere voluminoase, lemn, scoarțe de copac, nisip, pietriș, soluri, material excavat și alte materiale care se pot cerne în diferite fracții sunt trimise într-un ciur rotativ care va fi echipat cu tobă de sortare cu găuri de Ø 80 mm, dimensiunea uzuală folosită în 99% din aplicațiile de acest tip, dimensiune care asigură o sortare optimă a fracției biodegradabile. Astfel, materialul biodegradabil, va fi direcționat către banda de colectare a fracției < 80 mm și apoi către stația de compostare iar restul, reprezentând material “uscat”, este direcționat către pâlnia cu alimentare vibrantă a unui separator balistic.

SEPARATOR BALISTIC

Materialul alimentat cade pe un fund înclinat, care prin mișcarea de rotație a prinderilor, transmite un impuls și generează o mișcare de zbor contrară a părților individuale. În această etapă părțile individuale se comportă diferit:

- fracțiunile ușoare bidimensionale (plate și subțiri), cum ar fi hârtia, cartonul de dimensiuni medii, folia de plastic, materialele textile, etc. se deplasează în direcția buncărului superior pentru fracțiuni ușoare
- fracțiunile grele tridimensionale și rostogolitoare (cubice - solide) sunt aruncate în sus prin mișcarea fundului și curg din poziția înclinată a acestuia într-o poziție de zbor direcționată în jos față de mașină unde este amplasat buncărul de descărcare.

Prin urmare, acest proces de separare se generează și fracția cernută care este apoi trimisă la compostare și fracția reziduală care este apoi transportată la etapele ulterioare ale procesului de selecție.



SISTEM DE BENZI TRANSPORTOARE

Utilajele care deservesc fluxul vor fi conectate tehnologic prin utilizarea de benzi transportoare, toate acestea urmând a fi amplasate într-o hală închisă, având condiții de temperatură și ventilație adecvate.

Natura activităților desfășurate în hală nu necesită o izolare fonică specială

2.4.2 Sistemul de compostare

Fluxul de compostare cuprinde mai multe etape:

- Compostarea intensivă
- Maturarea
- Cernerea

COMPOSTAREA INTENSIVĂ

Dimensionare proces (etapa 1)

Dimensionare tratare biologică intensivă		
Durata propusă pentru compostare	zile	21
Intrare (masă anuală):	t/an	44680
Intrare (masă zilnică):	t/zi	Aprox. 123
Intrare (volum anual)	m ³ /an	89.360
Intrare (volum zilnic)	m ³ /zi	Aprox. 246
Durata tratării	zile	21

Volumul unei celule pentru tratarea intensivă	m ³	460,00
Lungime	m	20,00
Lățime	m	10,00
Înălțime grămadă la coamă	m	3,50
Înălțime pereți laterali	m	2,00
Înălțime zid de sprijin	m	4,00
O celulă se umple în	zile	2,00
Număr necesar de celule		12

Elementele principale ale sistemului sunt:

- Ziduri despărțitoare de beton (sistem lego)
- Sistemul de acoperire compus din membrane respirante hidroizolante semi-permeabile
- Sistemul de aerare (ventilare și distribuție a aerului)/sistemul de colectare a levigatului
- Sistemul computerizat de control
- Mașina de rulare/derulare pentru manevrarea foliei acoperitoare.

Fracția umedă (materialul organic) rezultată de la ciurul separator este transportată cu ajutorul unor containere AB ROLL și a unui încărcător frontal și depozitată sub formă de grămadă liberă pe o platformă dedicată unde va avea loc compostarea intensivă. Aerisirea materiei prime pregătite în prealabil este o cerință esențială a unui proces optim de descompunere.

Elementele principale ale sistemului de compostare intensiva sunt:

- platforma prevazuta cu ziduri despartitoare de beton (sistem LEGO), compusa din 12 celule de compostare ($L \times l = 20 \text{ m} \times 10 \text{ m}$), cu o suprafata totala de 2400 mp
- sistem de acoperire compus din membrane respirante hidroizolante semi-permeabile
- pardoseala de beton in care sunt incastrate cate trei canale de aerare destinate fiecarei gramezi individuale supuse tratamentului de biooxidare
- sistem de aerare ce utilizeaza ventilatoare-sufiante (cate una pentru fiecare gramada) care asigura volumul controlat de aer necesar oxidarii prin intermediul canalelor
- masina de rulare/derulare a foliei utilizate pentru acoperirea gramezilor de materiale supuse tratarii biologice, pentru a realiza un mediu inchis, propice desfasurarii procesului

Intreg procesul de descompunere aeroba, cu o durata de 21 zile, este controlat prin intermediul unui sistem computerizat. Acesta, pe baza datelor inregistrate de sondele de temperatura plasate in interiorul gramezii si a masuratorilor de oxigen, regleaza valoarea aerului de adaos necesar mentinerii conditiilor aerobe precum si umezirea masei de material.

Tehnologia de compostare utilizată, cu incinte acoperite, prezinta costuri mai reduse datorită cantității mai mari de material care poate fi procesat pe unitate de mp. În varianta incinte, datorită liniilor de aerare, se obține o eficiență mai mare a procesului și o calitate mai bună a materialului și o economie semnificativă datorită corelării permanente a sistemului de supraveghere a procesului cu datele reale ieșite din sistem.

La capătul grămezilor de compostare se amplasează un zid de beton, pe care culisează sistemul unic de rulare/derulare a foliei acoperitoare.

Metoda utilizata cu folie acoperitoare nu necesita udare suplimentara, umiditatea optima fiind asigurata prin reducerea fenomenului de evaporare.

In situatia in care apare o cantitate mai mare de apa, constituindu-se ca apa de proces, aceasta este colectata prin sistemul de aerare si dirijata catre un sifon (unul pentru fiecare unitate) de colectare.

Folia acoperitoare respiranta asigura filtrarea mirosurilor si prezinta proprietati bune de rezistenta mecanica la intindere si compresiune.

Folia respirantă trebuie să fie astfel proiectată și fabricată tehnologic încât permite umezelii să iasă din material, filtrează emisiile, împiedică intrarea apelor pluviale în proces și are rezistență mecanică la întindere și compresiune.

Materialul de acoperire are densitatea aproximativ 450 g/m^2 și poate rezista unor viteze ale vântului de 120 km/ora fără securizare suplimentară.

Dacă va fi cazul, pentru minimizarea mirosurilor se vor mai utiliza unități de pulverizare cu aer comprimat a solitilor de reducere a emisiilor.

Materialul supus biodegradării este aerat controlat acoperit o perioadă determinată de timp, până la momentul în care emisiile de miros sunt semnificativ reduse (sub 50%), moment în care se va îndepărta folia și va fi direcționată către alta celulă, biooxidarea având loc apoi în sistem neacoperit.

Aplicarea metodei cu folie de acoperire prezintă o serie de avantaje:

- reducerea emisiilor de mirosuri cu 75 - 95%
- proces mai scurt față de variantele existente
- îmbunătățește rentabilitatea stației
- îmbunătățește calitatea produsului final

- protecție împotriva ploii
- reducerea fenomenului de evaporare pastrand astfel umiditatea optimă în interiorul gramezii
- protecție împotriva bacteriilor, microbilor și mirosurilor
- mediu corespunzător de lucru pentru muncitori

Echipamentele care vor deservi compostarea intensiva

GRUPUL DE VENTILATIE

Fiecare modul de compostare este deservit de un grup de ventilație. Sistemul de ventilație a procesului constă în suflante de capacitate, conducte flexibile, îmbinări, coliere, robinete, invertor - modulator pentru controlul puterii ventilatoarelor, distribuitor aer, conexiune țevi aerare, 3 coloane de țevi pvc aerare înglobate în pardoseala aerată, duze aerare, rigola de capăt pentru colectarea levigatului.

SISTEMUL DE CONTROL

Sistemul de control folosește probe termometrice și termorezistente pentru monitorizarea constantă și înregistrarea temperaturii din biomasa și gestionează ventilatoarele și sistemul de lucru preliminar, în concordanță cu datele provenite din probe și din parametri, fixate de utilizator.

FOLIA RESPIRANTĂ (acoperitoare)

Folia este fabricată din fibre sintetice cu o secțiune centrală respirantă care permite aerului și vaporilor să „scape” în atmosferă. Folia este rezistentă la apă, protejând astfel materialul organic împotriva ploii.

SISTEMUL DE ÎNFĂȘURARE

Dispozitivul pentru înfășurare este special construit în acest scop. Este un pod mobil culisat autopropulsat, care se deplasează de-a lungul zidului de beton pe care este montat, având posibilitatea de a fi oprit în dreptul fiecărei grămezi/incinte în vederea efectuării operațiunii de rulare/derulare a foliei acoperitoare respirante.

TABLOU COMANDA SI AUTOMATIZARE

Include instalația electrică între ventilatoare, senzori, mașina de rulare, convertizoare de frecvență și automat programabil pentru colectare date.

Echipamentele enumerate mai sus vor forma un tot unitar și vor fi proiectate să lucreze în conjuncție, automatizat. Sistemul de rulare/derulare membrana ușurează munca operatorilor la derulare/rulare folie acoperitoare (de ținut cont de faptul că o folie are aprox. 100 kg) și optimizează timpul de lucru.

În fotografiile de mai jos se prezintă imaginea unei celule de compostare intensiva și sistemul de derulare a foliei acoperitoare.



Exemplu stație de compostare din Ungaria.

MATURAREA

La finalul perioadei de descompunere aeroba compostul este transferat pe platforma maturare compost ($S=2700$ mp).

Deșeurile stabilizate rămân timp de 14 zile în zona de maturare, urmând ca la sfârșitul acestei perioade să nu mai prezinte mirosuri neplăcute.

Dimensionare zona maturare		
Durata propusă pentru maturare	zile	14
Intrare (masă anuală):	t/an	33510
Densitate material	t/m ³	0,55
Intrare (masă zilnică):	t/zi	92.25
Intrare (volum anual)	m ³ /an	60927,27
Intrare (volum zilnic)	m ³ /zi	167,73
Volum ocupat de material	m ³	2342,2
Dimensiuni necesare brazda		
Lățime la bază (impusa de utilaj)	m	4,50
Lățime la vârf (impusă de utilaj)	m	1,09

Înălțime (impusă de utilaj)	m	2,30
Număr de brazde propus		8,00
Lungime brazda	m	50
Spațiu între brazde	m	2,00
Suprafața ocupată de brazde (inclusiv spațiul dintre acestea)	m ²	$(4,5 \times 50 \times 8) + (2 \times 50 \times 7)$ $= 1600 + 700 = 2300$

În fotografia următoare se prezintă imaginea unei platforme de maturare compost.



CERNEREA

Compostul ajuns la sfârșitul perioadei de măturare este separat cu ajutorul unei site rotative (ciur) în funcție de granulozitate în zona de sortare amplasată între platforma de maturare și platforma de manevră și este ulterior trimis într-un utilaj specializat care asigură separarea materialului de intrare în 3 fracții:

- Frația 1: compost curățat
- Frația 2: Frația inertă (sticlă, pietre)
- Frația 3: Materiale ușoare (plastic ușor)

Alimentarea materialului se face cu benzi transportoare iar compostul curățat se va încărca direct în container și va fi evacuat de pe amplasament în vederea valorificării.

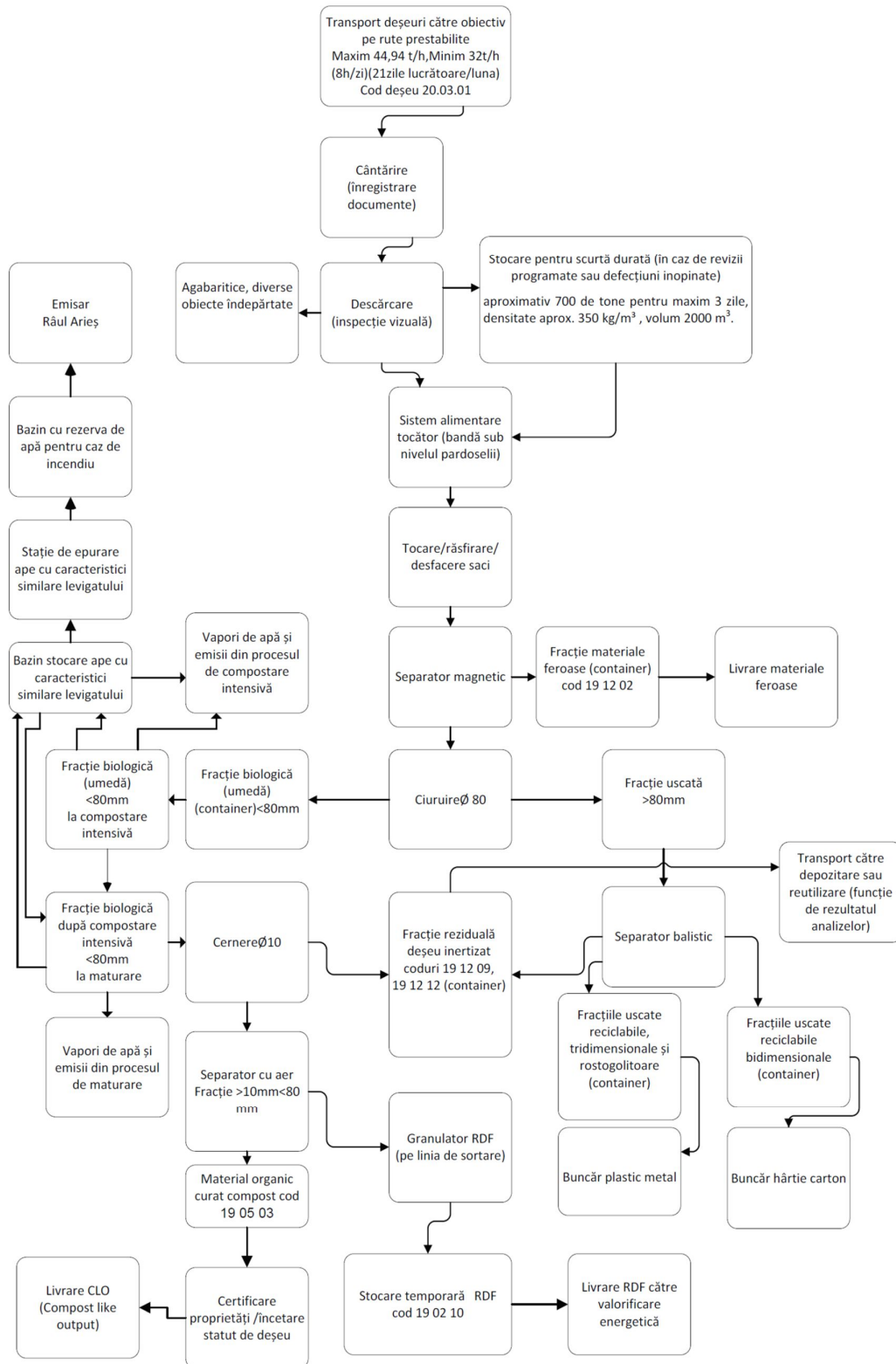
În conformitate cu LEGEA privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 125/2022 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu,” sunt exceptate de la plata contribuției pentru economia circulară cantitățile de deșeurii CLO, astfel cum sunt definite la art. 9² lit. b), provenite dintr-o instalație integrată de tratare a deșeurilor municipale, care deține sau utilizează un laborator acreditat/autorizat de Asociația de Acreditare din România (RENAR); verificarea cantităților, inclusiv comparativ cu cantitățile prevăzute în actele de reglementare și a calității materialului

raportat, se efectuează de către Garda Națională de Mediu în baza buletinelor de analiza și a altor documente însoțitoare;”.

”b) CLO - deșeu organic maturat până la stabilizarea raportului C:N (carbon:azot) și reducerea nivelului de acizi grași, care poate fi utilizat pentru acoperirea depozitelor de deșeuri, pentru reabilitarea minelor abandonate și/sau a terenurilor contaminate și/sau ca material de umplutura pentru lucrări de construcții. Acesta poate conține material contaminat față de compostul finit și nu îndeplinește criteriile complete ale unui compost.

În **figura 6** este prezentată schema fluxului de tratare a deșeurilor municipale.

Fig.6. Schema flux de tratare a deșeurilor municipale



2.4.3 Instalația de sortare materiale reciclabile

Fluxul tehnologic din cadrul instalației de sortare materiale reciclabile este compus din 2 procese tehnologice distincte: sortarea și balotare/procesare.

Materialul reciclabil adus de vehiculele de colectare sau cu containerele (cele recuperate pe linia de tratare mecanică a deșeurilor municipale colectate neselectiv) este descărcat în zonele de recepție deșeurii special amenajate. Cu ajutorul unui încărcător frontal materialul reciclabil este preluat din aceste zone și transferat către banda canal care asigură transferul către DESFĂCĂTORUL DE SACI, de unde este direcționat către linia de sortare.

Deșeurile sunt transferate cu ajutorul sistemului de benzi transportoare la o sită rotativă pentru eliminarea deșeurilor mici sub 70 mm, impurități, iar apoi spre cabina de sortare unde are loc sortarea manuală a materialelor reciclabile. Deșeurile metalice vor fi extrase în mod automat de pe bandă cu ajutorul separatorului magnetic iar deșeurii inert (materialul nereciclabil) considerat ca fiind refuz sortare este transferat gravitațional spre banda de alimentare a granulatorului poziționată la capătul benzii de sortare.

Sortarea materialelor se va face alternativ pentru deșeurile de PET/PLASTIC/Metale neferoase cu deșeurile de hârtie/carton.

Dedesubtul cabinei de sortare vor fi amenajate 8 compartimente distincte pentru stocarea materialului sortat. Aceste compartimente vor avea înălțimea necesară și vor fi prevăzute cu uși pentru a permite descărcarea materialului stocat.

Vor fi prevăzute două jgheaburi distincte care vor permite operatorilor ce vor deservi posturile de sortare aferente aceluiași compartiment să selecteze două categorii de material distincte prin amplasarea în interiorul compartimentului a două containere pentru material sortat sau aceeași categorie de deșeu prin eliminarea containerelor pentru deșeu sortat și acumularea deșeurilor direct în compartimentele special prevăzute în acest sens.

Compartimentarea va fi executată cu tabla cutată H30 - prindere mecanică pe structura de susținere a cabinei de sortare. Compartimentele vor fi prevăzute cu câte 2 uși pe partea din spate a cabinei pe fiecare boxă cu acționare prin pârghie a ușii din față pentru deschidere simultană a fațadei.

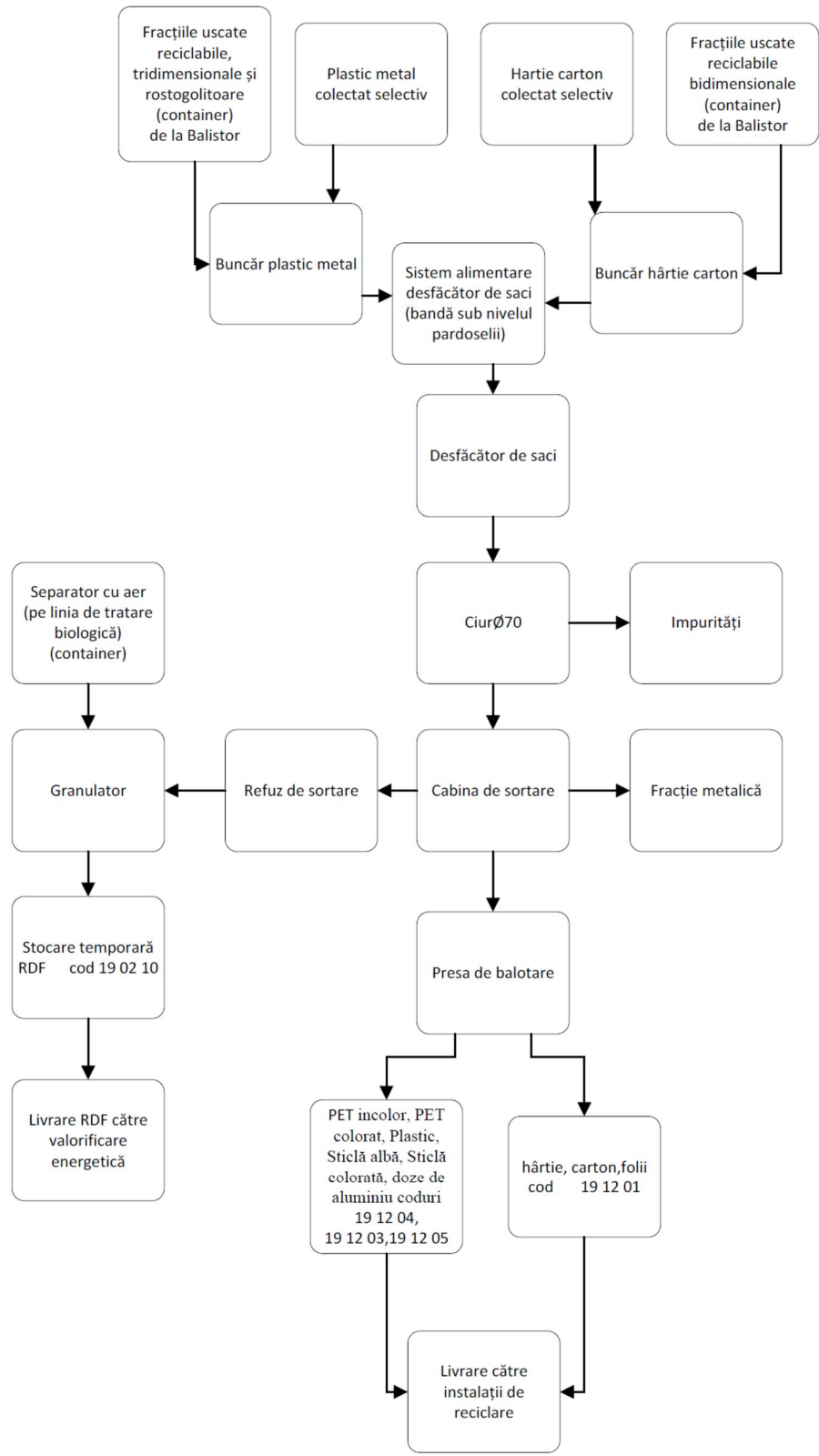
Materialul sortat pentru reciclare, va fi preluat pe categorii de către un încărcător frontal direct din compartimentele pentru material sortat și împins către bandă canal special prevăzută pentru recepția deșeurilor reciclate care vor alimenta presa.

Ambalajele PET vor fi procesate cu ajutorul perforatorului PET-uri special prevăzută în cuva de alimentare a preseii de balotare; după perforare ambalajele PET vor curge gravitațional în camera de presare. Presa va funcționa în mod automat operațiunile de presare/balotare fiind nevoie doar de supravegherea unui operator pentru întreținerea și acționarea butoanelor de PORNIRE/OPRIRE.

Deșeurile metalice vor fi selectate automat de pe banda de sortare de către separatorul magnetic overband și depozitate într-un container. La umplere containerul se va înlocui cu un alt container gol. Containerele cu deșeurii metalice se vor depozita în zona de procesare deșeurii metalice iar la acumularea unei cantități suficiente, deșeurile vor fi introduse în presă pentru metale în privința balotării.

In **figura 7** este prezentat fluxul de tratare al deșeurilor reciclabile.

Fig. 7. Schema flux de tratare a deșeurilor reciclabile



2.4.4 Capacități de depozitare a deșeurilor

Proiectul prevede o capacitate de procesare care este capabilă să preia în întregime cantitățile de deșeurii care vor fi aduse în vederea tratării.

Există prevăzută o platformă de 862 m² care a fost proiectată cu ziduri de 2,5 m pe 3 laturi și cu două compartimente delimitate din ziduri tip lego (hârtie-carton și plastic metal) pentru fracții reciclabile (colectate selectiv din zona 1 și recuperate din deșeu colectat neselectiv). Astfel se asigură stocarea pentru maxim trei zile necesară în caz de defecțiunii sau revizii programate.

Proiectul are prevăzute șoproane de stocare deșeurii reziduale și (RDF) pentru o perioadă de maxim 1 an. Necesarul de stocare este aproximativ 30000 t/an (0,8 t/m³) 37 500 m³/an.

Prin proiect au fost prevăzute două șoproane a câte 6000 m² fiecare (12000 m²) considerând o înălțime a stratului de deșeurii reziduale și cu înaltă putere calorică de 3,5m.

Șoproanele vor fi cu platforme betonate prevăzute cu borduri înalte și se va asigura o acoperire pe structură metalică. Pe aceste acoperișuri se vor putea monta panouri fotovoltaice.

2.4.5 Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice în perioada de operare

Materia primă este reprezentată de deșeurile care sunt aduse spre tratare. Structura deșeurilor aduse spre tratare este de așteptat să se modifice pe măsura îmbunătățirii modului de colectare. Astfel pentru început se vor procesa deșeurii municipale colectate neselectiv și fracții plastic-metal, respectiv hartie-carton provenite din colectarea selectivă.

Deșeurii care vor fi procesate

Cod deșeu	Denumire deșeu
20	DEȘEURII MUNICIPALE ȘI ASIMILABILE DIN COMERȚ, INDUSTRIE, INSTITUȚII
20 01	FRAȚIUNI COLECTATE SEPARAT (CU EXCEPTIA 15 01)
20 01 10	Îmbrăcăminte
20 01 11	Textile
20 01 08	deșeurii biodegradabile de la bucătării și cantine
20 01 38	lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37
20 02	deșeurii din grădini și parcuri (incluzând deșeurii din cimitire)
20 03	ALTE DEȘEURII MUNICIPALE
20 03 01	deșeurii municipale amestecate
20 03 02	deșeurii din piețe
20 03 03	deșeurii stradale
19 12	DEȘEURII DE LA TRATAREA MECANICĂ A DEȘEURILOR (EX. SORTARE, MĂRUNȚIRE, COMPACTARE, GRANULARE) NESPECIFICATE ÎN ALTĂ POZIȚIE A CATALOGULUI
19 12 12	alte deșeurii (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11
17	DEȘEURII DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)
17 09	ALTE DEȘEURII DE LA CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI
17 09 04	amestecuri de deșeurii de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03

Pentru început s-a luat în considerare că obiectivul va trebui să proceseze deșeuri municipale colectate neselectiv (Fracție umedă) 6946 tone/lună (83.352 tone/an) și materiale reciclabile colectate selectiv (Fracție uscată) 604 tone/lună (7.248 tone/an) un total de 90.600 tone/an

Este de așteptat ca gradul de selectare al fracțiilor reciclabile să crească și totodată să se introducă colectarea selectivă a fracției biologice. Conform planului județean de gestionare a deșeurilor ar urma să ajungă spre tratare:

-Deșeuri colectate în amestec (menajere și similare, inclusiv deșeuri din piețe colectate în amestec, respectiv deșeuri verzi din grădini și parcuri, altele decât biodeșeurile)
39382 tone/an

-Biodeșeuri colectate separat 25848 tone/an

-Deșeuri reciclabile 15870,62tone

-Fracția <70mm separată de la stația de sortare fracție reciclabile de la Sighetul Marmației
2640,14 tone

-Alte tipuri de deșeuri reciclabile colectate separat (textile, voluminoase, etc.) care nu pot fi trimise direct spre valorificare energetică 1358 t/an

Total deșeuri conform PJGD Maramureș 85098,76 tone/an. (în condițiile în care materiale reciclabile colectate selectiv (Fracție uscată) din zonele aferente stațiilor de transfer Moisei și Sighetul Marmației vor fi sortate la Stația de sortare Sighetul Marmației.

În urma tratării deșeurilor se vor obține următoarele:

- Deșeuri reciclate 20912,79 tone/an (8.609,24 tone/an în plus dacă nu se face sortare la Sighetul Marmației)
- RDF pentru valorificare energetică 14708,56 tone/an
- Produs asemănător compostului (CLO Compost like output) 16472,68 tone/an

(În condițiile colectării separate a biodeșeurilor CLO 5026,68 tone/an și compost 11446 tone/an)

Deșeuri reziduale 13303 tone/an

Total 65397,03 tone/an.

Diferența de cantitate față de intrări o reprezintă pierderea de greutate suferită în timpul compostării.

Din categoria **resurselor** ce vor fi utilizate în faza de operare se menționează **apa** care se va asigura din rețeaua operatorului regional, prin transport cu cisterna. Aceasta va fi descarcată și stocată într-un bazin (rezervor îngropat) cu o capacitate de 20 mc, amplasat pe latura sud-vestică a amplasamentului noii investiții.

Apa de alimentare din acest bazin va fi utilizată în următoarele scopuri:

- pentru asigurarea igienizării liniei de sortare
- în unitatea de spălare a anvelopelor
- în containerele administrative la grupurile sociale
- pentru stropirea drumurilor interioare

Apa destinată utilizării în scop potabil se va asigura din dozatoare de apă amplasate în incinte.

Singurele **substanțe sau preparatele chimice** ce vor fi utilizate în perioada de operare sunt cele necesare în post-tratarea înaintată a efluentului biologic al stației de epurare ape uzate cu compoziție similară levigatului, acestea vor fi: sulfatul de aluminiu, polielectrolitul anionic, cărbunele activ.

Combustibilul (motorina) utilizat în echipamentele mobile de vehiculare a deșeurilor din diferite faze ale fluxului tehnologic (încărcător frontal, mașina pentru întors brazde, ciur mobil pentru finisare compost maturat) va fi asigurat prin utilizarea unui echipament de tip stație mobilă, prevăzută cu cuvă de retenție pentru scurgeri accidentale și cu acoperiș. Aceasta va fi proprietatea furnizorului cu care se va face contract.

Substanțe chimice	Fraze de pericol în conformitate cu Regulamentul (CE) nr.1272/2008 (CLP)	Periculozitate	Cantitate estimată/UM	Mod de depozitare	Destinație
Motorina	H226 Lichid extrem de inflamabil; H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii H332 Periculos dacă e inhalat; H315 Provoacă iritarea pielii H351 Poate provoca cancer; H373 Poate cauza expunere prelungită și repetată; H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	Periculos	0.002 tone/tona deșeu prelucrat	Echipament mobil prevăzut cu cuvă de retenție pentru scurgeri accidentale și cu acoperiș	Utilaje
Sulfat de aluminiu	H290 Poate fi coroziv pentru metale H318 Provoacă leziuni oculare grave	Periculos	0.4 kg/ mc apă de epurat	În spațiu amenajat corespunzător din incinta magaziei de materiale	Tratarea efluentului biologic
Polielectrolit anionic	-	Nepericulos	-		
Cărbune activ	-	Nepericulos	5 kg/ mc		

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestora, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

Personalul care va manipula utilaje și scule care folosesc carburanți vor fi informați și instruiți periodic cu privire la potențialele poluări accidentale ce ar putea fi provocate de acestea, precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente.

Se va ține o evidență clară a deșeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată. În vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale, se va elabora planul de prevenire a poluărilor accidentale și proceduri de intervenție în situații de urgență.

2.4.6 Alimentarea cu energie electrică

Utilizarea energiei electrice în cadrul noii investiții va fi posibilă prin racordarea la rețeaua din SNE. Proiectarea instalațiilor electrice se va realiza astfel încât, într-o etapă ulterioară, să poată fi montate panouri fotovoltaice ce vor asigura parțial consumul energetic al obiectivului.

În apropiere de amplasament există LEA 20 KV ST Șomcuta-Fersig (racord PTA1 Arieșu de Pădure).

Pentru crearea punctului de racordare a utilizatorului separatorul de post al PTA1 Arieșu de Pădure se va reamplasa pe stâlpul SE7 existent în amonte de stâlpul cu PTA 1 Arieșu de Pădure. Pe stâlpul SE7 de pe care s-a demontat separatorul de post se va monta un separator vertical STE 3MPn 24 KV 400A/31.5A.

Se va utiliza conductor OAC2X 50/8 mmp de legătura între LEA și separator.

Pe același stâlp se va monta o consolă echipată cu 3 buc. descărcători ZnO 24 kV. Se va realiza o priză de pământ având $R_d < 10$ ohmi la care se vor racorda descărcătorii 24 kV.

Confecțiile metalice nou montate se vor lega la priza de pământ cu $R_d < 4$ ohmi.

De pe bornele descărcătorilor montați pe stâlpul SE7 se va realiza o LES MT în lungime de aproximativ 1800 m până la un PTAB 20/0.4 KV, 630KVA.

PTAB proiectat va avea următoarea configurație:

- 1 buc. celulă de medie tensiune 20kV, de linie, de interior, simplu sistem de bare, extensibilă, independentă, cu izolație în aer și echipamentul de comutație în SF6, 24 kV, 630A, 16kA(1s), echipată cu separator de sarcină în SF6 cu acționare normală și CLP, interblocaj între separator și CLP și interblocaj între CLP și prezenta tensiune pe linie, indicatoare prezenta tensiune și verificare paralel, indicator de scurtcircuit mono-polifazat, rezistența anticondens;
- 1 buc. celula de medie tensiune 20kV, de transformator de interior, simplu sistem de bare, extensibilă, independentă, cu izolația barelor în aer, și echipamentul de comutație în SF6, 24 kV, 630A, 16kA(1s), echipată cu separator de sarcină în SF6 cu acționare normală combinat cu siguranțe fuzibile și CLP pe ambele capete ale siguranței fuzibile, indicatoare prezență tensiune, rezistență anticondens.
- 1 buc loc liber celula MT

Din celula trafo corespunzătoare din PTAB se va alimenta trafo de putere 20/0,4 kV - 630 KVA și tablou de joasă tensiune (echipat conform schemei stabilite în PT).

Pe coloana de joasă tensiune se va monta un întrerupător automat trifazat având $I_n = 1000A$.

Măsurarea energiei electrice de către utilizator se va realiza printr-un grup de măsură în montaj semidirect cu reductori de curent 750/5A și contor electronic trifazat 5A compatibil cu sistem de telecitire, montat în confret metalic, pe peretele exterior al postului de transformare proiectat.

Definirea și calcularea consumului specific de energie al activităților, stabilirea indicatorilor-cheie de performanță anual - consumul specific de energie exprimat în kWh/tonă de deșeu prelucrat.

Puterea aprobată prin ATR maximă simultan ce poate fi absorbită este de 551,52KW, respectiv 612,80KVA.

S-a luat în considerare că obiectivul va trebui să proceseze deșeuri municipale colectate neselectiv (Frație umedă) 6946 tone/lună (83.352 tone/an) și materiale reciclabile colectate selectiv (Frație uscată) 604 tone/lună (7.248 tone/an) un total de 90.600 tone/an.

Astfel consumul specific de energie exprimat în kWh/tonă de deșeu prelucrat rezultă: $551KW \times 0.8$ (coeficient simultaneitate) $\times 8$ h/zi $\times 22$ zile/lună / 7550 tone deșeu prelucrat/lună = 10,28 kWh/tonă de deșeu prelucrat.

2.4.7 *Tratarea și evacuarea apelor uzate în perioada de operare*

Stia de epurare ape uzate cu caracteristici similare levigatului

Activitățile propuse prin proiect au evidențiat posibilitatea apariției unor ape uzate, considerate ape cu caracteristici similare unui levigat:

- Apele uzate colectate din zonele unde se vehiculează deșeuri (ape de igienizare sopron toculator și hala tratare mecanică)
- Scurgeri generate din umiditatea deșeurilor ce sunt descarcate pe platforma acoperită de recepție deșeuri și spațiul de stocare deșeuri în caz de opriri neprogramate/avarii
- Scurgerile din celulele de compostare intensiva.

Pentru acestea a fost prevăzută colectarea și tratarea adecvată, într-o stație de epurare amplasată pe latura estică a platformei, în vecinătatea celulelor de compostare și a platformei de maturare.

Debitul maxim de dimensionare este: 1,45 mc/zi (ape igienizare suprafețe din zonele unde se vehiculează deșeuri situate sub acoperișuri) +6,15 mc/zi (ape scurse din fracția biologică în faza de compostare intensivă) = 7,6 mc/zi.

Datorită conținutului ridicat de $\text{NH}_4^+\text{-N}$ și CCO , combinarea metodelor de tratare biologică cu cele de tratare fizico-chimice este o alternativă fiabilă în vederea obținerii celor mai bune rezultate în tratarea levigatului, rezultate care nu pot fi obținute prin utilizarea doar a metodelor de tratare biologice sau doar a procedurilor fizico-chimice. Conținutul de suspensii pe de o parte și de metale grele va fi mic (este moderat în cazul celulelor de depozitare a deșeurilor) și nu va afecta sesizabil funcționarea treptei biologice, care funcționează cu nitrificare aproape totală (bacteriile nitrificatoare fiind printre cele mai sensibile și cu rata de multiplicare cea mai mică dintre organismele nămolului activ).

Sunt prevăzute a fi aplicate succesiv trei procedee de epurare:

- a) tratarea biologică cu nămol activ în reactor SBR
- b) finisarea avansată prin coagulare
- c) finisarea prin trecere pe filtru cu nisip

a) Tratare biologică

Pentru treapta de tratare biologică s-a prevăzut un sistem secvențial SBR, pentru reducerea concentrației materiilor solide în suspensie, reducerea concentrației materiilor organice din levigat și reducerea concentrației compușilor azotului și fosforului.

Instalația va fi alimentată dintr-un cămin de pompare cu rol de bazin tampon fiind prevăzut cu pompă pentru alimentarea stației de epurare a apelor cu caracteristici similare levigatului. Pe intrarea în cămin se va monta un grătar de reținere tip coș care poate fi golit periodic.

SEAUCCSL (stația de epurare ape uzate cu caracteristici similare levigatului) este prevăzută (în ordinea fluxului tehnologic) cu un set de două compartimente identice cu dimensiunile 1,5 x 1,5 x (h)4 m (9mc) prevăzute cu Difuzori de aer cu membrana din Poliamida EPDM, pompă de nămol, mixer și pompe plutitoare Skimmer.

Un compartiment va fi utilizat ca bazin de omogenizare iar celălalt ca și reactor SBR. Acest lucru permite intervențiile prin golirea unuia dintre cele două compartimente și recuperarea nămolului activ. În bazinul de omogenizare se va face aerare cu debit scăzut de aer ceea ce previne generarea de mirosuri.

Tratarea apelor cu caracteristici similare levigatului în Bazinul de reacții secvențiale (SBR) va fi realizată în cinci faze (secvențe) ciclice distincte: umplere, reacție, sedimentare (decantare), evacuare apă limpezită și evacuare nămol.

În Bazinul de Reacții Secvențiale (SBR) aerarea se va face cu bule fine, difuzoarele de aer urmând să fie amplasate în partea inferioară a bazinului. Atunci când funcționarea se desfășoară la nivelul maxim al apei, în bazinul de reacții secvențiale trebuie menținută o concentrație a solidelor în suspensie de aproximativ 3500 + 4000 mg/l.

În SBR, conținutul organic biodegradabil este descompus prin biodigestie. În timpul proceselor pot fi biodegradați compuși ai carbonului, ai azotului, ai fosforului și unii compuși halogenați.

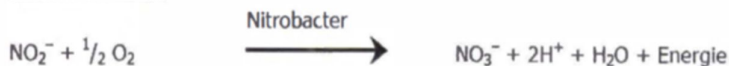
Principalele complexe de reacții sunt denitrificarea și nitrificarea.

Prin nitrificare se înțelege oxidarea azotului amoniacal ($\text{NH}_4\text{-N}$) în nitrit (NO_2^-) și a nitritului în nitrat (NO_3^-). Sarcina oxidării este preluată de către bacteriile autotrofe (în principal, cele din genurile *Nitrosomonas*, *Nitrobacter* ș. a.):

Treapta I:



Treapta a II-a:



Reacția totală:



Reacția globală este caracterizată printr-un consum mare de oxigen, asigurat de suflante, (1 g $\text{NH}_4\text{-N}$ necesită 4,6 g O_2) și printr-o producție mare de acizi (1 mol de $\text{NH}_4\text{-N}$ formează 2 moli de H^+). Ioni de hidrogen reacționează cu sărurile acidului carbonic, fiind astfel neutralizați, cu eliberare de dioxid de carbon și apă:

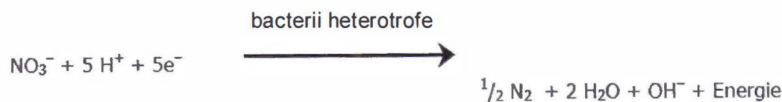


Prin această reacție, calitatea de carbonat a hidrogenului este consumată, ceea ce poate antrena o reducere a valorii pH-ului. CO_2 , care ia naștere astfel este îndepărtat în mare parte prin aerisirea tehnică (efectul de stripare).

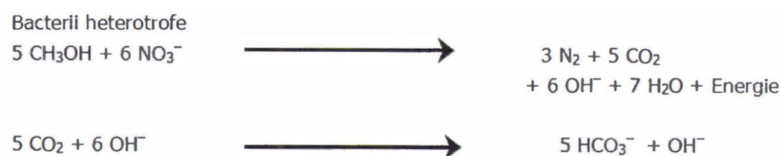
Prin acest proces, valoarea pH-ului poate scădea sub intervalul optim de 7,2 + 8,5, deci, poate necesita, la concentrații mari de azot amoniacal (cazuri excepționale), o adăugare controlată de substanțe alcaline (hidroxid de sodiu). Energia care se degajă la oxidare este utilizată de către nitrificanți, mai ales la producerea unei noi biomase (substanțe celulare). În acest sens, bacteriile autotrofe au nevoie, ca sursă de carbon, de combinațiile anorganice ale carbonului (CO_2).

Denitrificarea este reducerea formelor oxidate ale azotului sub acțiunea bacteriilor denitrificatoare (în principal genurile *Pseudomonas*, *Alkaligenes*, *Micrococcus*, *Bacillus*, ș.a.). Bacteriile denitrificatoare sunt microorganisme anaerobe, deci procesul de denitrificare nu necesită furnizarea de oxigen. În absența oxigenului liber, nitratul sau nitritul este utilizat de bacterii ca acceptor terminal de hidrogen, de unde apar diferite produse de reacție, cum ar fi nitritul (NO_2^-), oxidul de azot bivalent (N_2O) sau azotul gazos (N_2).

La epurarea biologică a levigatului, denitrificarea se desfășoară, de obicei, până la degajarea azotului gazos, după următoarea ecuație chimică:



Pentru reducerea nitraților sunt necesari donatorii de electroni existenți în forma combinațiilor organice ale carbonului. Acestea pot fi găsite în nămolul biologic (masa bacteriilor din apele reziduale) sau pot fi alimentate din afara. Pentru aceasta poate fi utilizat metanolul (CH₃OH) sau acidul acetic, melasa:



Tratarea levigatului în Bazinul de reacții secvențiale (SBR) este realizată în cinci faze (secvențe) ciclice distincte.

- Prima fază este UMPLEREA, în timpul căreia influentul este introdus în bazin și se realizează adăugarea de substrat. Aceasta etapă se poate desfășura cu sau fără amestecare și sau aerare.
- Faza de REACȚIE include amestecarea și aerarea în alternare.
- Faza de SEDIMENTARE (DECANTARE) are loc atunci când este finalizată mixarea și aerarea, iar amestecul de solide în suspensie se sedimentează, permițând supernatantului să se formeze în partea superioară a Bazinului de Reacții Secvențiale (SBR).
- Faza de EVACUARE APĂ LIMPEZITĂ are loc în momentul în care o parte semnificativă a supernatantului este eliminată din partea superioară a Bazinului de Reacții Secvențiale (SBR).
- Faza de EVACUARE NĂMOL are loc în momentul în care nămolul în exces este evacuat de pe fundul bazinului.

Ciclurile de funcționare și parametrii de proiectare:

t_Z durata unui ciclu de tratare = 12h

t_{BioP} = durata de alimenta re / mixare = 0,5h

t_r durata de reacție/aerare = 9,5h

t_{Sed} durata sedimentare = 1 h

t_{Ab} durata evacuare = 1 h

La ieșirea din treapta de epurare biologică SBR parametrii sunt următorii:

Cantități și concentrații de poluanți în apa uzată după treapta biologică:

Concentrația materiilor totale în suspensie = 35 mg/l

Concentrația materiilor organice biodegradabile = 25 mgO₂/l

Concentrația în azot total = 10 mg/l

Concentrația în fosfor total = 1 mg/l

Operațional trebuie ținut seama de următoarele două elemente de baza:

- Păstrarea, menținerea nămolului biologic

- Concentrația de amoniu în bioreactor trebuie menținută în jurul concentrației mici, finale.

Același considerent este valabil și pentru azotit, intermediarul de reacție. Amoniu, deși este asimilat/ oxidat, devine toxic pentru microorganismele nămolului biologic la concentrații peste 50 mg/l și va inhiba / va frâna procesul de epurare.

Se vor avea în vedere norme operaționale:

1. Păstrarea modului de alimentare a SBR cu levigat în trepte, cu distribuția în timp a încărcării zilnice, pentru micșorarea șocurilor, a încărcării momentane. Astfel se va adăuga cantitatea zilnică de levigat, corespunzătoare ciclului de 24h, în patru etape, distribuite în 8-10 ore (schimbul I).

2. Pornirea /Repornirea bioreactorului după goliri totale sau parțiale (mai mult decât cantitatea zilnică obișnuită) se face cu levigat cantități mici (maxim $1/4$ x cantitate zilnică) și preferabil cu adaos prealabil de apă epurată decantată, efluent, din bazinul de stocare al platformei de maturare. (sau din bazinul de incendiu), care va permite diluarea levigatului introdus. În acest fel se evită creșterea momentană de amoniu în volumul bioreactorului.

3. Dacă se va constata creșterea valorii pH levigat și bioreactoare peste pH = 9,10 (fenomen rar), vor fi necesare măsuri de remediere în sensul realizării unei corecții de pH cu adăugare de coagulant cu hidroliza acida în levigat (clorura ferica, sulfat de aluminiu), în bazinul de omogenizare, prealabil alimentării bioreactoarelor. Peste pH = 9,0, mai ales peste pH = 9,2, amoniul se va regăsi ca amoniac, cu efecte toxice asupra nămolului biologic.

6. Se menține volumul de nămol la testul de decantare la cilindru de 1L la 60-70% (pană la 80%) nămol decantat raportat la volumul total inițial al suspensiei. La evacuarea nămolului biologic în exces după nivel sau dacă apare nămol în apa decantată, extrasă la nivelul obișnuit, se aplică:

- evacuare din întreg volumul aerat al SBR, DOAR circa 20% din volumul maxim, fără decantare, imediat după oprirea aerării (masa de reacție încă în suspensie) sau
- evacuare după decantare, DAR după o scurtă amestecare a nămolului (sau cu agitatorul, sau după o aerare scurtă), astfel încât să nu se piardă accidental prea mult nămol biologic. DOAR cca 10% din volumul după decantare la o evacuare.

Nu se evacuează nămol la sfârșitul fiecărui ciclu

Supernatantul din SBR se evacuează într-un bazin cu mixer și pompă de nămol cu dimensiunea 1,5m x 1,5m x 4m (9mc)

b) Post-tratare fizico-chimică a efluentului biologic

În scopul remedierii unor limitări existente ale fazei de tratare biologică, cu referire în primul rând la încărcare organică și oxidabilitate, global exprimată prin consum biochimic de oxigen, care nu poate fi îndepărtat decât în proporție de cca 50% și până la aprox. 1500 mg O_2/l , deoarece levigatul nu este decât parțial biodegradabil și culoare, care nu se remediază observabil prin epurare biologică este necesară introducerea de faze tehnologice suplimentare.

Nu trebuie confundat levigatul cu o apă uzată de origine menajeră sau municipală. Levigatul conține compuși rezistenți/nebiodegradabili/greu oxidabili rezultați după procese de stabilizare naturală, încărcarea organică este de 6-10 ori mai mare, de natură diferită, iar conținutul de azot în forme reduse este de cca 40-50 de ori mai mare decât pentru ape uzate municipale.

În esență, post-tratarea înaintată a efluentului biologic poate fi făcută, ca tehnologie de completare, prin coagulare cu sulfat de aluminiu și adsorbție pe cărbune activ pudră, caz în care valoarea CCOCr scade la 300-400 mg O_2/l și culoarea se reduce semnificativ.

Se vor folosi următorii reactivi:

- sulfat de aluminiu, soluție 45 g Al_3^+/l .
- cărbune activ pudră utilizat sub forma de suspensie 15%
- polielectrolit anionic AN934, soluție 0.1% (1g s. activă/l).

Doza de sulfat de aluminiu circa 400 mg Al_3^+/l , iar de cărbune activ 5 g/l.

Aprovizionarea reactivilor:

- aprovizionarea sulfatului de aluminiu ca soluție concentrată, existentă pe piață, având producători și furnizori interni (livrare la IBC 1 m³). Dozarea se va face cu o pompă dozatoare, după timp și cu monitorizare pH în bazinul de contactare.
- aprovizionarea cărbunelui activ pulbere cu depozitare corespunzătoare, pregătirea pentru dozare ca suspensie 15% într-un vas cu agitator montat în exterior, dotat cu sistem de exhaustare și reținere praf;
- soluția de floclant se va prepara într-un vas cu agitator iar dozarea se va face cu o pompă dozatoare.

Procesul se va derula secvențial. După transferul efluentului SBR post-tratarea se va face prin

- adăugare sulfat de aluminiu, agitare circa 30min și măsurarea pH, urmată de adăugare suspensie de cărbune activ și agitare 2-3h
- adăugare soluție de floclant AN934 în cca 15 min, sub agitare și menținerea agitării 30min
- oprirea agitării și decantare

c) Finisarea tratării prin filtru cu nisip

Apa separată prin decantare reprezintă efluentul final, post-tratat, va fi evacuat cu o pompă plutitoare Skimmer către un filtru cu nisip acționând ca o treaptă de siguranță, pentru reținere suspensii fine de cărbune activ și hidroxid de aluminiu.

Nămolul format va fi pompat către celulele de compostare intensivă.



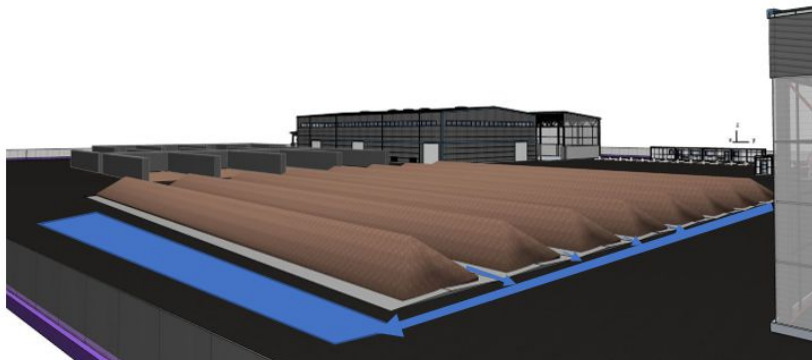
De la stanga la dreapta: efluent biologic industrial- efluent coagulare-efluent adsorbție

Caracteristicile efluentului stației de epurare se vor apropia foarte mult de prevederile NTPA 001.

Tehnologia de epurare propusă a fost testată la nivel de laborator cât și la nivel de pilot industrial, inclusiv în funcționarea unei stații de epurare levigat provenit de la o celulă de depozitare a unui depozit proiectat și realizat conform **NORMATIV TEHNIC** din 26 noiembrie 2004 privind depozitarea deșeurilor.

Pentru efluentul stației de epurare sunt prevăzute următoarele variante de evacuare:

- În perioadele de seceta efluentul se va trimite în bazinul de stocare ape de lângă platforma de maturare și va fi utilizat pentru umectarea compostului pus la faza de maturat



- În perioadele cu precipitații mari efluentul se va trimite direct în bazinul de incendiu unde sunt colectate și apele pluviale convențional curate; doar în cazul atingerii preaplinului bazinului de incendiu este oportună evacuarea apelor către emisarul natural râul Arieș, prin intermediul șanțului de desecare existent

Doar în cazuri de defecțiuni ale echipamentelor din stația de epurare există posibilitatea preluării apelor uzate cu caracteristici similare levigatului cu o vidanță, urmând a fi transportate la stația de epurare a municipiului Baia Mare

Bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu

În zona cea mai joasă a incintei (colțul de nord-est) va fi construit un bazin de apă pentru stingerea incendiilor. Bazinul are un volum de stocare de 474 m³. Bazinul cu apă pentru stingerea incendiilor este proiectat sub forma unui bazin deschis cu pantă de 1:1,5. Fundul bazinului are următoarele dimensiuni: aproximativ 9,20 m x 9,55 m. Adâncimea bazinului este de 5 m și asigură un volum de stocare de 474 m³.

Conform STAS 1478-90 art. 4.3.3.2.1 litera e) s-a considerat Nivel de gardă (nivel maxim de îngheț al apei iarnă și nivel maxim de evaporare a apei în timpul verii) 0,40 m de la cota Nivelului maxim al apei. Acest volum, de la Nivelul maxim al apei până la Nivelul de gardă, s-a însumat la volumul necesar rezervei de incendiu.

Rezervorul din pământ va fi complet etanșat cu o geomembrană cu grosimea de 2 mm. Dedesubt, se va poza o saltea filtrantă. Geomembrana trebuie ancorată în digul de pământ superior. Bazinul va fi prevăzut cu drenaj, pentru colectarea apei subterane care s-ar putea acumula sub geomembrană.

Țevile de drenaj deversează într-o conductă de colectare, apoi într-un cămin de vizitare DN 1000, din beton armat. Căminul trebuie dotat cu o pompă de epuizare. Bazinul de apă pentru stingerea incendiilor va fi umplut cu apă pluvială și efluenții stațiilor de epurare din rețeaua de colectare, pentru a se menține constant nivelul apei și volumul stocat. Este prevăzut și un deversor de preaplin, legat la șanțul de desecare din imediata vecinătate care asigură descărcarea în drenorul zonei râul Arieș.

Epurarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere rezultate de la grupurile sociale și container pentru deservirea cântarului rutier sunt colectate prin intermediul rețelei de canalizare menajere și dirijate către stația de epurare ape menajere, dimensionată pentru cca.2 mc/zi. Aceasta va fi amplasată îngropat, în

zona platformei de manevra-asfalt (langa containerul birou).

Mini stația de epurare va folosi un proces de epurare cu nămol biologic activat pentru îndepărtarea conținutului organic, nitrificare și denitrificare biologică pentru îndepărtarea azotului și precipitare chimică pentru îndepărtarea fosforului.

Statia de epurare este un modul compact, cu 5 compartimente distincte:

- compartiment decantor și separator de grasimi
- compartiment de fermentatie anaeroba cu filtru percolator
- compartiment de nitrificare cu aerare fina cu filtru biologic
- compartiment de denitrificare-anoxic
- compartiment de ozonizare și decantare finala

Statia de epurare va avea următoarele caracteristici fizice:

L(mm)	l(mm)	h(mm)	Vtot(m ³)	Vutil(m ³)	Gt(m ³ /zi)	Tr(zile)
2500	1500	2000	7,5	6,7	3	2,2

Eficienta epurării are valoarea de 90% pentru încărcarea organică (BOD) și pentru fosfor (P), 50% pentru azot (N). Eficienta stației de epurare compacte va respecta cerințele legislației în vigoare. Stația de epurare este va fi echipată cu sistem automat de aerare și recirculare, funcțiuni care vor fi activate automat funcție de necesitățile stației.

Efluentul stației de epurare ape menajere se va evacua în canalizarea conventional curată, având ca punct final bazinul de incendiu.

Apa de spălare de la unitatea de spălare a anvelopelor și materialul spălat, din cauza pantei, vor fi evacuate complet. Materialul îndepărtat prin spălare va fi separat în decantorul unității de spălare a anvelopelor. Apa reziduală va trece printr-un separator de spumă și apoi, printr-un grătar înapoi în rezervorul de apă. Debitul de apă va fi reglat automat cu ajutorul unei vane sferice (cu bilă). Materialul decantat va fi evacuat prin vidanjarie sau cu un excavator.

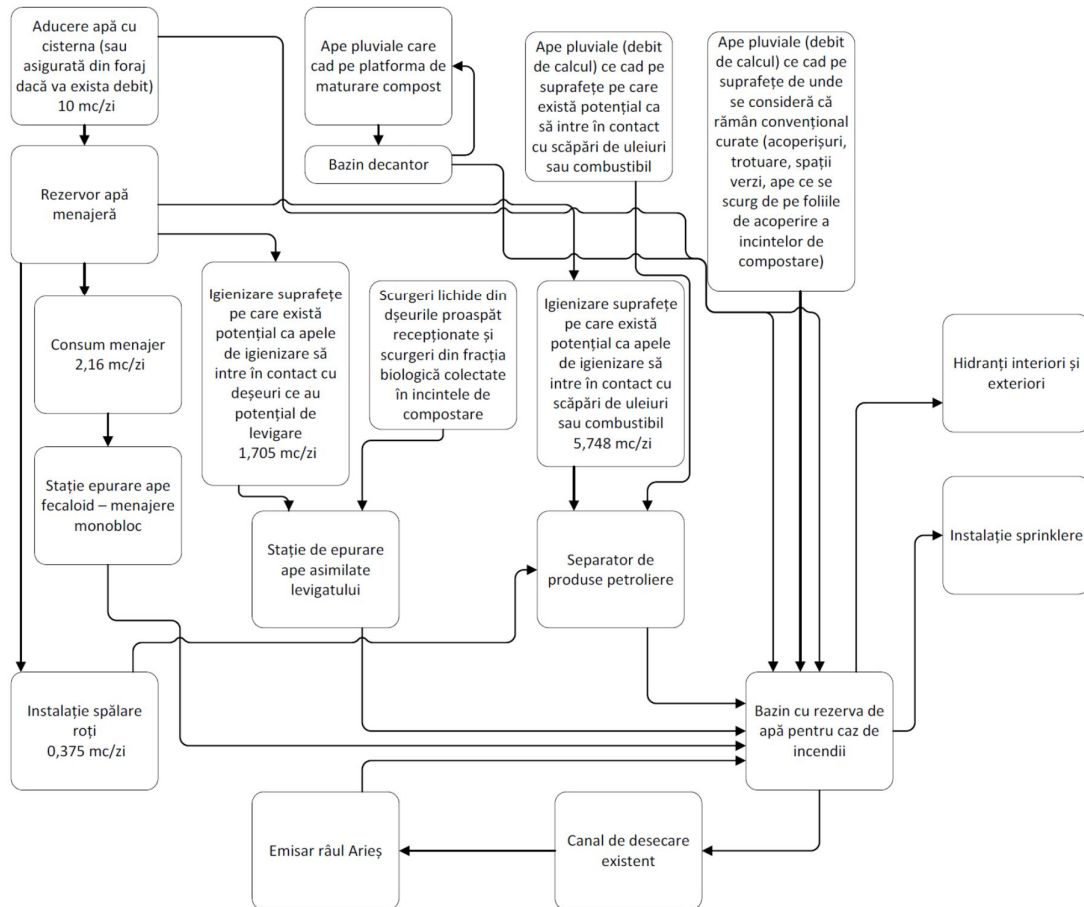
Epurarea apei pluviale colectate de pe platformele de manevră și din parcuri

Aceste ape vor fi colectate de rețeaua de colectare a apei pluviale și apoi vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi cu filtru coalescent, decantor de nămol și by pass care este dimensionat pentru un debit maxim de 100 l/s. Separatorul va fi o construcție compactă, din beton, montată subteran și va avea două guri de acces acoperite cu capace. Acest separator va avea rolul de a îndepărta eventualele poluări accidentale ale apei de ploaie scurse de pe platformele de manevră și din parcuri cu hidrocarburi provenite de la autovehiculele care circula în incintă. Gradul înalt de purificare a apei pluviale în separator, va garanta reducerea hidrocarburilor până la valori sub 5 mg/l.

Aparatura și instalațiile de măsurare a debitelor și volumelor de apă captate și evacuate

Apa adusă cu cisternele va fi contorizată la descărcarea în rezervorul gospodăriei de apă. Debitul și volumele evacuate către șanțul de desecare din preaplinul bazinului de incendiu vor fi măsurate în canal deschis gravitațional. Debitmetrul va fi compus din: traductor de nivel ultrasonic și canal calibrat PARSHALL.

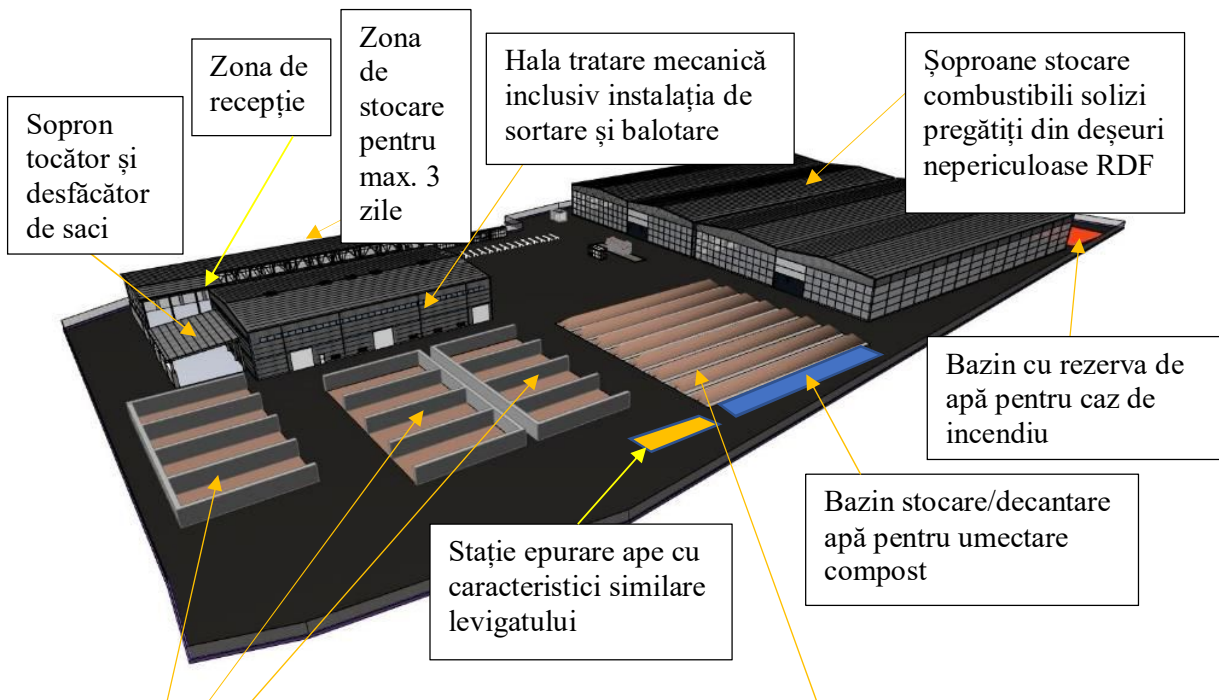
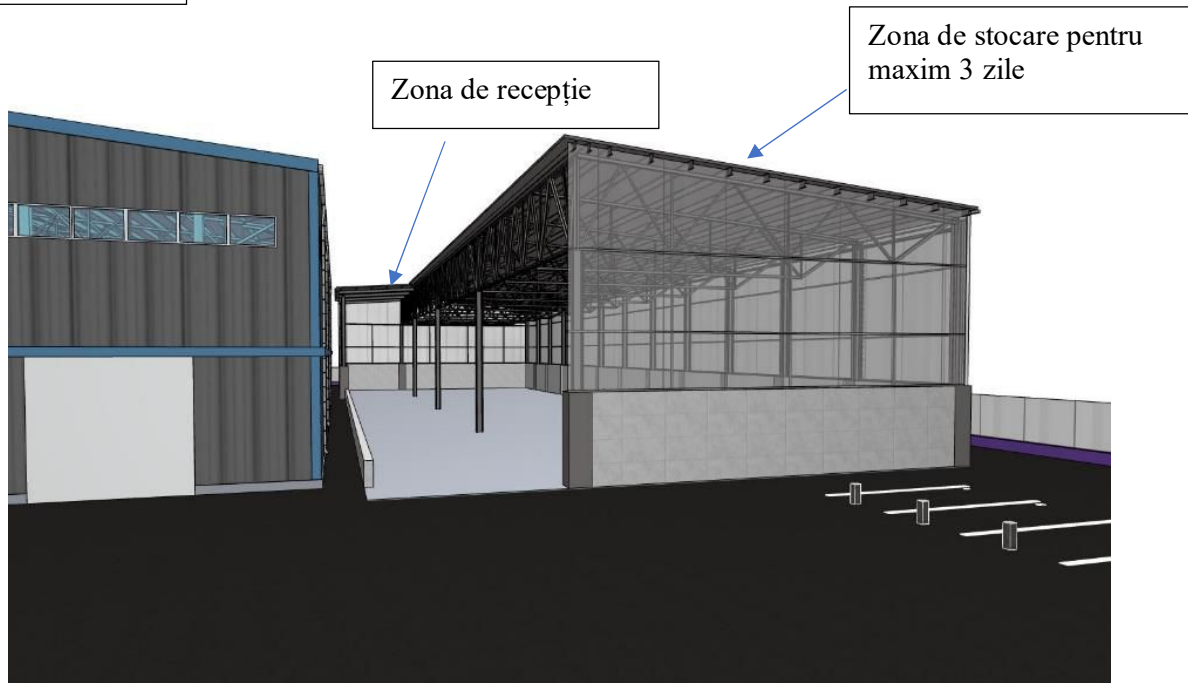
În continuare este prezentată **schema de gestionare a apelor** în noua investiție.



Dupa cum a fost prezentat, proiectul propus nu permite percolarea de către apele pluviale a deșeurilor.

Deșeurile menajere colectate sunt introduse direct în fluxul de tratare fiind prevăzută stocarea doar în caz de revizii planificate și eventuale probleme tehnice inopinate pentru maxim 3 zile. Atât zona de recepție cât și cea de stocare pentru cazurile descrise mai sus sunt acoperite.

Toate acestea pot fi vizualizate în randarile 3D ce integrează detaliile proiectului prezentate în continuare.



2.5 PERIOADA DE OPERARE

Prin proiect s-au avut în vedere condițiile necesare pentru asigurarea că:

- a) pot fi luate toate măsurile necesare pentru prevenirea poluării;
- b) se pot aplica cele mai bune tehnici disponibile;
- c) nu se va genera nicio poluare semnificativă;
- f) se va utiliza eficient energia;
- g) vor fi luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- h) pot fi luate măsurile necesare pentru ca, în cazul încetării definitive a activității, să se evite orice risc de poluare și să se readucă amplasamentul la o stare satisfăcătoare, potrivit prevederilor art. 22 (Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale).

Prin actele de reglementare vor fi prevăzute cerințe de monitorizare adecvate descărcărilor de poluanți care au loc și specifică metodologia și frecvența de măsurare, procedura de evaluare și obligația de a furniza autorității competente datele solicitate de aceasta pentru verificarea conformării cu autorizațiile.

Proiectul este întocmit pentru a face posibilă respectarea normelor privind prevenirea și controlul integrat al poluării, conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, inclusiv măsurile privind gestiunea deșeurilor, astfel încât să se atingă un nivel ridicat de protecție a mediului, considerat în întregul său, în acord cu legislația în vigoare și cu obligațiile din convențiile internaționale în domeniu, la care România este parte.

Proiectul va permite în viitor adaptări dacă va fi necesară respectarea unui standard nou sau revizuit de calitate a mediului sau prevederile unor noi reglementări legale o vor impune.

Operatorii instalației vor îndeplini cerințele privind sistemul integrat de management calitate - mediu - sănătate și securitate în muncă, conform standardelor SR EN ISO 9001/2008, SR EN ISO 14001/2005, OHSAS 18001/2007.

Operatorul instalației va trebui să stabilească și să mențină proceduri pentru realizarea de instruiți adecvate privind protecția mediului pentru toți angajații a căror activitate poate avea efect semnificativ asupra mediului, asigurând păstrarea documentelor privind instruirile efectuate.

Personalul, care va avea sarcini clar desemnate, va trebui să fie calificat conform specificului instalației, pe bază de studii, instruiți și/sau experiență adecvată.

Toate activitățile de administrare a instalației se vor executa în baza prevederilor legale referitoare la protecția muncii și prevenirea incendiilor.

Persoanele care vor desfășura o activitate pe amplasament va trebui să fie instruite corespunzător, instruirea urmând să se bazeze pe următoarele aspecte:

- drepturile, obligațiile și responsabilitățile personalului pentru fiecare loc de muncă;
- cerințele de protecția muncii și prevenirea incendiilor pe timpul tuturor fazelor de funcționare ale instalației de tratare;
- echipamentul de protecție necesar;
- amplasarea mijloacelor de combatere a incendiilor;
- măsurile de prim-ajutor;
- alte cerințe specifice fiecărui loc de muncă (utilaje, cântar etc.).

2.6 ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE

Titularul proiectului are obligația întocmirii planului de închidere al zonei, care va conține măsuri propuse la încetarea definitivă a activității, pentru evitarea oricărui risc de poluare și readucerea zonei de funcționare la o stare satisfăcătoare.

În cazul în care se va dori dezafectarea se va proceda prima dată la îndepărtarea tuturor cantităților de deșeuri de pe amplasament.

Apoi activitățile de dezafectare vor consta în:

- Scoaterea de sub tensiune a instalației
- Demontarea structurilor metalice de pe amplasament și valorificarea materialelor recuperate.
- Dezafectarea utilajelor și instalațiilor electrice
- Dezafectarea instalației de iluminat
- Demolarea zidurilor de compartimentare de la zona de stocare temporară și de recepție, de la șopronul unde au funcționat tocătorul și desfăcătorul de saci și de la celulele de compostare intensive.
- Dezafectarea platformelor betonate
- Dezafectarea suprafețelor asfaltate
- Dezafectarea rețelelor de canalizare și stațiilor de epurare prin demontarea echipamentelor și instalațiilor urmată de dezafectarea elementelor din beton
- Dezafectarea bazinului cu rezerva de apă pentru caz de incendiu
- Transportul de pe amplasament al containerelor cu grupul social și laborator
- Refacerea suprafețelor prin așternerea de strat vegetal și însămânțarea cu specii caracteristice vecinătăților.

Măsuri generale aplicabile în timpul operațiilor aferente închiderii/demolării/dezafectării și reabilitării terenului:

- utilizarea unor utilaje performante cu nivel redus de zgomot și pentru care s-a realizat revizia tehnică pentru protecția zonei locuite și a faunei din vecinătatea amplasamentului; evitarea traseului de transport a materialelor de construcții sau a deșeurilor generate în urma activității de dezafectare în interiorul localității și/sau în zona locuită
- utilizarea unor utilaje performante cu emisii de noxe și zgomote reduse în vederea reducerii emisiilor în aer;
- umectarea suprafețelor în scopul evitării dispersiei prafului, în vederea reducerii dispersiei prafului;
- asigurarea unui spațiu special amenajat destinat depozitării deșeurilor generate având ca efect prevenirea poluării solului/subsolului și apei freactice; gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor Ordonanței de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- aplicarea de material absorbant pe suprafețele de sol afectate de scurgerile de produse petroliere. Dacă s-au produs scurgeri importante pe sol, va fi decopertată porțiunea afectată și se va reface cu sol vegetal;
- toaleta ecologică pentru personalul implicat în lucrările de construcții și dezafectare pentru evitarea poluării solului și apei freactice.

2.7 ESTIMAREA TIPULUI ȘI CANTITĂȚILOR DE EMISII ȘI DEȘEURI

2.7.1 Emisii atmosferice

Având în vedere specificul proiectului, se prezintă în continuare potențialele emisii ce ar putea fi generate, atât în etapa de construcție (activitățile din șantier, inclusiv modernizare drum de acces către amplasament) cât și în etapa de funcționare (exploatarea obiectivului).

Perioada de construcție

-emisii de gaze de ardere din surse mobile -atat de la mijloacele de transport cat si de la funcționarea motoarelor utilajelor specifice; aceste emisii, cu conținut de CO, CO₂, NO_x, SO₂, pulberi cu metale grele, HAP, COVNM, se manifesta diferit: pot apare pe o perioada mai lunga de timp, in perioada de activitate (la manevrarea utilajelor specifice lucrărilor din șantier) si cu o frecventa mai mica, respectiv pe un interval mai scurt de timp, strict in perioadele de transport (mijloacele de transport ce asigura aprovizionarea cu materiale necesare in construcții, preluarea deșeurilor)

-emisii de pulberi la: lucrările de modernizare a drumului de acces, la excavarea/decovertarea și pregătirea terenului pentru construcție, manevrarea pământului, descărcarea și împrăștierea agregatelor minerale, compactare materiale, manipulare deșeuri rezultate din construcții, transport cu vehicule neacoperite

Aceste emisii se vor regăsi în zona de derulare a activităților specifice și se vor manifesta temporar (în timpul executării lucrărilor), pe o perioada limitata de timp (în medie 8 h/zi). Emisiile de pulberi pot apare și în afara programului de lucru, în condiții meteorologice nefavorabile, respectiv vânt care poate antrena pulberi sedimentabile.

Conform aprecierilor US - EPA/AP - 42, particulele cu diametrul $d > 100 \mu\text{m}$ se depun în timp redus, zona de depunere nedepășind 10 m de la marginea drumului. Particulele cu dimensiunile cuprinse între $30 \mu\text{m}$ și $100 \mu\text{m}$ se depun până la circa 100 m față de axul drumului, iar cele cu dimensiunile mai mici de $30 \mu\text{m}$, în special particulele respirabile cu dimensiunile mai mici de $15 \mu\text{m}$ (inclusiv PM₁₀) și particulele fine, cu diametrul mai mic de $2,5 \mu\text{m}$ se depun la distanțe mai mari de 100 m.

Ținând cont de datele furnizate de US-EPA, se estimează că la distanțe mai mari de 100 m de amplasamentul fronturilor de lucru, concentrația de PM în aer va fi de 2 - 5 ori mai mică decât cea din perimetrul fronturilor de lucru, iar dimensiunile particulelor vor fi mai mici de $30 \mu\text{m}$ (particule în suspensie).

Concentrațiile poluanților în emisiile în aer vor varia atât pe durata unei zile de lucru cat și de la o zi la alta, fiind dependente de categoriile de lucrări care se vor realiza și de condițiile meteorologice.

Cantitățile de poluanți emise în atmosfera din sursele mobile depind în principal de intensitatea activităților desfășurate precum și de:

- nivelul tehnologic al motorului și existența unor dotări cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatori)
- puterea motorului
- consumul de carburant pe unitatea de putere
- capacitatea utilajului
- caracteristicile carburantului
- condițiile meteorologice de dispersie a poluanților.

Concentrații maxime de poluanți provenite din surse mobile se vor înregistra în aria aferentă desfășurării activităților; în general, în exteriorul amplasamentului, acestea se reduc cu cca.50% la cca.20 m de sursa, ajungând sub 10% la distanța de cca.100 m (conform informațiilor din literatura de specialitate, bazate pe studii, experimentări și modelări matematice).

Având în vedere ca sursele caracteristice activităților din amplasament nu li se pot asocia concentrații în emisii, fiind surse mobile, nu pot fi evaluate în raport cu prevederile Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și nici cu alte normative referitoare la emisii.

În aceste condiții se prezintă în continuare o estimare a nivelului emisiilor de poluanți în atmosfera din aria pe care se vor desfășura lucrările, aceasta evaluare luând în considerare următoarele elemente:

- categoriile de lucrări ce urmează a fi executate
- cantitățile de materiale manevrate pe categorii de lucrări
- durata și intensitatea lucrărilor
- numărul de utilaje pe tipuri
- capacitatea și consumul de carburanți ale utilajelor, pe tipuri

Estimarea emisiilor de poluanți generate din utilizarea mijloacelor auto pentru transport s-a realizat utilizând documentul EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019. S-au luat în considerare factorii de emisie pentru categoria de vehicule grele (heavy-duty vehicles) – cod NFR 1.A.3.b.III, SNAP 0703.

Poluanți	Mijloace de transport Diesel 16-32 t (g/km)	Mijloace de transport Diesel 7.5-16 t (g/km)
CO	0.105(E6)-1.49(E3)	0.071(E6)-0.97(E3)
N ₂ O	0.004(E3)-0.034(E5)	0.004(E3)-0.034(E5)
NM ₁₀ VOC	0.01(E5)-0.48(E1)	0.008(E6)-0.32(E1)
NH ₃	0.0029(E2)-0.09(E6)	0.01(E3)-0.09(E6)
PM _{2.5} =PM ₁₀ =TSP	0.0012(E6)-0.29(E1)	0.0008(E6)-0.2(E1)

Valori medii ale consumurilor de combustibil și energie pentru heavy duty trucks sunt:

7.5-16 t: 155 g/km și 6.62 MJ/km

16-32 t: 210 g/km și 8.97 MJ/km

Estimând utilizarea unui număr de 2 mijloace de transport Diesel 16-32 t și 2 mijloace de transport Diesel 7.5-16 t, zilnic, parcurgând distanțe cuprinse între 50 și 100 km, emisiile zilnice calculate, generate din activitățile de transport, sunt:

Poluanți	Mijloace de transport Diesel 16-32 t (g/km)		Mijloace de transport Diesel 7.5-16 t (g/km)	
	Emisii zilnice (g/zi)	Emisii orare (g/h)	Emisii zilnice (g/zi)	Emisii orare (g/h)
CO	10,5	2,6	14,2	2,8
N ₂ O	3,4	0,85	6,8	1,36
NM ₁₀ VOC	1	0,25	1,6	0,32
NH ₃	9	2,25	18	3,6
PM _{2.5} =PM ₁₀ =TSP	0,12	0,03	0,16	0,032

În mod similar s-a realizat și estimarea emisiilor de poluanți generate din funcționarea utilajelor industriale folosite în lucrările de execuție, utilizând documentul EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019.

S-au luat în considerație factorii de emisie pentru categoria de vehicule excavatoare, buldozere, compactoare (non road mobile machinery) – cod NFR 1.A.2.g.VII.

Poluanți	Utilaje industriale (g/tona combustibil)
CO	10774
N ₂ O	135
NM _{VOC}	3377
PM _{2.5} =PM ₁₀ =TSP	2104

Pornind de la un consum mediu estimat de combustibil de 6 l/ora funcționare la buldozere, 18 l/ora funcționare la excavatoare, încărcătoare frontale, de 9 l/ora funcționare compactor în activitățile specifice de construcție și de la factorii de emisie prezentați, debitele masice de poluanți emiși în atmosfera sunt:

Poluanți	Emisii zilnice (g/zi)	Emisii orare (g/h)
CO	2424	404
N ₂ O	30.3	5.05
NM _{VOC}	759	126.5
PM _{2.5} =PM ₁₀ =TSP	473	78

Se constată că nivelul emisiilor în aer generate din arderea combustibilului în motoarele cu ardere internă a mijloacelor de transport și utilajelor specifice activităților de construcție nu sunt în măsură să afecteze semnificativ calitatea aerului în zonă.

Se face mențiunea că valorile consumurilor de combustibil utilizate sunt considerate ca medii, în unele perioade consumurile reale pot fi de 2-3 ori mai mari sau mai mici.

Perioada de funcționare

-emisii de gaze de ardere din surse mobile -atât de la mijloacele de transport a deșeurilor (la intrarea/ieșirea din amplasament, la execuția manevrelor de descărcare/încărcare) cât și de la funcționarea motoarelor utilajelor specifice care realizează diferite operații pe fluxul tehnologic în amplasament; aceste emisii, cu conținut de CO, CO₂, NO_x, SO₂, pulberi cu metale grele, HAP, COVNM, apar strict în perioada de transport, respectiv de activitate

- emisii de pulberi -de la încărcătoarele frontale, utilajele pentru manevrat containere, mașina de întors brazde, ciurul (sita rotativă) pentru finisarea compostului – sunt limitate strict la perioadele de activitate; pentru emisiile de la ciur se va realiza umectarea materialului

-emisii de mirosuri:

- rezultate în cazul staționării deșeurilor pe platforma de stocare temporară (în cazul situațiilor neprevăzute) ca urmare a descompunerii unor compuși (în special dacă se creează condiții de anaerobioză); hidrogenul sulfurat și metantiolul sunt primii compuși care apar și cu mirosul cel mai pregnant, apoi apar diferiți compuși cu azot – apar ocazional și, prin durată redusă de staționare, nu creează premisele apariției unor procese de fermentare de mare amploare

- rezultate din incintele de compostare intensiva, în condițiile apariției procesului de anaerobioza (la scăderea oxigenului sub 3%) care conduce la generarea bioxidului de carbon, metanului, altor produse de fermentație (acizi organici, mercaptani, hidrogen sulfurat, amoniac etc)- sunt limitate la faza maxima de proces și sunt menținute în zona tehnologica prin folia respirantă utilizată și/sau prin utilizarea unor unități de pulverizare cu aer comprimat a solțiilor.

2.7.2 Emisii de poluanți în mediul acvatic

Perioada de construcție

Ape uzate menajere din activitățile igienico-sanitare ale personalului care vor fi colectate în cuvele toaletelor ecologice de unde vor fi vidanțate de operatori autorizați.

Perioada de funcționare

-scurgeri din umiditatea masei de deșeuri descărcate și depozitate în zonele de recepție sau stocare temporară (în cazul situațiilor neprevăzute)-dirijate la stația de epurare ape uzate cu caracteristici similare levigatului

-apele de la igienizarea spațiilor de tocare, sortare, balotare, granulare-dirijate la stația de epurare ape uzate cu caracteristici similare levigatului

-apele rezultate din incintele de compostare intensiva -dirijate la stația de epurare ape uzate cu caracteristici similare levigatului

-apele colectate de pe platforma de maturare provenite din apele pluviale ce percolează compostul supus maturării – trimise în bazinul de stocare ape din vecinătatea platformei de maturare

-apele rezultate de la unitatea de spălare a anvelopelor -trec printr-un separator de spuma și apoi printr-un grătar fiind reintroduse apoi în rezervorul de apă al unității de spălare

-apele pluviale colectate de pe platformele de manevra și din parcuri, precum și cele de pe drumurile de acces hala și dintre platformele de manipulare – sunt trecute printr-un separator de hidrocarburi cu filtru coalescent, decantor, apoi sunt dirijate către bazinul de rezerva apă de incendiu

-din activitățile igienico-sanitare ale personalului care vor fi trimise la ministația de epurare ape uzate menajere

2.7.3 Contaminarea solului și subsolului

Perioada de construcție

Solul vegetal va fi decapat și depozitat pe terenul rezervat dezvoltărilor viitoare.

Perioada de funcționare

Principalele surse potențiale de poluare a solului/subsolului în perioada de funcționare sunt reprezentate de scurgeri accidentale de combustibili de la utilajele care vor deservi obiectivul și de la autovehiculele de transport deșeuri, compost și RDF, de infiltrații în situații accidentale de avarii ale sistemelor de drenaj, colectare și apelor din amplasament sau de o potențială manevrare necorespunzătoare a deșeurilor în urma căreia acestea pot cădea direct pe sol.

2.7.4 Zgomot și vibrații

Perioada de construcție

-zgomot cauzat de traficul mijloacelor de transport de tonaj mare și de activitățile specifice de șantier (excavații, compactări materiale)

-vibrații de la utilajele de compactare a materialelor de construcție a platformei destinate obiectivelor proiectului

Nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție depinde de:

- tipul utilajelor și de dispunerea lor;
- fenomenele meteorologice: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen numit în literatura de specialitate “efect de sol”;
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- nivelul și densitatea vegetației.

Având în vedere faptul că în cadrul proiectului a fost propusă utilizarea unor tehnologii și utilaje moderne, nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție va fi mai mic, iar lucrările se vor realiza doar în timpul zilei, ne-afectând populația din vecinătate (situată la cca. 1000 m de amplasamentul proiectului).

Conform prevederilor HG nr.1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor, pentru situația proiectului de față în care se preconizează utilizarea a 2 buldozere, 2 excavatoare, 1 compactor, 4 basculante, nivelul de zgomot produs de aceste tipuri de utilaje este:

buldozere: $L_w = 115 \text{ dB(A)}$;

excavatoare: $L_w = 117 \text{ dB(A)}$;

compactoare: $L_w = 105 \text{ dB (A)}$;

basculante: $L_w = 107 \text{ dB (A)}$.

În scenariul ipotetic în care toate utilajele ar funcționa simultan în amplasament, nivelul de zgomot, calculat conform formulei de mai jos este 122.7 dB

$$L_{wt} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{wi}}{10}}$$

L_{wi} = nivelul de zgomot al sursei

L_{wt} = nivelul de zgomot total

$L_{wt} = 10 \log(2 \times 10^{115/10} + 2 \times 10^{117/10} + 1 \times 10^{105/10} + 4 \times 10^{107/10}) = 122.7 \text{ dB}$

Nivelul total de zgomot scade cu cca.35% la o distanță de 50m de sursa cumulată de zgomot, după cum rezultă din calculul realizat utilizând formula:

$L_{pA} = L_{wa} - 10 \times \log(l^2 + h^2) - 8 \text{ dB} - \Delta L_a$, unde:

8dB = corecția totală dată de amortizarea sunetului la propagarea pe sol: $10 \times \log 4\pi - 3 = 8$

ΔL_a = absorbția atmosferică = $\alpha \times \sqrt{(l^2 + h^2)}$: $l=50\text{m}$ și $h=2\text{m}$

l = distanța de la sursa la punctul de calcul

α = coeficient de atenuare = 0.005dB/m

$L_{pA} = 80,55 \text{ dB}$

În privința vibrațiilor generate de compactor se apreciază că nivelul acestora va fi acceptabil, atât prin utilizarea unui echipament de generație nouă cât și prin utilizarea unui bandaj vibrator și bandaj oscilant.

Perioada de funcționare

-zgomot cauzat de traficul mijloacelor de transport de tonaj mare precum și cel cauzat de funcționarea tocătorului și desfăcătorului de saci – resimțit în spațiu deschis precum și zgomot produs de utilajele/echipamentele de lucru specifice: site tambur, balistor – se manifestă în spații închise

2.7.5 Deșeuri

Perioada de construcție

- pământ excavat rezultat în cursul lucrărilor de amenajare care în cea mai mare parte va rămâne pe amplasament datorită echivalenței dintre săpătură și umplutură iar restul se va depozita pe amplasamente indicate de autoritățile locale
- diferite materiale utilizate în lucrările de construcție: beton, lemn, sticlă, plastic, fier, alte amestecuri de diferite materiale
- deșeuri de materiale de construcție reprezentate de resturile ce nu mai pot fi reutilizate în construcție (bucăți de cărămizi, rigips, diverse materiale de finisaj, betoane, deșeuri de lemn etc.);
- uleiuri uzate de la utilajele/echipamentele ce vor fi folosite în activitățile de construcție
- deșeuri menajere rezultate din activitatea socială a personalului implicat în lucrări, care se vor depozita în puștele specializate în organizarea de șantier

Colectarea acestor deșeuri se va face în incinta amplasamentului proiectului, separat pe categorii, în recipiente adecvate, în condiții de siguranță pentru mediu.

Perioada de funcționare

Conform legislației în vigoare, OUG nr. 29 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare, producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii: hârtie, metal, plastic și sticlă. Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Conform datelor puse la dispoziție de beneficiar și din descrierea activităților în perioada de funcționare prezentată mai sus reiese faptul că se vor genera următoarele tipuri de deșeuri:

- uleiuri uzate de la utilajele/echipamentele- se vor valorifica
- deșeuri metalice provenite de la reparații utilajele/echipamente -se vor valorifica
- acumulatori uzați
- anvelope uzate
- deșeuri textile necontaminate (lavete, filtre)
- nămol de la epurare
- nămol de la unitatea de spălare a roților
- echipamente de protecția muncii uzate
- ambalaje reactivi chimici
- deșeuri menajere

De asemenea, de menționat sunt principalele deșeuri de materiale/produse recuperate din fluxul tehnologic care se vor valorifica cu firme autorizate specializate:

- fracție metalică recuperată
- fracții reciclabile de PET-uri, sticlă, aluminiu, hârtie, carton, folii plastic
- deșeuri combustibile
- compost (CLO compost like output)

În condițiile în care acestea respecta cumulativ condițiile prevăzute în OU nr.92/2021:

- substanța sau obiectul urmează să fie utilizat în scopuri specifice
- exista o piață sau cerere pentru substanța sau obiectul în cauză
- substanța sau obiectul îndeplinește cerințele tehnice pentru îndeplinirea scopurilor specifice și respecta legislația și normele aplicabile produselor
- utilizarea substanței sau obiectului nu va produce efecte nocive asupra mediului sau a sănătății populației deșeurile menționate încetează să mai fie considerate deșeuri (potrivit definiției prevăzute la pct.10 din Anexa 1 în cazul în care au fost supuse unei operațiuni de reciclare sau altei operațiuni de valorificare prevăzute în anexa 3)

Denumire deșeu	Starea fizică	Cod deșeu (conform HG nr.856/2002)	Cod privind principala proprietate periculoasă	Cantitate estimată a fi generată (t/an)
Deșeuri metalice provenite de la reparațiile utilajelor și echipamentelor	S	16 01 17	-	4
Acumulatori uzate	S	16 06 01*	H8	0,3
Anvelope uzate	S	16 01 03	-	0,8
Uleiuri uzate	L	13 02 04* - 08*	H5	1,6
Deșeuri textile ne/contaminate (lavete, filtre)	S	15 02 02* 15 02 03	H5	0,08
Nămol colectat din bazinele de pe amplasament/epurare	SS	19 08	-	-
Emulsii și nămol colectate din stația de spălare roților	L	13 05	H5	-
Ambalaje reactivi chimici	S	15 01 10*	H5, H8	3,2
Echipamente de protecția muncii uzate	S	15 02	-	0,216
Deșeuri asimilabil menajere	S	20 03 01	-	5,6
Fracție metalică recuperată	S	19 12 02	-	
Fracții reciclabile de PET-uri, folii plastic	S	19 12 04	-	20912
Fracții reciclabile aluminiu	S	19 12 03	-	
Fracții reciclabile hârtie, carton	S	19 12 01	-	
Fracții reciclabile de sticlă	S	19 12 05	-	
Deșeuri combustibile	S	19 02 10	-	14708
Compost CLO	S	19 05 03	-	16472

Din liniile de sortare rezultă următoarele fluxuri de deșeuri:

Cod deșeu	Denumire deșeu
19 12 01	hârtie și carton
19 12 02	metale feroase
19 12 03	metale neferoase
19 12 04	materiale plastice și de cauciuc
19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11
15 01	AMBALAJE (INCLUSIV DEȘEURILE DE AMBALAJE MUNICIPALE COLECTATE SEPARAT)
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton

15 01 02	ambalaje de materiale plastice
15 01 04	ambalaje metalice
15 01 06	ambalaje amestecate

3 ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE

Analiza alternativelor in concepția, proiectarea, execuția, exploatarea si monitorizarea unei investitii din punct de vedere al protecției mediului se refera la următoarele elemente:

- Alegerea amplasamentului
- Alegerea soluțiilor tehnice si tehnologice de execuție , inclusiv a utilajelor, materiilor prime, in final al ciclului de viață al obiectivului
- Alegerea duratei de execuție si a perioadei de lucru
- Alegerea celor mai bune tehnici disponibile in toate etapele

Principalele criterii de evaluare pentru determinarea alternativei optime, care sa raspunda principiilor dezvoltarii durabile, au fost:

- Criterii tehnico-economice -respectiv fezabilitatea investitiei
- Criterii sociale -respectiv promovarea unei solutii acceptabile din punct de vedere social
- Criterii de mediu -respectiv durabilitatea pentru mediu.

„**Alternativa 0 – nicio actiune (Do nothing)**” este reprezentata de alegerea neimplementarii proiectului.

In aceste conditii, la nivelul judetului Maramures, se vor mentine practicile de eliminare a unor cantitati mari de deseuri municipale prin depozitare, fara aplicarea unor metode de valorificare si reciclare avansata a unor categorii de deseuri. Aceasta ar conduce la efecte negative asupra mediului dar si la mentinerea neconformarii in privinta atingerii principiilor dezvoltarii durabile. De asemenea, avand in vedere ca in judetul Maramures nu exista depozite municipale conforme, va continua transportul deșeurilor pe distante mari, catre locatii cu depozite ecologice, mentinandu-se un impact asupra mediului semnificativ ca urmare a emisiilor de gaze de esapament, simultan cu alocarea unor resurse financiare semnificative pentru transport.

Un alt argument in defavoarea alegerii alternativei “0” este faptul ca nu va fi posibila cresterea veniturilor obtinute din operatiuni de valorificare a deșeurilor (de ex prin compostare) in contextul noilor reglementari legislative in domeniu.

Chiar daca neimplementarea proiectului ar fi benefica pentru speciile de interes conservativ din situl de importanta comunitara ROSCI0421, in lipsa investitiei este probabila continuarea practicilor de depozitare necontrolata a deșeurilor in diferite areale (spatii verzi, pasuni, cursuri de apa etc) care vor exercita un impact negativ atat asupra mediului cat si asupra peisajului si sanatatii populatiei.

Un alt aspect relevant in excluderea acestei alternative il constituie imposibilitatea atingerii, rapid si cu resurse financiare minime, a obiectivelor prevazute in completarea SMID (construire instalatii compostare in gramada, construire instalatii de digestie aeroba).

Plecand de la aceste considerente, in urma evaluarii acestei optiuni, s-a constatat ca alternativa do nothing este nefavorabila din toate punctele de vedere: al impactului asupra mediului, al resurselor financiare ce ar trebui alocate, al neconformarii cu noile acte de reglementare aparute in legislatia din domeniul deșeurilor.

„**Alternativa 1- alternativa acceptata (Do something)**” reprezinta varianta finala adoptata de titularul proiectului si anume amenajarea unor platforme de compostare in vederea reducerii necesarului de depozitare, inclusiv pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile care nu pot fi supuse compostarii, incluzand si partea de separare din deseuri a fractiilor valorificabile

Implementarea investiției, gândită a se derula în două etape distincte (una până la finalizarea elementelor de investiție rămase neexecutate prin proiectul SMID, alta după punerea în funcțiune și operationalizarea proiectului SMID), prezintă avantajul preluării rolului CMID Sarbi (cu excepția celulei de depozitare). Din punct de vedere tehnologic inițial nu s-a avut în vedere pentru prima etapă sortarea fracțiilor reciclabile colectate selectiv, ulterior proiectul a fost adaptat pentru a face posibil și acest lucru. În acest sens s-au prevăzut prin compartimentare zone de stocare și recepție dedicate inclusiv a fost reconfigurat fluxul pentru a permite funcționarea independentă a instalației de sortare-balotare.

Alternative de amplasament

În vederea implementării noii investiții, ce necesită o suprafață estimată de cca.6 ha (inclusiv și dezvoltările viitoare), au fost analizate 3 posibile amplasamente:

Amplasament 1:

Extravilan UAT Coroieni, la Nord-Est de satul Valenii Lăpușului, la limita cu UAT Targu Lăpuș, suprafața 110.000 mp, dimensiuni aproximativ 380 m x 290 m. Amplasamentul identificat este în proprietatea persoanelor fizice sau juridice.

Amplasament 2:

Intravilan UAT Recea, nr. cad. 56368, suprafață 80137.83 mp, dimensiuni aproximativ 450 m x 150 m. Amplasamentul este în proprietatea Județului Maramureș.

Amplasament 3:

Amplasamentul propus este localizat în extravilanul UAT Satulung, identificat prin nr. cad. 53418, având o suprafață de 490396.04 mp, cu dimensiuni aproximative de 570 m x 800 m. Suprafața necesară investiției este amplasată la minim 1000 m de limitele intravilane ale celor mai apropiate localități: Lăpușel, Hideaga și Arieșu de Pădure.

În vederea selectării unuia din cele trei amplasamente acestea au fost supuse unei analize pluricriteriale.

S-a verificat dacă amplasamentele luate în considerare se găsesc în una din următoarele zone:

- a) zone carstice sau zone cu roci fisurate, foarte permeabile pentru apă;
- b) zone inundabile sau zone supuse viiturilor;
- c) zone ce se constituie în arii naturale protejate și zone de protecție a elementelor patrimoniului natural și cultural;
- d) zone de protecție a surselor de apă potabilă sau zone izolate temporar, prevăzute în acest scop de autoritățile competente, zone cu izvoare de apă minerală sau termală cu scop terapeutic;
- e) excavatii din care nu este posibilă evacuarea levigatului prin cadere liberă în conductele de evacuare plasate în afara zonei;
- f) zone portuare, zone libere.

Zonele studiate pentru implementarea proiectului au fost analizate din punct de vedere al configurației localităților din apropiere, inclusiv limitele lor geografice, al dezvoltării așezărilor umane, al numărului de locuitori și a densității populației. De asemenea, au fost analizate relațiile inter-regionale/locale, condițiile topografice, existența cursurilor de apă (ca potențiale surse de apă) sau a emisarilor (pentru evacuarea apelor uzate epurate) etc.

Alegerea amplasamentului a fost făcută luând în considerare și traseul estimat pentru a fi urmat de mijloacele de transport a deșeurilor, astfel încât să tranziteze cât mai puține zone locuite, să fie cât mai scurt și să nu afecteze așezările umane.

Alternative de concepție

În condițiile implementării proiectului, cu componentele de separare din deseuri a fracțiilor valorificabile (PET, plastic, sticlă, metale, hartie, carton etc), fracțiilor combustibile (valorificabile energetic) și compostului, sunt create premisele tehnologice de atingere a tintelor de reciclare și valorificare a deșeurilor precum și scăderea cantităților de deseuri care ajung la depozitare. În acest fel se asigură un grad sporit de reciclare, până la implementarea serviciilor de salubritate, prin colectare pe patru fracții: hartie, plastic, sticlă, deseuri menajere.

Au fost asadar analizate și evaluate comparativ soluțiile tehnologice depozitare versus compostare.

Un aspect pozitiv relevant din punct de vedere financiar îl constituie reducerea cheltuielilor cu contribuția pentru economia circulară care ține cont de cantitățile de deseuri destinate a fi eliminate prin depozitare.

În același context al eficientizării economice se înscriu și costurile alocate transportului deșeurilor care se vor diminua în condițiile în care nu mai este necesar transportul pe distanțe lungi, până la zonele de depozitare conforme din alte județe (având în vedere că în jud. Maramureș nu există depozit municipal conform). Concomitent cu diminuarea costurilor de transport se vor reduce și emisiile de gaze de esapament astfel ca impactul asupra mediului va scădea.

În etapa a doua a investiției, soluțiile de gestionare a deșeurilor reciclabile, biodeseuri, din construcții și demolări vor asigura atingerea obiectivelor prevăzute în completarea SMID (construire instalații compostare în gramada, construire instalații de digestie aerobă) precum și extindere infrastructură (achiziție echipamente de tratare a deșeurilor din construcții și demolări) și vor conduce la efecte benefice asupra mediului.

În concluzie, soluția aleasă de proiectant este cea optimă, corespunzând criteriilor tehnice și economice impuse obiectivelor cu acest tip de destinație, reprezentând o necesitate în procesul de conformare cu prevederile directivelor specifice domeniului deșeurilor.

Soluțiile tehnice propuse sunt moderne și au ținut cont de:

- utilitatea investiției
- condițiile de mediu;
- utilitatea tehnică, economică dar și peisagistică a dezvoltărilor propuse pentru viitor;
- vecinătățile existente

4 DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZA) ȘI O DESCRIERE A EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

4.1 APA

4.1.1 Apă de suprafață

Râul Someș, care margineste comuna Satulung la nord-vest curgând pe o mică porțiune și pe teritoriul ei la Pribilești, are un curs sinuos, meandrat pe direcția S-N.

Pârâul Bârsău, care este un afluent de dreapta al Someșului, curge pe teritoriul comunei Satulung din S-E spre N-V printre satele Finteusu Mic, Satulung, Hideaga varsându-se într-un cot

(asemanător unei bucle) al Somesului în aval de Mogosești. Satul de reședință al comunei Satulung este străbătut pe direcția S-N de pârâul Răchitișa pe al cărui curs s-a construit un baraj de acumulare situat pe o pasune între Satulung și Fersig. Pârâiele Măriuș din Pribilești și Valea Oanii din Fersig împreună cu izvorul Voievodeasa din Satulung care este captat pentru alimentarea cu apă a localității, întregesc rețeaua hidrografică a comunei.

Amplasamentul investiției se găsește în bazinul hidrografic al râului Arieș, afluent al râului Lapus, excepție făcând zona drumului de acces din drumul național care se găsește în bazinul hidrografic al râului Barsau, afluent al râului Somes.

În figura 4– Plan topografic (Anexa 3) se pot evidenția caile de acces și distanțele până la rețeaua hidrografică permanentă din zona propusă pentru proiectul de investiție și anume:

- În Nord: Raul Arieș la aprox 600 m distanță
- În Est: confluența râului Arieș cu un afluent la aprox 760 m distanță
- În SE: rețeaua hidrografică locală este la aprox 830 m înainte de a se ajunge în localitatea Arieșu de Pădure
- La Vest de amplasament este localitatea Hideaga și drumul DN1C
- La Sud de amplasament este un drum nemodernizat ce face legătura între Arieșu de Pădure și DN1C.

Cursul de apă Arieș (conform adresa ABA Somes Tisa nr. 582/21.02.2023) este unul NEPERMANENT, astfel că a fost asimilat unuia cu tipologia RO18.

Corpurile de apă de suprafață din zona amplasamentului sunt:

- Lăpuș -cf. Căvnic - cf. Someș RORW2-1-66_B3
- Bârsău și afluenți RORW2-1-64_B1

Corpurile de apă au fost evaluate de către Administrația Națională ”Apele Române” – Administrația Bazinală – Someș – Tisa.

Tabel 4.1.1.1.

Cod corp de apă de suprafață	Denumire corp de apă	Categoria corpului de apă	Stare/Potențial (S/P)	Cod tipologie corp de apă	Clasa de stare ecologică/potențial ecologic	Confidența evaluării stării ecologice/potențialului ecologic
1	2	3	4	5	6	7
RORW2-1-64_B1	Bârsău și afluenți	RW	S	RO04	2	2
RORW2-1-66_B3	Lăpuș -cf. Căvnic - cf.	RW	P	RO07CAPM	2	3

Ambele corpuri de apă de suprafață au o stare ecologică bună.

Calitatea apelor de suprafață din vecinătatea amplasamentului

Cuantificarea stării de calitate a apei de suprafață din vecinătatea amplasamentului proiectului, înainte de implementarea acestuia s-a realizat prin prelevarea și analizarea a unei probe din emisarul natural, râul Arieș -receptorul efluentului ce va proveni de la viitoarea platformă de tratare a deșeurilor propusă prin intermediul canalului ANIF (februarie 2022). Punctul de prelevare a fost localizat în aval de amplasamentul proiectului pe direcția de curgere a râului, în dreptul hotelului Doua Veverite.

Caracterizarea probei de apă s-a realizat prin determinarea indicatorilor de calitate: pH, CCOCr, CBO5, Materii în suspensie, Amoniu, Azot total, Fosfor total, Azotați, Nitriți, Cloruri, Substanțe

extractibile cu solvenți, Sulfuri dizolvate, Sulfati, Reziduu filtrabil uscat la 105°C, Zinc, Nichel, Cupru, Fier total, Cadmiu, rezultatele fiind prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 4.1.1.2.

Nr. crt.	Indicator de calitate	UM	Valori determinate
1	pH	unitati de pH	7.7 22.5°C
2	CCOCr	mgO ₂ /L	<30
3	CBO ₅	mgO ₂ /L	3.4
4	Materii în suspensie	mg/L	8
5	Amoniu (N-NH ₄ ⁺)	mgN/L	0.10
6	Azot total	mg/L	1.2
7	Fosfor total	mg/L	0.07
8	Azotati (N-NO ₃ ⁻)	mgN/L	0.65
9	Nitriti (N-NO ₂ ⁻)	mgN/L	<0.01
10	Cloruri	mg/L	13.5
11	Substanțe extractibile cu solvenți	mg/L	<20
12	Sulfuri dizolvate	mg/L	<0.04
13	Sulfati	mg/L	12.3
14	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	mg/L	101
15	Zinc	μg/L	30.0
16	Nichel	μg/L	1.3
17	Cupru	μg/L	6.3
18	Fier total	μg/L	139
19	Cadmiu	μg/L	<0.4

Compararea rezultatelor analitice obținute la caracterizarea probei de apă de suprafață s-a realizat cu valorile limită precizate în *Ordinul nr. 161/2006 al MMGA pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calitatii apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă*. Această comparație a permis evidențierea clasei de calitate în care se încadrează emisarul natural investigat – raul Arieș din zona amplasamentului hotelului Doua Veverite Satulung, jud. Maramureș.

Cele 5 clase de calitate stabilesc 5 stări ecologice pentru râuri și lacuri naturale și anume: foarte bună (I), bună (II), moderată (III), slabă (IV) și proastă (V)

Tabel 4.1.1.3. - Valori limită ale indicatorilor în apă de suprafață impuse conform Ordinului MMGA nr. 161/2006

	U.M.	Stare ecologica				
		I	II	III	IV	V
		foarte bună	bună	moderată	slabă	proastă
pH	unitati pH	6,5 – 8,5				
CCOCr	mgO ₂ /l	10	25	50	125	> 125
CBO ₅	mgO ₂ /l	3	5	7	20	> 20
Materii în suspensie	mg/l	-	-	-	-	-
Amoniu (N-NH ₄ ⁺)	mg N/l	0,40	0,80	1,20	3,20	> 3,20
Azot total	mg N/l	1,5	7	12	16	>16
Fosfor total	mg/l	0,15	0,4	0,75	1,2	>1,2
Azotati (N-NO ₃ ⁻)	mg N/l	1	3	5,6	11,2	> 11,2
Azotiti (N-NO ₂ ⁻)	mg N/l	0,01	0,03	0,06	0,3	> 0,3

Cloruri	mg/l	25	50	250	300	>300
Substanțe extractibile cu solvenți	mg/l	-	-	-	-	-
Sulfuri	mg/l	-	-	-	-	-
Sulfati	mg/l	60	120	250	300	>300
Reziduu filtrabil uscat la 105°C	mg/l	500	750	1000	1300	> 1300
Zinc	mg/l	0,1	0,2	0,5	1	> 1
Nichel	mg/l	0,01	0,025	0,05	0,1	>0,1
Cupru	mg/l	0,02	0,03	0,05	0,1	> 0,1
Fier total	mg/l	0,3	0,5	1,0	2	> 2
Cadmiu	mg/l	0,0005	0,001	0,002	0,005	> 0,005
Mangan	mg/l	0,05	0,1	0,3	1	>1
Plumb	mg/l	0,005	0,010	0,025	0,050	>0,050
Mercur	mg/l	0,0001	0,0003	0,0005	0,001	>0,001

Analiza calitatii raului Aries din zona amplasamentului hotelului Doua Veverite Satulung, jud. Maramures, comparativ cu prevederile Ord.MMGA 161/2006, a evidentiat incadrarea in clase de calitate dupa cum urmeaza:

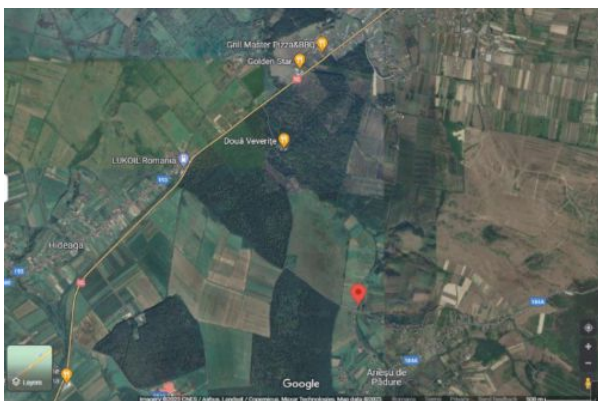
Tabel 4.1.1.4. - Încadrarea în clase de calitate a raului Aries în zona amplasamentului Doua Veverițe

Indicator de calitate	Clase de calitate Raul Aries
CCOCr	III
CBO ₅	II
Amoniu (N-NH ₄ ⁺)	I
Azot total	I
Fosfor total	I
Azotati (N-NO ₃ ⁻)	I
Azotiti (N-NO ₂)	I
Cloruri	I
Sulfati	I
Reziduu filtrabil uscat la 105°C	I
Zinc	I
Nichel	I
Cupru	I
Fier total	I
Cadmiu	I

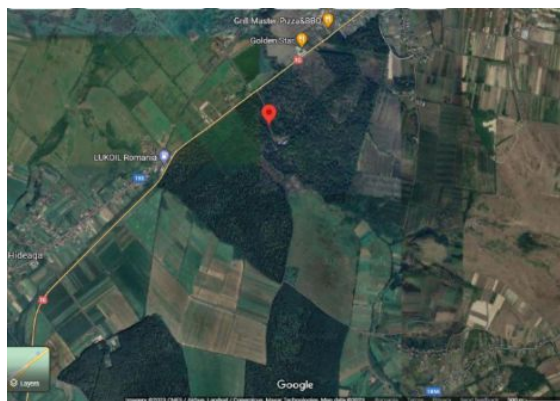
Analiza efectuată atestă faptul că apa de suprafață din zona amplasamentului Doua Veverite – raul Aries prezintă o calitate:

- **Foarte buna** din punct de vedere a majorității indicatorilor de calitate analizați
- **Buna** din punct de vedere al încărcării organice biodegradabile
- **Moderata** din punct de vedere al încărcării organice

Investigațiile realizate în luna aprilie 2023 asupra calitatii raului Aries, în două puncte, localizate (conform capturi Google de mai jos) amonte și aval de punctul de descărcare al canalului ANIF care va asigura descărcarea efluentului ce va proveni de la viitoarea platformă de tratare a deșeurilor au evidențiat următoarea calitate a apei de suprafață (tabel 4.1.1.5.)



Punct prelevare Arieș – amonte amplasament proiect
Coordonate: 47°35'14.99"N; 23°27'49.79"E



Punct prelevare Arieș – aval amplasament proiect
Coordonate: 47°36'9.45"N; 23°27'12.15"E

Tabel 4.1.1.5.

Nr. crt.	Indicator de calitate	UM	Raul Arieș (amonte platforma proiect)	Raul Arieș (aval platforma proiect)
1	pH	unitati de pH	7.5 21.2°C	7.6 21.3°C
2	CCOCr	mgO ₂ /L	78.5	52.3
3	CBO ₅	mgO ₂ /L	24	16
4	Oxigen dizolvat	mgO ₂ /L	8.62 20.0°C	9.07 19.9°C
5	Materii în suspensie	mg/L	16	28
6	Amoniu (N-NH ₄ ⁺)	mgN/L	<0.02	<0.02
7	Azot total	mg/L	<1	<1
8	Fosfor total	mg/L	0.13	0.13
9	Azotati (N-NO ₃ ⁻)	mgN/L	0.65	0.68
10	Nitriti (N-NO ₂ ⁻)	mgN/L	<0.01	<0.01
11	Substanțe extractibile cu solvenți	mg/L	<20	<20
12	Sulfuri dizolvate	mg/L	<0.04	<0.04
13	Sulfati	mg/L	11.3	12.9
14	Reziduu filtrabil uscat la 105°C	mg/L	113	119
15	Zinc	μg/L	10.5	7.7
16	Nichel	μg/L	8.0	6.7
17	Cupru	μg/L	5.2	2.9
18	Fier total	μg/L	464	381
19	Cadmiu	μg/L	<0.4	<0.4
20	Mangan	μg/L	7.3	6.7
21	Plumb	μg/L	<0.75	<0.75
22	Mercur	μg/L	<0.01	<0.01

Analiza calitatii raului Arieș din zona analizata, comparativ cu prevederile Ord.MMGA 161/2006, a evidentiat încadrarea în clase de calitate după cum urmează:

Tabel 4.1.1.6.

Indicator de calitate	Clase de calitate Raul Aries amonte proiect	Clase de calitate Raul Aries aval proiect
CCOCr	IV	IV
CBO ₅	V	IV
Amoniu (N-NH ₄ ⁺)	I	I
Azot total	I	I
Fosfor total	I	I
Azotati (N-NO ₃ ⁻)	I	I
Azotiti (N-NO ₂ ⁻)	I	I
Sulfati	I	I
Reziduu filtrabil uscat la 105°C	I	I
Zinc	I	I
Nichel	I	I
Cupru	I	I
Fier total	II	II
Cadmiu	I	I
Mangan	II	II
Plumb	I	I
Mercur	I	I

Analiza efectuată atestă faptul că apa de suprafață din zona amplasamentului viitorului proiect – raul Aries (amonte și aval) prezintă o calitate:

- Foarte bună din punct de vedere a majorității indicatorilor de calitate analizați
- Bună din punct de vedere al conținutului de fier și mangan
- Slabă din punct de vedere al încărcării organice și al încărcării organice biodegradabile

In concluzie, rezultatele obținute la caracterizarea probelor din emisarul natural prelevate din zona amplasamentului viitorului proiect (raul Aries amonte aval), atestă o calitate preponderent foarte bună.

Încărcarea organică conferă un caracter „slab” din punct de vedere ecologic emisarului natural încă din amonte de amplasamentul viitorului proiect. Prin măsurile propuse de a precura apele cu caracteristici similare levigatului și de a le evacua întâi în bazinul bazinului de incendiu și din supraplin apoi în emisar (prin intermediul canalului ANIF) doar ocazional, în situații de precipitații excesive, se apreciază că nu va modifica clasa de calitate determinată în prezent.

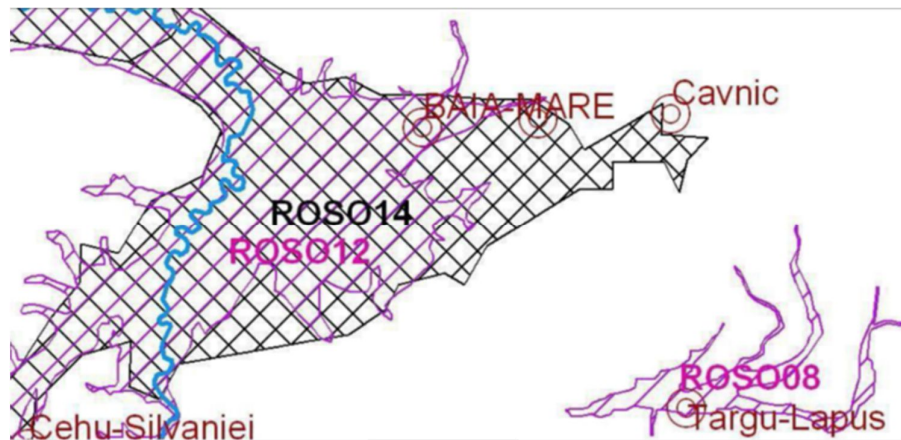
4.1.2 Apă subterană

Din punct de vedere hidrogeologic, apele freatice sunt cantonate în formațiunile macro granulare existente pe terasele râurilor (bolovanisuri cu pietrisuri, nisipuri și argile). Există legături hidraulice cu râurile (apele de suprafață), fluctuațiile de nivel fiind datorate regimului precipitațiilor. Există zone unde apele meteorice baltesc, în umpluturile situate deasupra straturilor de argilă.

Litologia locală este greu permeabilă, datorită prezentei marelor, ceea ce face ca posibilitățile de infiltrare a apei către corpul de apă subterană freatic să fie reduse. De aceea, drenajul apelor meteorice al zonei rămâne ca unul deficitar cu ape stagnante și fenomene de baltire la suprafață, așa cum s-a menționat anterior.

Se estimează că în zona amplasamentului proiectului nivelul hidrostatic al corpului de apă freatic poate fi întâlnit la max. 15 m adâncime.

În zona studiată se regăsesc: Corpul de apă subterană (freatic) ROSO12 – Depresiunea Baia Mare și Corpul de apă subterană (de adâncime) ROSO14 -Zona Baia Mare.



Sursa: PROIECTUL PLANULUI DE MANAGEMENT ACTUALIZAT (2021) AL SPATIULUI HIDROGRAFIC SOMES-TISA

VALORILE DE PRAG LA NIVELUL CORPURILOR DE APE SUBTERANE (aplicabile individual corpurilor de ape subterane) pentru cele aflate în zona de competență a Administrației Bazinale de Apă Someș-Tisa sunt prevăzute în Anexa 2 la ORDIN nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România
EMITENT MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRILOR CLIMATICE - DEPARTAMENTUL PENTRU APE, PĂDURI ȘI PISCICULTURĂ

Corpul de apă subterană	NH (4) (mg/l)	Cl (mg/l)	SO (4) (mg/l)	NO (2) (mg/l)	PO (4) (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Fenoli (mg/l)
ROSO12	2,5	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,02	0,01	
ROSO14	0,7	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,01	0,01	0,002

Se face mențiunea că în prezent nu sunt executate în amplasamentul proiectului foraje pentru evidențierea calității apei freactice dar sunt prevăzute a fi realizate după implementarea proiectului.

Conform determinărilor realizate de ABA Someș-Tisa (2019-2021), valorile medii din forajul Satulung F1 (din rețeaua forajelor de referință) au fost după cum urmează:

Corpul de apă subterană/Foraj	NH (4) (mg/l)	Cl (mg/l)	SO (4) (mg/l)	NO (2) (mg/l)	PO (4) (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	NO (3) (mg/l)
ROSO12	2,5	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,02	0,01	50
Satulung F1	0,133	-	-	0,053	0,067	0,001	0,0024	0,015	0,0375	0,0009	0,0000075	0,0015	0,00075	12,65

Corpul de apă subterană freatică este în stare BUNĂ.

4.2 AERUL

4.2.1 Scurtă caracterizare a surselor de poluare existente în zona proiectului

Starea actuală a calitatii aerului în zona supusă analizei este influențată doar de traficul auto care se desfășoară la distanțe de aprox. 800-1000 m.

4.2.2 Starea actuală a calității aerului

La nivelul județului Maramureș calitatea aerului ambiental este monitorizată în rețeaua automată de monitorizare a calității aerului, gestionată de Laboratorul din cadrul Agenției pentru Protecția

- Mediului Maramureș, care cuprinde 5 stații automate localizate după cum urmează:
- MM-1: Bd. București nr.28 – evaluează influența traficului asupra calității aerului, cu o rază de reprezentativitate de 10-100 m
 - MM-2: Bd. Unirii, Parc Mara – evaluează influența așezărilor umane asupra calității aerului, cu o rază de reprezentativitate de 1-5 km
 - MM-3: Str. Firiza nr.65, Școala Generală nr.13 - evaluează influența așezărilor umane asupra calității aerului, cu o rază de reprezentativitate de 10-15 km
 - MM-4: Str. Colonia Topitorilor, Nod presiune SGAMM - evaluează influența activităților industriale asupra calității aerului, cu o rază de reprezentativitate de 100 m-1 km
 - MM-5: Str. Lunci nr.22, Școala generală nr.9 Ferneziu - evaluează influența activităților industriale asupra calității aerului, cu o rază de reprezentativitate de 100 m-1 km

În stațiile de monitorizare a calității aerului din aglomerarea Baia Mare, parte integrantă a rețelei naționale de monitorizare a calității aerului (RNMCA), se efectuează măsurări continue pentru poluanții specifici reglementați prin Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător care transpune în legislația națională Directiva 2008/50/EC a Consiliului European din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer curat pentru Europa, numită și Directiva CAFE (Clean Air for Europe): dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) automat (prin nefelometrie ortogonală) și gravimetric, ozon (O₃) și precursori organici ai ozonului (benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen și p-xilen). Datele referitoare la concentrațiile probelor aspirate din sistemul de distribuție al aerului, furnizate de analizoare la fiecare 6 secunde, sunt achiziționate, procesate și stocate în valori medii de un data logger.

Niciuna din stațiile de monitorizare nu se află în apropierea amplasamentului noului proiect de investiții.

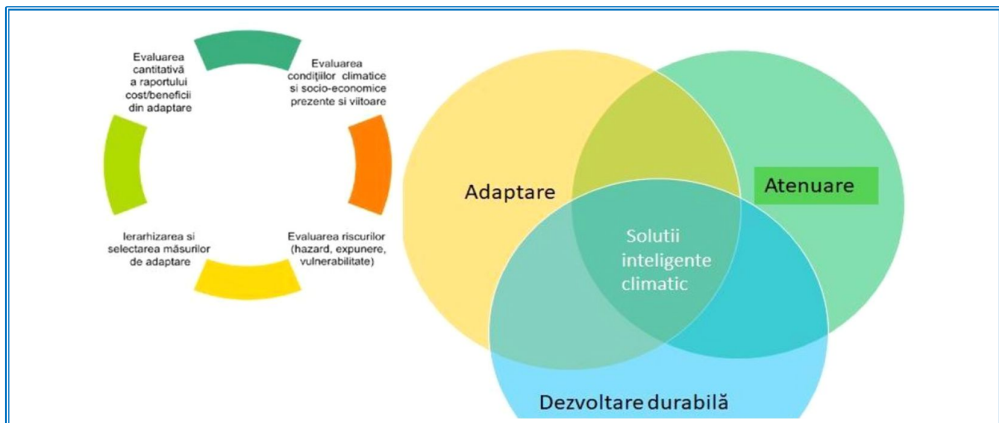
4.3 SCHIMBĂRI CLIMATICE

Schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă două dintre cele mai grave amenințări ale lumii, iar Agenda 2030 pentru dezvoltarea durabilă promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economică, socială și de mediu. De aceea, Agenda 2030 este corelată cu Pactul Verde European (European Green Deal) care definește strategia de dezvoltare a UE spre a deveni primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050.

Astfel, Pactul Verde European transformă provocările climatice și de mediu în oportunități, prin demersul de reducere a emisiilor nete de gaze cu efect de seră la zero până în 2050, prin reducerea poluării și restaurarea biodiversității.

Provocările societale actuale presupun adoptarea unui set de soluții sistemice de adaptare la schimbările climatice. Soluțiile acestor provocări sunt cele care aduc simultan beneficii pentru adaptare, atenuare, mediu (inclusiv biodiversitate) și economie.

Adaptarea rezilientă urmează un ciclu iterativ așa cum este prezentat în mod simplificat în figura de mai jos:



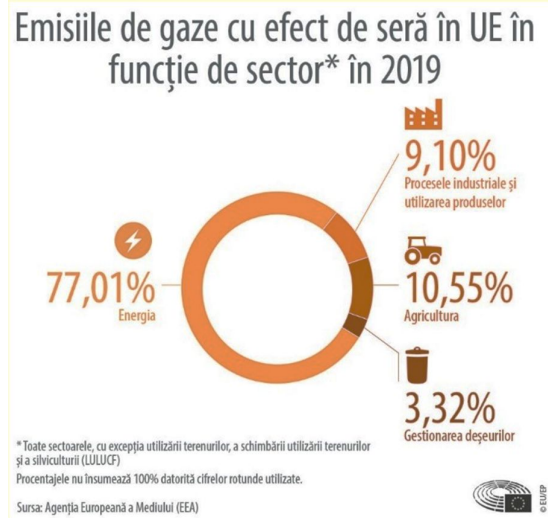
Cunoștințele dobândite din cercetările efectuate de comunitatea științifică la nivel internațional oferă în zilele noastre un set de cunoștințe de bază referitoare la cele mai bune practici ce pot fi utilizate în studiile aferente evaluării schimbărilor climatice, vulnerabilității în diferite sisteme naturale și antropizate, precum și adaptarea acestor sisteme. De regulă, când se întreprinde o evaluare a vulnerabilităților sistemelor naturale, rezistența sau gradul de schimbare al unui sistem, precum și capacitatea de adaptare fără schimbarea stării sale de echilibru, folosim termenul de **reziliență**.

Definiția termenului de **reziliență ecologică** se referă la capacitatea sau caracteristica unui ecosistem de a se conserva, de a rămâne neschimbat în prezența perturbatorilor și factorilor de stres care acționează asupra acestuia, iar **reziliența climatică** este cea cu referire la stresul și perturbările de natură meteorologică (fenomene extreme) manifestate pe fondul schimbărilor de natură climatică la nivel planetar.

Cel mai recent Raport al Organizației Mondiale de Meteorologie (OMM), prezentat la Geneva în 17 mai 2023 (OMM) pune în evidență scenariul climatic actualizat potrivit căruia „Temperaturile globale vor crește probabil la niveluri record în următorii cinci ani, alimentate de gazele cu efect de seră care captează căldura și de un eveniment natural, manifestarea curentului El Niño”.

Potrivit aceluiași raport există o probabilitate de 66% ca temperatura globală medie anuală aproape de suprafață, între 2023 și 2027 să fie cu peste 1,5°C peste nivelurile preindustriale (anul de referință 1800) timp de cel puțin un an. Există o probabilitate de 98% ca cel puțin unul dintre următorii cinci ani și perioada de cinci ani în ansamblu să fie cel mai cald înregistrat din toată istoria măsurărilor meteorologice, la nivel mondial.

Raportările la nivel european ale emisiilor de GES (sursa: Agenția Europeană a Mediului), funcție de sectorul care le generează, în anul 2019, releva o pondere de 3,32% a sectorului de gestionare a deșeurilor, în timp ce majoritatea emisiilor provin din sectorul energetic (77,01%)



Investițiile în proiecte în sectorul deșeurilor sunt legate de infrastructura de colectare separată, infrastructura de reutilizare și reciclare, instalațiile de recuperare a energiei și închiderea depozitelor de deșeuri. Impactul potențial al schimbărilor climatice asupra infrastructurii deșeurilor poate include

următoarele:

- descompunerea sporită a deșeurilor, mirosul și praful datorate temperaturilor ridicate,
- inundarea depozitelor de deșeuri și a instalațiilor de tratare a deșeurilor și reducerea disponibilității apei pentru procesele umede în instalațiile de tratare a deșeurilor.

De asemenea, impactul asupra infrastructurii de transport este luat în considerare ca o componentă critică a gestionării deșeurilor, deoarece activitățile de transport intervin pentru colectarea, transportul către și de la instalațiile de tratare a deșeurilor.

4.3.1 *Condiții de climă și meteorologie în zona proiectului*

Zona studiată are un climat temperat-continental, de tip temperat continental-moderat de depresiune.

Elementele climatice principale care pot influența impactul implementării proiectului asupra mediului înconjurător sunt temperatura și circulația aerului, regimul precipitațiilor și a evaporatiei.

Media anuală a temperaturii aerului depășește puțin 9°C.

Temperatura medie a lunilor de vară este de 19,50 C, iar a lunilor de iarnă de - 2,80 C, cu o amplitudine termică medie anuală de 20-220 C.

Numărul mediu al zilelor fără îngheț variază între 160-170.

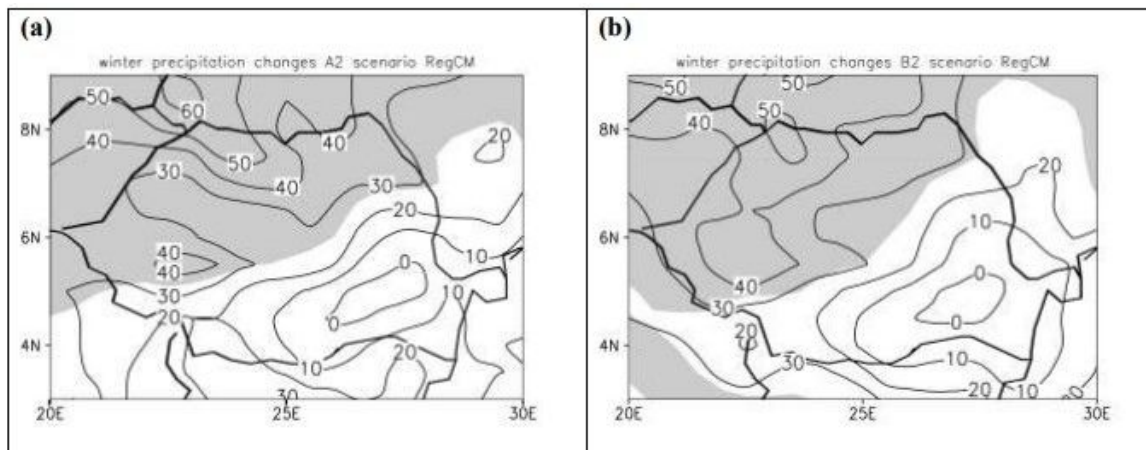
Cantitatea medie a precipitațiilor este în jur de 800 mm/ an, numărul zilelor cu precipitații oscilând între 120 - 150, din care aproximativ 35 de zile cu ninsoare. Cantitatea medie anuală de precipitații înregistrează o creștere dinspre vest (700 mm/an) spre sud și est (aprox. 1000 mm/an).

Grosimea stratului de zăpadă rar depășește 50 cm.

Vânturile dominante sunt cele din S și S-V, iar viteza lor medie este de 2,5 m/s.

Scenarii privind schimbările climatice viitoare în România.

Schimbările în regimul climatic din România se încadrează în contextul global, ținând seama de condițiile regionale: creșterea temperaturii va fi mai pronunțată în timpul verii, în timp ce, în nord-vestul Europei creșterea cea mai pronunțată se așteaptă în timpul iernii. După estimările prezentate în AR4 al IPCC, în România se așteaptă o creștere a temperaturii medii anuale față de perioada 1980- 1990 similare întregii Europe, existând diferențe mici între rezultatele modelelor în ceea ce privește primele decenii ale secolului XXI și mai mari în ceea ce privește sfârșitul secolului: între 0,5°C și 1,5°C pentru perioada 2020-2029; între 2,0°C și 5,0°C pentru 2090-2099, în funcție de scenariu (ex. între 2,0°C și 2,5°C în cazul scenariului care prevede cea mai scăzută creștere a temperaturii medii globale și între 4.0°C și 5.0°C în cazul scenariului cu cea mai pronunțată creștere a temperaturii). Din punct de vedere pluviometric, peste 90% din modelele climatice prognozează pentru perioada 2090-2099 secete pronunțate în timpul verii în zona României, în special în sud și sud-est (cu abateri negative față de perioada 1980-1990 mai mari de 20%). În ceea ce privește precipitațiile din timpul iernii, abaterile sunt mai mici și incertitudinea este mai mare. În cadrul unor colaborări internaționale, Administrația Națională de Meteorologie a realizat modele statistice de detaliere la scară mică (la nivelul stațiilor meteorologice) a informațiilor privind schimbările climatice rezultate din modelele globale. Rezultatele respective au fost ulterior comparate cu cele generate de modelele climatice regionale, realizându-se o mai bună estimare a incertitudinilor. Astfel, s-au obținut rezultate cu o certitudine mai mare privind creșterea precipitațiilor de iarnă în vestul și nord-vestul României cu 30-40 mm în perioada 2070-2099 față de perioada 1961-1990 (figura de mai jos), în două scenarii ale IPCC (A2 și B2)



Schimbări în cantitățile de precipitații în timpul iernii în România obținute din simulările realizate cu modelul ICTP RegCM, în condițiile scenariilor IPCC A2 (a) și B2 (b).

În cazul temperaturilor extreme (media maximelor și minimelor) pentru perioada 2070-2099 (față de 1961-1990) s-au obținut rezultate cu certitudine mai mare în următoarele cazuri: media temperaturii minime de iarnă: creșteri mai mari în regiunea intra-carpatică (4.0°C - 6.0°C) și mai scăzute în rest (3.0°C-4.0°C); acest semnal climatic a fost deja identificat în datele de observație pentru perioada 1961-2000: o încălzire de **0.8- 0.9°C** în nord-estul și **nord-vestul țării**; media temperaturii maxime de vară: o creștere mai mare în sudul țării (5.0°C -6.0°C) față de 4.0°C-5.0°C în nordul țării; acest semnal climatic a fost deja identificat în datele de observație: în luna iulie, pe perioada 1961-2000, în centrul și sudul Moldovei, s-a identificat o încălzire cuprinsă între 1.6°C și 1.9°C și mult mai scăzută în restul țării (între 0.4°C și 1.5°C).

România este mult mai expusă riscului de apariție a secetei. Creșterea temperaturilor de iarnă va duce la o scădere cu 6%-8% a cererii de energie pentru încălzire, în perioada 2021-2050. În schimb, până în 2030, consumul de energie pe perioada verii ar putea crește cu 28%, din cauza temperaturilor ridicate.

Impactul principal al schimbărilor climatice asupra zonelor urbane, a infrastructurii și construcțiilor este legat, în principal, de efectele evenimentelor meteorologice extreme, precum valurile de căldură, căderi abundente de zăpadă, furtuni, inundații, creșterea instabilității versanților și modificarea unor proprietăți geofizice. Astfel planificarea riguroasă a proiectelor de investiții, precum și proiectarea unei infrastructuri adecvate joacă un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.

Principalele **amenințări** pot fi considerate următoarele:

- creșterea riscului de producere de alunecări de teren acolo unde sunt întrunite condițiile de producere (în principal sa existe pantă/versant);
- modificarea caracteristicilor materialelor de construcție și a fundațiilor construcțiilor (ex. timpul de priză al betonului, teren sensibil la umiditate);
- afectarea construcțiilor datorită intensității sporite a furtunilor, a alunecărilor de teren și a eroziunii
- afectarea localităților și a infrastructurii prin creșterea frecvenței apariției inundațiilor;
- scăderea gradului de confort a populației;
- pierderea stabilității construcțiilor existente în zone denivelate, pe terenuri sensibile la umiditate sau în zone inundabile;
- creșterea neuniformizării gradului de confort al clădirilor datorită costurilor ridicate ale materialelor și soluțiilor de izolare termică.

Abordarea planificării și practicile de management trebuie abordate pe termen lung ținând cont

și de impactul potențial al schimbărilor climatice. Printre măsurile importante ce se impun, se pot enumera:

- promovarea unor sisteme de prevenire și intervenție rapidă eficientă în cazul apariției fenomenelor meteorologice extreme;
- redimensionarea din faza de proiectare a sistemelor de colectare ale apelor pluviale pentru a putea prelua surplusul de apă provenit din ploile intense;
- dezvoltarea unor pavaje adecvate, care să asigure infiltrarea apei pluviale la nivelul platformelor, pentru parcare și pentru depozitare;
- minimizarea riscului provocat de perioadele de căldură excesivă, prin sporirea suprafețelor spațiilor verzi și asigurarea apei pentru întreținerea spațiilor verzi;
- dezvoltarea standardelor de construcție pentru clădiri care să asigure stocarea și circulația apei pluviale, economisirea apei prin instalații eficiente și dezvoltarea spațiilor verzi și a soluțiilor constructive pentru îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a construcțiilor, în vederea eficientizării consumului de energie;
- implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă;
- promovarea de materiale de construcții noi cu amprentă scăzută de carbon și soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice;
- extinderea aplicării tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare;
- promovarea unor programe de formare profesională și conștientizare publică necesare aplicării măsurilor de adaptare la schimbările climatice.

4.3.2 Rezultatele studiului

Evaluarea expunerii zonei de studiu în raport cu variabilele climatice

Nr.	Variabile climatice	Expunere la condițiile actuale	Expunere la condițiile viitoare
Efecte primare			
1	Creșterea temperaturii medii	1 În perioada 1906-2005, în România s-a înregistrat o creștere a temperaturii medii a aerului de 0,5 °C.	3 În jud Maramures se estimeaza o creștere a temperaturii între 0,5°C și 1,5°C în perioada 2020-2029 și între 2,0°C -5,0°C pentru perioada 2070-2099
2	Creșterea temperaturilor extreme	2 Reducerea frecvenței temperaturilor foarte scăzute și creșterea frecvenței temperaturilor foarte ridicate. Tendința semnificativă de creștere a numărului de zile cu valori de căldură.	3 Temperatura aerului atinge cota medie, multianuala de 9,6 °C. Media lunii ianuarie se ridică la -2.4 °C, iar a lunii iunie la 19,9 °C. Aceste temperaturi vor crește cu aprox 2- 3 °C. Creșterea duratei și frecvenței valorilor de căldură. Numărul mediu anual de zile cu episoade de valuri de căldură în intervalul 2021-2050, față de intervalul 1971-2000 va fi mai mare cu 1,5 – 2,5 zile. Creșterea numărului de nopți tropicale cu 5 – 7 nopți/an în intervalul 2021-2050 față de intervalul de referință 1971-1995.

Nr.	Variabile climatice	Expunere la condițiile actuale	Expunere la condițiile viitoare
3	Modificari ale cantitațiilor medii de precipitații	2 Tendința generală de scădere a cantitațiilor anuale de precipitații la nivelul României în perioada 1901-2000.	2 Precipitațiile atmosferice totalizează în perioada actuală o medie anuală de 976 mm. Scăderea cantitațiilor anuale de precipitații față de nivelul actual cu valori cuprinse între 10 și 60 de mm.
4	Modificari ale cantitațiilor de precipitații extreme	2 Precipitațiile extreme cu valori de 15 - 20 mm/zi pe cca. jumătate din teritoriul județului Maramureș.	3 Creșterea extinderii precipitațiilor extreme, acestea ajungând la valori de 15 - 20 mm/zi pe aproape întreaga suprafață a județului Maramureș la nivelul anului 2030. Creșterea numărului de zile cu precipitații ce depășesc 20 l/m ² în orizontul de timp 2021-2050 cu 0,25 - 1 zi.
5	Viteza medie a vântului	0 Depresiunea Maramureșului se caracterizează prin canalizări de aer ce coboară dinspre Munții Maramureșului, Munții Oas, Gutâi, Tibles, dirijându-se dinspre Prislop spre Borsa. Uneori pe culoarele Viseu și Iza se canalizează aerul venit din nord și nord-vest. Pe crestele înalte vântul depășește 50 m/s iarna, iar în rest vitezele medii anuale sunt de 3-3,8 m/s.	0 Scădere a vitezei medii anuale a vântului, cu posibile influențe asupra creșterii perioadelor de menținere a valurilor de căldură.
6	Modificari ale vitezei maxime a vântului	0 Nu au fost identificate tendințe clare.	1 Ușoară creștere a frecvenței de apariție a vânturilor puternice (cu viteze mai mari de 15 m/s) – maxim 3% față de situația actuală.
7	Umiditate	1 Privitor la clima județului Maramureș, trebuie menționate caderile abundente de zăpadă și înghețurile. În anotimpul rece al anului precipitațiile sub formă de zăpadă se produc, în medie, într-un număr de 20 - 30 zile în podis și 50 - 60 zile la munte	2 Reduceri ale valorilor medii multianuale ale grosimii stratului de zăpadă în intervalul 2040-2050 față de situația actuală.
8	Radiație solară	2 Pe teritoriul județului Maramureș durata de strălucire a soarelui a înregistrat tendințe de creștere în intervalul 1980 – 2020 în perioadele de primăvară și vară.	2 Creșterea duratei de strălucire a soarelui influențează creșterea temperaturilor.
Efecte secundare			
9	Creșterea	2 Tendința de secetă severă în	2 Secetele vor fi din ce în ce mai

Nr.	Variabile climatice	Expunere la condițiile actuale	Expunere la condițiile viitoare
	numarului și intensității perioadelor secetoase	ultimii 20 de ani.	intense în condițiile creșterii temperaturii și scaderii cantităților anuale de precipitații.
10	Disponibilitatea resurselor de apă	1 Reîncarcarea acviferelor aferente corpurilor de apă subterana aferente ABA Somes – Tisa, inclusiv cele de medie adâncime din cadrul conului aluvionar al Somesului, se realizează prin infiltrarea apelor de suprafață și meteorice. În ceea ce privește balanța prelevării/reîncărcării, care conduce la evaluarea corpului de apă subterana din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de realimentare.	2 Estimările ABA Somes Tisa indică faptul că nici în viitor bazinele hidrografice din această zonă nu vor fi supuse în mod frecvent fenomenului de secetă hidrologică. Cu toate acestea, intensificarea fenomenelor extreme (temperaturi extreme, valuri de căldură, precipitații extreme, perioade de secetă) poate conduce la variații sezoniere ale resurselor de apă și la creșterea presiunii asupra acestora.
11	Furtuni	1 La nivelul județului Maramureș nu au fost raportate evenimente extreme de tipul tornadelor. Au fost înregistrate totuși furtuni de intensitate mai mică.	1 România nu se poate aștepta la hazarduri de tipul producerii furtunilor tropicale sau uraganelor. În schimb, trecerea și dezvoltarea furtunilor de tipul ciclonilor mediteraneeni sau a celor convective sunt cele care pot provoca episoade cu precipitații abundente, rezultând inundații și alunecări de teren.

12	Inundații	2 Frecvența medie de producere a inundațiilor pe teritoriul județului este de 2 - 3 inundații pe an, durata acestora fiind variabilă de la 12-15 ore pe cursurile mici de apă, la 2 - 6 zile pe râurile Lapus, Somes și Tisa.	3 Posibila creștere a intensității și frecvenței inundațiilor. Ciclul apei modificat de schimbarea climei va determina creșterea frecvenței episoadelor cu precipitații din ce în ce mai abundente, pe areale limitate și pe durate scurte, ceea ce va provoca inundații rapide din ce în ce mai numeroase. În zona proiectului se estimează o creștere a magnitudinii inundațiilor, cu perioada de revenire de 100 de ani, cu valori cuprinse între 10 și 20% în orizontul 2080.
13	Incendii de vegetație	2 Risc moderat de incendii de vegetație pe cea mai mare parte a județului Maramureș.	2 Creșterea riscului de incendii de vegetație, asociat creșterilor de temperatură și valurilor de căldură.

			Acestea sunt mai frecvente începând din 2010		
14	Alunecări de teren	2	Risc moderat de alunecări de teren în județul Maramureș. Risc mai ridicat se înregistrează în partea de deal și munte.	2	În partea deluroasă și montană a județului poate apărea o intensificare a fenomenului, asociat cu intensificarea precipitațiilor extreme.
15	Caderi de zapada și îngheț	1	În anotimpul rece al anului precipitațiile sub formă de zapada se produc, în medie, într-un număr de 20 - 30 zile în podis și 50 - 60 zile la munte	1	Reduceri ale valorilor medii multianuale ale grosimii stratului de zapada în intervalul 2040-2050 față de situația actuală.

4.4 SOLUL ȘI SUBSOLUL

4.4.1 Informații generale

După cum am precizat anterior, zona propusă pentru amplasare proiectului se găsește în apropierea localității Arieșu de Pădure, ce reprezintă un sat component al comunei Satulung din județul Maramureș.

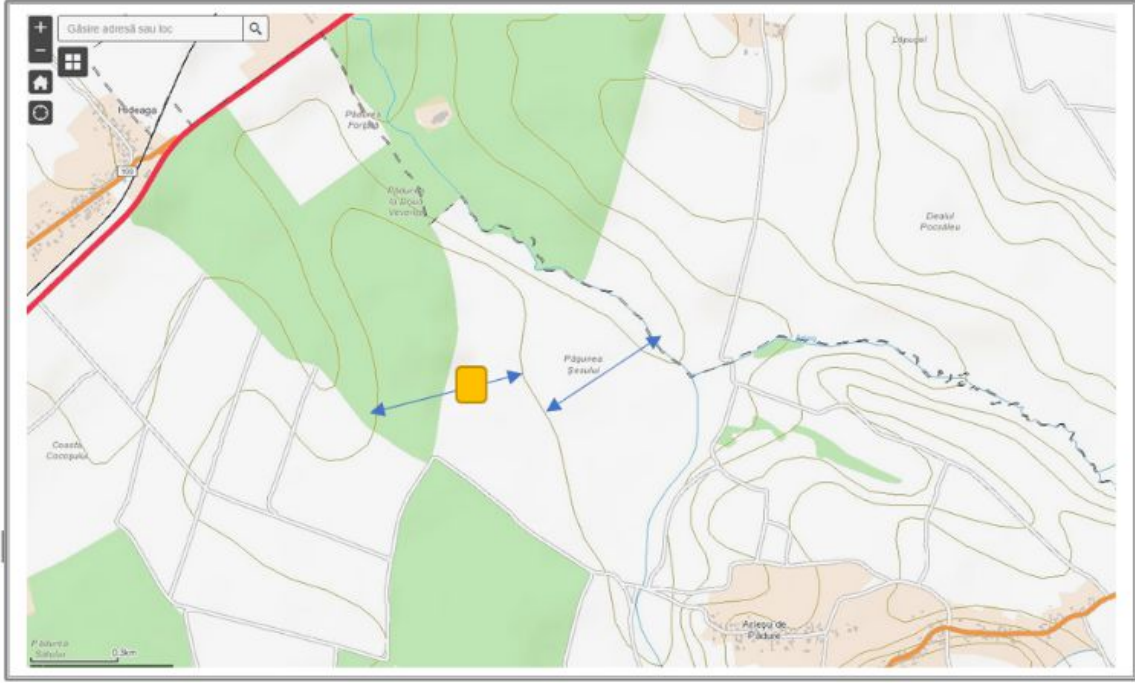
Topografia zonei

Depresiunea Baia Mare unde se încadrează teritoriul comunei Satulung are o altitudine medie de 200 m și este dominată de lunci și terase.

Satul Arieșul de Pădure, la limita căruia se găsește amplasamentul propus al proiectului, din punct de vedere geomorfologic este un câmp înalt constituit din terase medii și înalte.

Zona are un aspect cvasitabular și este denumită pe harta topografică Pădurea Șesului. Se observă din configurația curbelor de nivel (figura 6) că energia de relief este redusă, cu un aspect tabular specific celui de „câmp”.

Din punct de vedere altimetric în zona propusă pentru proiect cotele altimetrice se situează între 182 și 184 m. Terenul are o pantă generală redusă pe direcția NV-SE.



Harta topografică zona satului Arieșu de Pădure, prelucrare

Amplasamentul se învecinează la Nord și la Vest cu ”Pădurea celor două veverițe”, sit Natura 2000 (cod ROSCI0421).
Aspectul (peisajul) terenului se poate observa în fotografiile de mai jos:



Zona de pasune

Relief

Depresiunea Baia Mare unde se încadrează teritoriul comunei Satulung are o altitudine medie de 200 m și este dominată de lunci și terase. Conform regiunii geomorfologice este o unitate depresionară de tip golf și subcarpatică și conține mai multe subunități condiționate de structura geologică și mișcările tectonice.

În zona de câmp înalt care cuprinde terase medii și înalte se încadrează satele: Arieșul de Pădure, Finteusu Mic, Fersig și Hideaga. Aceste zone au o înclinare slabă spre vest și sunt ocupate în cea mai mare parte de păduri și pășuni naturale de slabă calitate și în mica măsură folosite în pomicultura și cultura plantelor. În zona joasă cu lunci și terase inferioare se încadrează satele: Satulung, Mogosești și Pribilești. Aceasta zona are aspect de câmpie cu intrânduri pe Someș și Bârsau fiind mai favorabilă agriculturii.

Elemente de geologie

Teritoriul Țării Chioarului s-a format prin fragmentarea și scufundarea unui masiv cristalin ce facea legătura între Munții Apuseni și Munții Rodnei. Ca unitate morfologică a acestei zone, Depresiunea Baia Mare, din care face parte și comuna Satulung, prezintă straturi geologice care aparțin panonianului (epoca pliocenului), dar cuverturile sedimentare mai noi compuse din nisipuri cenușii-galbui, argile și marne o situează în cuaternar (epoca de la sfârșitul pliocenului până în zilele noastre). Rocile andezitice ale depresiunii Baia Mare au fost alterate și erodate sub acțiunea factorilor externi, formându-se depozite aluviale și deluviale, ce fac trecerea la depozite de terase superioare ale râurilor. Sedimentarul depresiunii Baia Mare este bine reprezentat prin marne roșii vinetii, argile marnoase și nisipuri ce dețin orizonturi cimentate în gresii. Aceste depozite aparțin Pontianului, peste care s-au depus bolovanisuri și pietrisuri cu interspații umplute cu nisip, mai rar cu argilă, cu grosimi variabile între 4 și 6 metri.

Peste aceste „pachet aluvionar” macro-granular urmează strate de argilă prafoasă și argilă galbenă cenușie slab nisipoasă, vartoasă sau plastică provenită din spălarea și depunerea materialului rezultat din alterarea rocilor andezitice.

Litologia locală a fost identificată în cadrul lucrărilor realizate pentru studiul geotehnic de către SC TEHNIK PROSPECT SRL în anul 2021.

Pe amplasamentul propus pentru proiect au fost realizate 5 foraje geotehnice (**Anexa 5**) care au permis identificarea litologiei locale. Fișele litologice ale celor 5 foraje sunt prezentate în cele ce urmează:

Forajul F1		Forajul F2	
	0-0,2 m Sol vegetal		0-0,2 m Sol vegetal
	0,2-2,2 m Praf argilos		0,2-2,5 m Praf argilos
	2,2-4 m Praf argilos (marnos)		2,5-4 m Praf argilos (marnos)
	4-6 m Marna argiloasă		4-6 m Marna argiloasă
NH – nu a fost interceptat		NH – nu a fost interceptat	

Forajul F3		Forajul F4	
	0-0,2 m Sol vegetal		0-0,2 m Sol vegetal
	0,2-2,2 m Praf argilos		0,2-2,5 m Praf argilos
	2,2-4 m Praf argilos (marnos)		2,5-4,5 m Praf argilos (marnos)
	4-6 m Marna argiloasă		4,5-6 m Marna argiloasă
NH – nu a fost interceptat		NH – nu a fost interceptat	

Forajul F5	
	0-0,2 m Sol vegetal
	0,2-2,5 m Praf argilos
	2,5-4,5 m Praf argilos (marnos)
	4,5-6 m Marna argiloasă
NH – nu a fost interceptat	

Se constată că litologia identificată în cele 5 foraje geotehnice realizate în zona de amplasament propusă pentru proiect relevă faptul că diferențele sunt foarte reduse, predomină litologic praful argilos și marna argiloasă.

Terenul a fost evaluat geotehnic ca bun de fundare fără a se observa fenomene de alunecare. Terenul a fost clasificat ca fiind cu risc geotehnic redus.

4.4.2 *Starea actuală a solurilor și subsolurilor din zona*

În ceea ce privește tipurile de soluri din această zonă, acestea sunt specifice zonelor depresionare și reflectă influența factorilor pedoclimatici asupra procesului de solificare. Substratul petrografic al acestora îl constituie rocile sedimentare care împreună cu vegetația au dirijat procesul de solificare spre formarea solurilor brune în diferite grade de podzolire.

Pe teritoriul comunei Satulung există trei tipuri de soluri: podzolice argilo-iluviale, brune podzolice și aluviale-colviale.

Solurile podzolice argilo-iluviale sunt specifice teraselor medii și superioare iar rocile pe care s-au format aceste soluri sunt reprezentate de argile și toată gama de luturi. Defrisarea pădurilor, climatul bogat în precipitații și drenajul slab au contribuit la degradarea solului prin creșterea acidității și reducerea elementelor nutritive, de aceea fac parte din categoria solurilor cu fertilitate scăzută. Ele sunt folosite ca terenuri arabile care trebuie ameliorate pentru corectarea acidității cu amendamente calcaroase și fertilizate cu îngrășăminte organice și chimice. Ca livezi sunt folosite în special pentru cultura marului iar pașunile de pe aceste soluri sunt în general de calitate slabă.

Solurile brune podzolice sunt specifice teraselor inferioare, suprafețelor ușor înclinate. Rocile pe care s-au format sunt destul de variate: tufuri, marne, luturi, argile, nisipuri. Aceste soluri au o fertilitate naturală mijlocie și sunt utilizate pentru culturi, pașuni, fânețe și plantații cu pomi dintre care se dezvoltă mai bine prunul și nucul.

Solurile aluviale ocupă lunca inundabilă a râurilor ceea ce le face să aibă o textură nisipoasă, fină, pe alocuri cu pietrisuri sau argilă. Procesul de aluvionare periodică contribuie la îmbogățirea solului cu substanțe nutritive și la aprovizionarea plantelor cu apă, factori care mențin o fertilitate ridicată. Aceste soluri (de pe lângă Somes) se folosesc pentru plantele de cultură. În văile secundare (cum este Bârsaul) și mai ales la piciorul pantelor, pe seama materialului erodat și transportat de pe versanți s-au format solurile colviale folosite ca terenuri arabile.

Terenul pe care este prevăzută implementarea noii investiții, teren agricol, a fost introdus în intravilan, cu folosința actuală -categoria pajiste permanentă, clasa a-III-a.

Evaluarea calității solului în zona destinată amplasării viitorului proiect s-a realizat în luna ianuarie 2022, prin prelevarea și analizarea a 8 probe de sol (din 4 profile, pe două adâncimi de probare (0.1 m și 0.3 m)).

Probele de sol au fost colectate în recipiente adecvate și aduse la sediul INCD ECOIND pentru efectuarea încercărilor de laborator.

Probele de sol prelevate din incinta amplasamentului Doua Veverițe Satulung, jud. Maramureș au fost localizate astfel:

- P1/1 – între F1-F2 – 0.10 m
- P1/2 – între F1-F2 – 0.30 m
- P2/1 – între F2-F3 – 0.10 m
- P2/2 – între F2-F3 – 0.30 m
- P3/1 – Arieșu de Pădure -vec.E– 0.10 m
- P3/2 – vec. E – 0.30 m
- P4/1 – Arieșu de Pădure -vec.S – 0.10 m
- P4/2 – Arieșu de Pădure -vec.S – 0.30 m

Acestea pot fi vizualizate și în planul prezentat în **Anexa 5**.

Caracterizarea probelor de sol s-a realizat prin determinarea indicatorilor de calitate: Substanța uscată, pH, Amoniu, Azot total, Humus, Sulfat solubil în apă, Arsen, Cadmiu, Cupru, Crom total, Fier, Mangan, Zinc, Plumb, Nichel, Pesticide organoclorurate [alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH (lindan, hexaclorociclohexan), delta-HCH, 4,4'-DDD, 4,4'-DDT, 4,4'-DDE, Heptaclor,

Heptaclorexid, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Alaclor, alfa-endosulfan], Pesticide triazinice [Simazin, Atrazin, Propazin], Pesticide fosforice [Malation, Paration, Diclorvos, Diazinon, Clorfenvinfos, Clorpirifos, Metamidofos, Mevinfos].

Tabel 4.4.2.1.

Nr. Crt	Incercare executată	UM	Valori determinate			
			P1/1	P1/2	P2/1	P2/2
1	Substanta uscata	%	98.79	84.29	79.14	86.16
2	pH masurat la temperatura de 20.2	unitati de pH	6.8	6.7	6.5	5.9
3	Amoniu	mg/kg s.u.	1.18	1.45	1.09	1.12
4	Azot total	mg/kg s.u.	1572	1370	2285	2371
5	Humus	%	1.34	0.90	1.36	0.63
6	Sulfat solubil in apa	mg/kg s.u.	323	376	260	277
7	Arsen	mg/kg su	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
8	Cadmiu	mg/kg su	0.31	0.34	0.33	0.26
9	Cupru	mg/kg su	6.08	6.30	6.36	5.95
10	Crom total	mg/kg su	11.4	11.6	11.5	15.2
11	Fier	mg/kg su	8653	9181	10070	15224
12	Mangan	mg/kg su	329	336	363	381
13	Zinc	mg/kg su	17.6	17.7	17.2	17.0
14	Plumb	mg/kg su	27.3	27.2	26.3	18.9
15	Nichel	mg/kg su	5.93	6.01	6.07	6.81
16	Pesticide organoclorurate	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	alfa-HCH	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	beta-HCH	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	gama-HCH (lindan, hexaclorciclohexan)	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	delta-HCH	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4,4'-DDD	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4,4'-DDT	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4,4'-DDE	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Heptaclor	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Heptaclorexid	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Aldrin	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Dieldrin	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Endrin	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Alaclor	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
alfa-endosulfan	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
17	Pesticide triazinice	mg/kg su	<0.033	<0.033	<0.033	<0.033
	Simazin	mg/kg su	<0.033	<0.033	<0.033	<0.033
	Atrazin	mg/kg su	<0.034	<0.034	<0.034	<0.034
	Propazin	mg/kg su	<0.033	<0.033	<0.033	<0.033
18	Pesticide fosforice	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Malation	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Paration	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Diclorvos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Diazinon	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Clorfenvinfos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Clorpirifos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Metamidofos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Mevinfos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

Tabel 4.4.2.2.

Nr. Crt	Incercare executată	UM	Valori determinate			
			P3/1	P3/2	P4/1	P4/2
1	Substanta uscata	%	85.30	87.92	86.14	85.39
2	pH masurat la temperatura de 20.2	unitati de pH	7.3	5.8	5.4	6.7
3	Amoniu	mg/kg s.u.	1.42	1.14	1.50	1.30
4	Azot total	mg/kg s.u.	2100	2132	2126	1541
5	Humus	%	1.87	0.45	1.53	0.25
6	Sulfat solubil in apa	mg/kg s.u.	169	447	143	142
7	Arsen	mg/kg su	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
8	Cadmiu	mg/kg su	0.35	0.32	0.33	0.24
9	Cupru	mg/kg su	5.54	4.23	6.82	5.51
10	Crom total	mg/kg su	13.0	16.4	13.0	17.2
11	Fier	mg/kg su	19754	19722	9227	15857
12	Mangan	mg/kg su	193	271	273	222
13	Zinc	mg/kg su	16.5	13.7	18.4	16.4
14	Plumb	mg/kg su	31.5	19.1	31.0	15.1
15	Nichel	mg/kg su	6.05	6.82	6.46	6.82
16	Pesticide organoclorurate	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	alfa-HCH	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	beta-HCH	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	gama-HCH (lindan, hexaclorciclohexan)	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	delta-HCH	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4,4'-DDD	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4,4'-DDT	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	4,4'-DDE	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Heptaclor	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Heptaclorepoxid	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Aldrin	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Dieldrin	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Endrin	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Alaclor	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
alfa-endosulfan	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
17	Pesticide triazinice	mg/kg su	<0.033	<0.033	<0.033	<0.033
	Simazin	mg/kg su	<0.033	<0.033	<0.033	<0.033
	Atrazin	mg/kg su	<0.034	<0.034	<0.034	<0.034
	Propazin	mg/kg su	<0.033	<0.033	<0.033	<0.033
18	Pesticide fosforice	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Malation	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Paration	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Diclorvos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Diazinon	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Clorfenvinfos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Clorpirifos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Metamidofos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Mevinfos	mg/kg su	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

Evaluarea conformării calității solului din incinta amplasamentului proiectului cu prevederile reglementărilor specifice în vigoare s-a realizat prin compararea rezultatelor obținute în urma caracterizării analitice cu valorile de referință impuse de *Ord.756/1997 – Reglementari privind evaluarea poluării mediului, pentru categoria de soluri cu folosință mai puțin sensibilă*.

În tabelul 4.4.2.3. sunt prezentate valorile de referință impuse (pragurile de alertă și pragurile de intervenție), pentru categoria de soluri cu folosință mai puțin sensibilă.

Conform *Ord.756/1997 Reglementari privind poluarea mediului – folosința mai puțin sensibilă* a terenurilor include toate utilizările industriale și comerciale existente, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor.

Pragul de alertă – concentrații de poluanți în sol care au rolul de a avertiza autoritățile competente asupra unui impact potențial asupra mediului și care determină declanșarea unei monitorizări suplimentare și/sau reducerea concentrațiilor de poluanți în emisii/evacuări

Pragul de intervenție – concentrații de poluanți în sol în care autoritățile competente vor dispune studiile de evaluare a riscului și reducerea concentrațiilor de poluanți în emisii/evacuări

Tabel 4.4.2.3.

Indicator de calitate	Valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol conform <i>Ord.756/1997</i> -categoria de folosință mai puțin sensibilă- (mg/kg s.u.)		
	Valori normale	Praguri de alertă	Praguri de intervenție
Sulfati	-	5000	50000
Arsen	5	25	50
Cadmiu	1	5	10
Cupru	20	250	500
Crom total	30	300	600
Mangan	900	2000	4000
Zinc	100	700	1500
Plumb	20	250	1000
Nichel	20	200	500
Pesticide organoclorurate	<0.2	2	5
alfa-HCH	<0.002	0.3	0.8
beta-HCH	<0.001	0.15	0.4
gama-HCH (lindan, hexaclorciclohexan)	<0.001	0.05	0.2
delta-HCH	<0.001	0.15	0.4
4,4'-DDD	<0.05	0.75	2
4,4'-DDT	<0.05	0.75	2
4,4'-DDE	<0.05	0.75	2
Pesticide triazinice	<0.1	2	5

Analiza calității solului prelevat din amplasamentul proiectului și compararea cu valorile limită impuse a evidențiat faptul că valorile tuturor indicatorilor de calitate normati în *Ord.756/1997* s-au situat sub valorile normale (VN); excepție probele P1/1, P1/2, P2/1, P3/1, P4/1 în care valorile determinate pentru *plumb* au depășit valoarea normală (VN) dar s-au situat cu mult sub valoarea pragului de alertă (PA).

În privința indicatorului de calitate *pH*, acesta a indicat o reacție neutră a solului (proba P3/1), slab acidă (probele P1/1, P1/2, P2/1, P2/2, P4/2) și moderat acidă (P3/2, P4/1).

Carbonul organic, calculat din conținutul de humus determinat prin analiză, a variat în domeniul 0,26%÷1,08%; acestea nu indică o poluare cu compuși organici ținând cont de informațiile furnizate de literatura de specialitate care arată că un sol poluat are un conținut de carbon de peste 3%.

Valorile *N total* în probele prelevate s-au situat în domeniul 0,13%÷0,23%, încadrat, conform datelor din literatura de specialitate, în intervalul 0,14-0,27% caracteristic unor soluri nepoluate.

In concluzie, rezultatele obținute la caracterizarea probelor de sol prelevate de pe amplasamentul proiectului, pentru indicatorii de calitate analizați, comparate cu valorile limita impuse de reglementările în vigoare, atestă conformarea calității solului cu aceste prevederi, pentru categoria de soluri cu folosință mai puțin sensibilă, având în vedere destinația utilizării terenului prevăzută în viitor.

4.5 BIODIVERSITATEA

4.5.1 Prezentarea zonelor suprapunere și învecinare a proiectului cu ariile naturale protejate

Amplasamentul proiectului nu se suprapune peste arii protejate de interes comunitar, arii naturale instituite la nivel național și rezervații naturale. Proiectul se învecinează cu aria protejată de interes comunitar ROSCI00421 Pădurea Celor Două Veverițe. Distanța amplasamentului proiectului față de limita sitului variază între 15 și 105 m.

Situl este amplasat în depresiunea Baia Mare, relieful fiind predominant de câmpie, iar clima temperat-continentala, cu veri răcoroase și ierni blânde, fără viscol. În zonă curge râul Lapuș, care formează lunci și terase fertile iar situl se caracterizează prin stejărete dezvoltate în zonele joase. În sit sunt prezente o serie de plante preferate de specia *Lycaena helle*, precum: *Polygonum bistorta*, *Anemone nemorosa*, *Ranunculus acris*, *Ligustrum vulgare*, *Hypericum* sp. **Strict în amplasamentul destinat implementării proiectului, nu au fost identificate specii sau habitate de interes conservativ**, în general existând specii caracteristice arealelor cu pășuni afectate de pasunatul intensiv.

4.5.2 Starea actuală a biodiversității din zona obiectivului

Habitatul forestier prezent la nivelul sitului, în apropierea amplasamentului este încadrat conform lucrării Habitata din România și conform amenajamentului silvic al arealului forestier învecinat amplasamentului ca fiind:

R4139 Păduri getice de stejar pedunculat (*Quercus robur*) și gorun (*Q. petraea*) cu *Carex praecox* reprezentat de următoarele ecosisteme: 6132 Stejăret de pedunculat cu *Poa-Carex praecox*, 6732 Goruneto-stejăret cu *Poa-Carex praecox*.

Fitocenoze sunt edificate de specii europene, nemorale. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din stejar pedunculat (*Quercus robur*), exclusiv sau în amestec variabil cu gorun (*Quercus petraea*), cu puține exemplare de ulmi (*Ulmus procera*, *U. minor*), plop tremurător (*Populus tremula*), iar în etajul inferior arțar tătărească (*Acer tataricum*), jugastru (*Acer campestre*), păr pădureț (*Pyrus pyraeaster*); are o acoperire de 70–90% și înălțimi de 20–28 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, dezvoltat variabil, compus din *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus cathartica*, *Frangula alnus*, *Viburnum lantana*. Stratul ierburilor și arbuștilor, bine dezvoltat dominat de *Poa angustifolia*, *Carex praecox*.

Compoziție floristică: Specii edificatoare: *Quercus robur* (*Q. petraea*). Specii caracteristice: – . Alte specii: *Agrostis stolonifera*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex caryophylla*, *Carex divulsa*, *C. contigua*, *C. tomentosa*, *Calamagrostis epigeios*, *Dactylis polygama*, *Galium mollugo*, *G.*

cruciata, Glecoma hirsuta, Geum urbanum, Juncus effusus, Lysimachia nummularia, Lamium galeobdolon, Polygonatum latifolium, Scrophularia nodosa, Veronica chamaedris, V. officinalis, ș.a.

Prezentul habitat nu se încadrează în lista habitatelor de interes conservativ care au stat la baza desemnării sitului de interes comunitar.

Arealul forestier din apropierea amplasamentului se poziționează pe zona de interfluviu a râului Arieș, iar expoziția pantei fiind una sudică, iar poziția râului Arieș este una nordică față de amplasament. În acest sens apele pluviale, de pe aceasta panta se vor scurge în direcția opusă cursului de apă al râului Arieș și implicit a limitelor sitului de interes comunitar.

Habitatele umede din interiorul arealului forestier se concentrează în apropierea cursului râului Arieș, fiind poziționate la o distanță de aproximativ 550 m față de amplasamentul platformei de compostare.

Speciile identificate pe amplasamentul proiectului și în zonele din vecinătatea acestuia

Situl Natura 2000 ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe este o pădure umedă de stejar *Quercus robur*. Pădurea are consistențe diferite în diferitele sale puncte, alternând zone deschise cu consistența arboretului de 0,6-0,7 cu zone mai compacte în care coronamentul este 0,8. Fiind o pădure joasă, cu perioade de înmlăștinire, dar și cu zone de intervenție antropică care au scăzut coeziunea coronamentului, covorul ierbos este mozaicat, fiind instalate și porțiuni de tufărișuri, dar și de ierburi înalte higrofile. Acest habitat mozaicat mixt cu amestec de pălcuri de arbori, dar și arbuști ierburi constituie habitatul potrivit pentru *Lycaena helle*, dar și pentru *Morimus asper funereus*. Populația de *Lycaena helle* inventariată prin capturare și marcarea indivizilor este relativ redusă și cu tendințe de scădere în contextul încălzirii globale și a reducerii suprafețelor de habitat.

1083 *Lucanus cervus*, specie caracteristică pădurilor de stejar, este strâns legată de habitatele forestiere atât pentru hrănire cât și pentru reproducere.

Rădașca este cel mai mare coleopter din România, putând atinge 25-89 mm (femelele 25-49 mm). Masculii sunt ușor de observat datorită mandibulelor lungi, ca niște clești. Nu toate exemplarele de mascul au mandibulele foarte lungi, din acest punct de vedere specia având o variabilitate morfologică mare. Astfel, întâlnim masculi cu mandibule lungi (majori) și masculi cu mandibule mici (minori).

Larvele trăiesc în lemn mort căzut pe sol și în putrefacție, fiind preferate toate speciile de foioase, uneori chiar și pinul. Femelele depun ouăle în galerii săpate în sol (70-100 cm adâncime), foarte aproape de habitate surse de hrană (rădăcini, lemn căzut pe sol). După depunerea pontei femela moare în sol. Larvele migrează în lemnul din care se hrănește și se dezvoltă între 3 și 6 ani. În ultimul an, înainte de emergență, se mută din nou în sol, de unde iese în stadiul de adult din iunie până la sfârșitul lunii august. Adulții supraviețuiesc până la 3 luni.

Rădașca are o dispersie redusă, zburând pe distanțe mici, mai ales la amurg. Uneori masculii cu mandibule mari zboară în roiuri mici în căutare de femele.

Având în vedere că se hrănesc exclusiv cu lemn mort și sunt sursă de hrană pentru multe insectivore, specia are un rol foarte important în ecosistemele forestiere, chiar și în cele antropice. Este specie protejată prin Directiva Habitate (listată în Anexa II) și prin Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Este considerată ca având statut de conservare favorabil în România (perioada 2013-2018).

Având în vedere ecologia speciei, dar și dependența față de lemnul mort din arealele forestiere, nu este posibilă prezenta speciei în arealele cu pășuni din vecinătatea amplasamentului. Arealul de pădure din vecinătatea amplasamentului este lipsit de lemn mort, prin urmare arealul de implementare al proiectului se poziționează la o distanță de cel puțin 100 m față de arealul de distribuție al speciei. Cu toate acestea nu putem exclude prezenta accidentală a unor indivizi în

apropierea amplasamentului.

4038 *Lycaena helle*

Specie mezohigrofilă, întâlnită în pajiștile umede și în zonele mlăștinoase. În România, populațiile trăiesc în luminișurile mai mult sau mai puțin temporare din interiorul pădurilor umede de stejar aflate la o altitudine de 150-500 m (Rákosy, 2013), în păduri mlăștinoase, fânețe umede, terenuri umede și mlaștini (Székely, 2008). Din structura habitatului natural al acestei specii nu trebuie să lipsească planta pe care se dezvoltă larvele (*Polygonum bistorta*). Specia este strâns legată de habitatele hrănire și reproducere. Specia zboară în luna Iunie.

Populații din România sunt cunoscute din Banat (date vechi și îndoelnice, care necesită revizuire), sudul Transilvaniei (Depresiunea Făgărașului), Satu Mare și Maramureș, fiind extrem de localizate și relativ izolate.

La nivelul sitului habitatele umede caracteristice speciei se poziționează în apropierea râului Arieș, mai cu seama ca râul are regim temporar de curgere, astfel fiind favorizate stagnările apei și formarea de zone mlăștinoase. Distanța dintre arealul de distribuție al speciei și amplasamentul proiectului este de 550 m.

Habitatul forestier care se întinde în apropierea amplasamentului, conform compoziției floristice nu include specia *Polygonum bistorta*, prin urmare arealul de pădure care se învecinează cu platforma de compostare nu constituie habitat de reproducere pentru specie. De asemenea în toate stadiile de dezvoltare, exceptând cel de fluture, specia nu prezintă mobilitate teritorială, fiind strâns legată de planta gazdă.

Chiar și în stadiul de dezvoltare ca fluture, specia nu părăsește arealul forestier, deoarece este dependentă de zonele umede, iar arealele cu pășuni însoțite lipsite de zone umede cu vegetație înaltă, reprezintă, din punct de vedere al biotopului, condiții improprii de viață pentru specie.

În concluzie nu anticipăm prezenta speciei pe amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia, în zona de lizieră a pădurii, deoarece aici lipsesc habitatele umede caracteristice speciei. 6908 *Morimus asper funereus* specie caracteristică pădurilor de stejar bogate în lemn mort, este strâns legată de habitatele forestiere atât pentru hrănire cât și pentru reproducere, având mobilitate teritorială foarte redusă.

Croitorul cenușiu sau croitorul de piatră este un coleopter din familia Cerambycidae de dimensiuni medii cu colorit gri cu marcaje negre, care nu poate zbura.

Croitorul cenușiu se întâlnește în păduri de foioase și mixte cu densități medii de lemn mort. Abundențe mai mari se întâlnesc în pădurile de fag și stejar, în special în zonele mai umede, până la altitudini de circa 1800 m. Depune ponta în buturugi și trunchiuri de arbori proaspăt tăiați sau rupți (de până la 1 an). Utilizează aproape orice specie de foioase, uneori chiar și brad dintre conifere.

Adulții au dispersie limitată (20-400 m), astfel că arealul lui este puternic fragmentat. Pot fi observați din aprilie până în septembrie. Pot trăi chiar și doi ani, astfel că adulții ajung să se hrănească cu seva arborilor.

Este specie protejată prin Directiva Habitare (listată în Anexa II) și prin Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Este considerată ca având statut de conservare nefavorabil inadecvat în România (perioada 2013-2018).

Având în vedere ecologia speciei, dar și dependența față de lemnul mort din arealele forestiere, nu este posibilă prezența speciei în arealele cu pășuni din vecinătatea amplasamentului. Arealul de pădure din vecinătatea amplasamentului este lipsit de lemn mort, prin urmare arealul de implementare al proiectului se poziționează la o distanță de cel puțin 100 m față de arealul de distribuție al speciei. Prezența speciei în apropierea amplasamentului este exclusă datorită incapacității indivizilor de a zbura.

În urma vizitelor în teren, nu au fost observați indivizi din speciile listate în Formularul Standard și s-a constatat că investițiile propuse nu intersectează și nu se învecinează cu habitate

caracteristică speciilor de interes conservativ care au stat la baza desemnării sitului. Data fiind dependentă speciilor de arealele forestiere cu lemn mort și cele umede preferate pentru reproducere și hrănire există, doar posibilitatea prezentei accidentale a indivizilor aparținând speciei *Lucanus cervus* în zona de liziera învecinată amplasamentului. Prin urmare lucrările se vor realiza în afara arealelor de distribuție a speciilor și în afara limitelor sitului.

4.6 PEISAJUL

Lucrările de construcție vor avea, pe o perioadă scurtă, un impact asupra peisajului din zonele de amplasament.

După terminarea lucrărilor, împrejmuirea și plantarea unei perdele vegetale, va izola zona de zonele limitrofe. Un avantaj major îl constituie prezența pădurii care separă amplasamentul de zonele locuite pe direcțiile E-N-V.

Alegerea soluțiilor arhitectonice pentru obiectivele interioare și împrejurimi vor contribui la reducerea impactului asupra peisajului. În jurul împrejuririi va fi plantată o perdea de arbori, care vor desăvârși integrarea obiectivului în peisaj.

4.7 MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

4.7.1 *Monumente istorice, moștenirea culturală și situri arheologice*

Amplasamentul zonei studiate, conform coordonatelor STEREO 70, nu se află în zona de protecție a monumentelor istorice sau în zona construită protejată.

4.8 EVOLUTIA STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

În situația în care proiectul nu se implementează, respectiv adoptarea alternativei “do nothing” starea actuală a mediului se va menține astfel:

Factor de mediu relevant	Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării proiectului
Apa	Calitatea apei subterane se va menține în parametrii actuali, influențe putând să apară doar din alte activități agricole în zonă. Apa de suprafață din arealul analizat nu va prezenta o calitate îmbunătățită decât în condițiile identificării surselor generatoare de poluare de natură organică care conferă caracterul ecologic slab
Aer	Nivelul de poluare va fi influențat de traficul auto din zonă și dacă apar alte activități generatoare de emisii poluante în aer
Sol	Calitatea solului poate fi afectată doar în condițiile desfășurării altor activități în zonă (agricole, creșterea animalelor)
Schimbări climatice	Nu se evidențiază modificări concrete în situația neimplementării proiectului
Biodiversitatea	Habitatele și speciile de interes comunitar vor putea fi afectate doar de activitățile ce se vor desfășura în zonă
Sanătatea umană	Neimplementarea proiectului nu va afecta sănătatea populației din zonă în sens benefic, aceasta fiind influențată de activitățile din zonă
Resursele naturale	În sensul neutilizării resurselor naturale (pietris, nisip etc. pt. fază de construcție) neimplementarea proiectului va asigura protecția acestor resurse
Ocuparea terenurilor	Indirect, neimplementarea proiectului va conduce la menținerea în continuare a depozitării deșeurilor pe suprafețe considerabile de teren, implicând scoaterea acestora din circuitul agricol

Pentru fiecare factor susceptibil a fi afectat de neimplementarea proiectului se prezintă cuantificarea riscului, pe baza atribuirii unor valori efectelor potențiale: 0 = nesemnificativ, 1 = minor, 2 = major.

Factor susceptibil	Efect/risc		
	Nesemnificativ	Minor	Major
Apa	0		
Aer	0		
Sol		1	
Schimbari climatice	0		
Biodiversitatea	0	1	
Sanatatea umana	0		
Resursele naturale		1	
Ocuparea terenurilor			2
Total	0	3	2

În concluzie, alternativa neimplementării proiectului prezintă riscuri asupra factorilor susceptibili astfel:

- risc nesemnificativ – apa, aer, schimbări climatice, biodiversitate, sănătatea umană
- risc minor – sol, biodiversitate, resurse naturale
- risc major – ocuparea terenurilor

5 DESCRIEREA FACTORILOR POSIBIL A FI AFECTAȚI SEMNIFICATIV DE PROIECT

După cum am prezentat anterior, implementarea proiectului presupune derularea atât a activităților specifice de construcție, amenajare a terenului ales cât și a activităților de valorificare a unor componente reciclabile din deșeurile municipale concomitent cu valorificarea fracției umede prin compostare.

Atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare activitățile desfășurate pot avea un impact potențial asupra mediului.

În continuare se prezintă factorii relevanți susceptibili a fi afectați de realizarea proiectului.

Factor de mediu potențial a fi afectat	Activitatea generatoare de poluare	Sursele potențiale poluare
PERIOADA DE CONSTRUCTIE/EXECUTIE A PROIECTULUI		
Apa subterana	-Organizarea de șantier - Execuția propriu-zisă a lucrărilor de construcție - Lucrări de modernizare a drumurilor/cailor de acces	-posibile pierderi accidentale de materiale utilizate în construcție și/sau combustibili, uleiuri de la mașini, utilaje folosite în șantier și la modernizarea drumurilor -depozitare necontrolată, în condiții necorespunzătoare a deșeurilor rezultate Este puțin probabilă afectarea apei subterane ținând cont de structura litologică a terenului care asigură un grad ridicat de impermeabilizare.
Aer		-emisii de gaze de ardere (CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , pulberi) din surse mobile (mijloacele de transport ce asigură aprovizionarea cu materiale necesare în construcții, preluarea deșeurilor) și din funcționarea utilajelor specifice lucrărilor din șantier -emisii de pulberi (sedimentabile și în suspensie) la pregătirea terenului pentru construcție, modernizare drumuri, manipulare deșeurilor rezultate din construcții, transport cu vehicule neacoperite, excavare pământ Acestea vor apărea limitate strict pe perioadele de activitate.
Sol		-ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții -posibile pierderi accidentale de materiale utilizate în construcție și/sau combustibili, uleiuri de la mașini, utilaje folosite în șantier și la modernizarea drumurilor -depozitare necontrolată, în condiții necorespunzătoare, direct pe sol a deșeurilor rezultate Acestea pot apărea doar în condiții de nerespectare a normelor și procedurilor din șantier
Zgomot și vibrații		-traficul mijloacelor auto de gabarit mare destinate aprovizionării cu materii prime, materiale necesare în construcții, preluării deșeurilor rezultate -funcționarea echipamentelor /utilajelor mari, grele ce sunt utilizate în construcții
Biodiversitatea		-emisii de pulberi (sedimentabile și în suspensie) la pregătirea terenului pentru construcție, modernizare drumuri, manipulare deșeurilor rezultate din construcții Este posibilă, doar în condiții de vânt puternic, împrăștierea pulberilor din zona de construcție către imediata vecinătate reprezentată de arealul sitului ROSCI0421 Pădurea celor două Veverițe Populația și sănătatea umană
Populația și sănătatea umană		-emisii de pulberi (sedimentabile și în suspensie) la pregătirea terenului pentru construcție, modernizare drumuri, manipulare deșeurilor rezultate din construcții -emisii de gaze de la arderea combustibilului de la mijloacele de transport și de la utilajele specifice
PERIOADA DE FUNCȚIONARE		
Aer	-Aprovizionarea cu materia primă (deșeurile municipale) -Descărcarea deșeurilor în amplasament -Preluarea deșeurilor generate din activitate -Staționarea deșeurilor	-emisii de gaze de ardere (CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , pulberi) din surse mobile (mijloacele de transport ce asigură aprovizionarea cu materia primă-fracția biologică, preluarea deșeurilor generate) și din funcționarea utilajelor specifice lucrărilor de pe fluxul tehnologic -emisii de pulberi de la diferitele utilaje (încărcătoare frontale, mașina de întors brazde etc), - manipulare deșeurilor rezultate de la operațiile de finisare,

	pe platforma de stocare temporară până la preluarea în fluxul tehnologic -Din faza de compostare intensivă	transport cu vehicule neacoperite -emisia de mirosuri ca urmare a descompunerii unor compuși (în condiții de anaerobioză) -emisia de mirosuri din incinta de compostare intensivă în condiții de anaerobioză care generează produși de fermentație
Apa	-Igienizarea spațiilor de stocare, sortare, balotare, granulare -Depozitarea temporară a deșeurilor în zona de recepție -Compostarea intensivă -Maturarea compostului -Spălarea vehiculelor de transport	-ape uzate cu caracteristici similare levișului dirijate către stația de epurare -ape pluviale colectate de pe platformele de manevră și din parcuri, precum și cele de pe drumurile de racord acces hală și dintre platformele de manipulare, dirijate către bazinul cu rezerva apă de incendiu Aceste surse pot afecta calitatea apei de suprafață doar în condițiile în care apele uzate sunt neepurate corespunzător înainte de a fi evacuate din amplasament din suprașlinul bazinului de rezerva apă de incendiu.
Zgomot și vibrații	-Aprovizionarea și descărcarea deșeurilor în amplasament -Funcționarea echipamentelor de lucru specifice	-traficul mijloacelor auto de transport deșeurilor de mare tonaj -funcționarea echipamentelor: tocat, site tambur, balistor
Biodiversitatea	-Manipularea neadecvată a deșeurilor -Deficiențe în funcționarea epurării apelor uzate generate	-scapări accidentale la transportul și descărcarea deșeurilor -depasirea capacității de preluare și tratare a apelor uzate
Populația și sănătatea umană	-Manipulare necorespunzătoare a deșeurilor aduse - Compostarea intensivă	-emisia de pulberi de la manipularea deșeurilor - mirosuri ca urmare a descompunerii unor substanțe în condiții de anaerobioză

6 DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

Descrierea activitatilor care sunt prevazute a fi derulate prin proiect a evidentiat posibilitatea aparitiei unor elemente generatoare de impact asupra mediului.

Etapa de constructie

Realizarea proiectului presupune executarea unor lucrari de constructie de amploare medie, care vizează atât zona de amplasare a platformei de procesare a deșeurilor municipale cât și zona tronsoanelor de drum care facilitează accesul mijloacelor de transport către platforma, ce necesita modernizare.

Tinând cont de specificul activitatilor de constructii se evidențiază cu impact asupra mediului:

a) **emisiile de noxe gazoase** din arderea combustibililor din mijloacele de transport dar și din utilajele specifice utilizate în lucrarile de constructii precum și pulberile din excavare, manipulare materiale de constructii, deseuri rezultate.

Se intentionează utilizarea unor mijloace de transport cu motoare Euro 5 sau 6 și echipamente de generatie nouă care generează emisii reduse de gaze de ardere. Prin folosirea unui numar mic de utilaje, mijloace de transport și care vor mentine motoarele pornite strict pe perioada necesara (în timpul stationarii motoarele sunt oprite) se apreciază că nivelul emisiilor va fi redus și se va resimti doar în zona de desfasurare a activitatilor, având caracter temporar . Pulberile generate apar doar din anumite activitati și pot fi diminuate, în anumite situatii, prin utilizarea unor prelate pe mijloacele de transport, stropirea frontului de lucru, încetarea temporara a activitatilor în perioade cu conditii meteorologice care pot dispersa pulberile în vecinătate (vant).

Emisiile de noxe gazoase și pulberi generate vor fi resimtite local, receptorii susceptibili fiind biodiversitatea locala și personalul executant al lucrarilor.

Se apreciaza ca impactul generat asupra aerului, biodiversitatii, populatiei va fi nesemnificativ.

b) **zgomotul și vibratiile** cauzate traficul mijloacelor de transport de gabarit mare precum și functionarea echipamentelor mari/grele (excavator, compactor)

Prin folosirea mijloacelor de transport și a utilajelor de generatie mai noua, în perioade de timp strict de derulare a activitatilor, evitând functionarea concomitenta, nivelul de zgomot se va mentine în limite admisibile, cu o localizare în vecinătatea surselor, neafectând vecinătatile.

Impactul generat de zgomotul și vibratiile produse se va manifesta la nivel local, temporar și va fi nesemnificativ. Doar personalul implicat în activitatile de executie va resimti acest impact, dar minimizat prin aplicarea corecta a normelor de securitate și sanatate în munca.

c) **scurgeri de substante periculoase** (combustibili, uleiuri)

În situatia în care nu sunt respectate normele specifice de manipulare a acestor substante periculoase și/sau pot apare avarii ce genereaza scurgeri, acestea pot afecta solul, apa subterana doar într-o mica masura tinând cont de litologia zonei care asigura impermeabilizare

Impactul generat de eventuale scurgeri accidentale de produse periculoase va fi nesemnificativ, se va manifesta local.

d) **deseurile rezultate**

Depozitarea și manipularea neadecvata a deseurilor generate din constructii poate afecta

calitatea solului, într-o mică măsură a apei subterane și personalul executant. De asemenea poate fi afectat și peisajul din zonă.

Se apreciază că **impactul generat de deșeurile din activitățile de construcții este nesemnificativ și va fi temporar**, doar pe parcursul derulării activităților.

În tabelul de mai jos se prezintă matricea interacțiunilor/interrelațiilor care pot apărea între diferitele forme de impact în **perioada de construcție**:

Efecte rezultate din proiect	Factori relevanți					
	Aer	Apa subterana	Sol	Biodiversitate	Populația și sănătatea umană	Peisajul
Emisiile gazoase și de pulberi	x			x	x	
Zgomot și vibrații					x	
Deseuri, scurgeri accidentale		x	x		x	x

Caracteristicile impactului potențial

Extinderea impactului

Impactul se va manifesta local, pe perioada realizării lucrărilor de construcții aferente proiectului

Marimea și complexitatea impactului

Impactul va fi redus, doar în zona de lucru, pe timpul realizării activităților de construcții

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul direct, previzibil, se va manifesta pe termen scurt, strict pe perioada de execuție a lucrărilor de construcții și va fi redus.

Impactul se va manifesta temporar și va avea un caracter reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții pe amplasament.

Etapa de funcționare

Implementarea proiectului presupune derularea unor activități de transport și descărcare a deșeurilor municipale, separare/sortare pe fracții uscate reciclabile și fracție umedă biodegradabilă, compostare, separare deșeurilor combustibile.

Ținând cont de specificul activităților din perioada de funcționare se evidențiază cu impact asupra mediului:

a) **emisiile de noxe gazoase** din arderea combustibililor din mijloacele de transport dar și din utilajele specifice utilizate în lucrările de pe fluxul tehnologic

Prin folosirea unui număr mic de utilaje, mijloace de transport care vor menține motoarele pornite strict pe perioada necesară (în timpul staționării motoarele sunt oprite), având un nivel tehnologic de generație nouă, se apreciază că nivelul emisiilor va fi redus.

b) **pulberile** de la diferite utilaje (incarcatoare frontale, mașina de întors brazed etc), manipulare deșeurilor rezultate, transport cu vehicule neacoperite

Printr-o disciplină tehnologică și respectarea prevederilor din proiect privind montarea unor filtre pe exhaustoarele de la faza de sortare, cernere, nivelul emisiilor de pulberi va fi redus.

Emisiile de noxe gazoase, pulberi vor fi resimtite local, receptorii susceptibili fiind biodiversitatea locală și personalul executant al lucrărilor.

c) **mirosuri** generate din descompuneri ale unor compuși (în condiții de anaerobioză) dar și din incinta de compostare intensivă în condiții de anaerobioză care generează produși de fermentație

În condițiile în care se respectă toate măsurile impuse prin proiect, respectiv utilizarea unor filtre pe traseul de evacuare a aerului din incintele de compostare în faza de alterare intensivă, nivelul de miros va fi redus și se va manifesta temporar.

Se apreciază ca impactul generat asupra aerului, biodiversității, populației va fi nesemnificativ.

d) **zgomotul și vibrațiile** cauzate traficul mijloacelor de transport a deșeurilor municipale aduse, de gabarit mare, precum și funcționarea echipamentelor mari/grele (tocător, balistor) Prin folosirea mijloacelor de transport și a utilajelor de generație mai nouă, în perioade de timp strict de derulare a activităților, evitând funcționarea concomitentă, nivelul de zgomot se va menține în limite acceptabile, manifestându-se doar în vecinătatea surselor, neafectând vecinătățile

Impactul generat de zgomotul și vibrațiile produse se va manifesta la nivel local, temporar și va fi nesemnificativ. Doar personalul implicat în activitățile de respectare va resimți acest impact, minimizat prin aplicarea corectă a normelor de securitate și sănătate în muncă.

e) **ape uzate**

Apele uzate cu caracteristici similare levișului (dirijate la stația de epurare), apele pluviale colectate de pe platformele de manevră și din parcuri, precum și cele de pe drumurile de record acces hală și dintre platformele de manipulare (dirijate către bazinul de rezervă apă de incendiu) pot afecta calitatea apei de suprafață doar în condițiile în care apele uzate sunt neepurate corespunzător înainte de a fi evacuate din preaplina bazinului de incendiu

Se apreciază ca, în condiții normale de operare a sistemelor de epurare, preepurare a apelor uzate din amplasament, **impactul asupra calității emisarului natural va fi nesemnificativ.**

f) **scurgeri de substanțe periculoase** (combustibili, uleiuri)

În situația în care nu sunt respectate normele specifice de manipulare a acestor substanțe periculoase și/sau pot apărea avarii ce generează scurgeri, acestea pot afecta solul, apa subterană (într-o mică măsură ținând cont de litologia zonei care asigură impermeabilizare), doar dacă există fisuri ale suprafețelor betonate în amplasamentul platformei

Impactul generat de eventuale scurgeri accidentale de produse periculoase va fi nesemnificativ, se va manifesta local.

g) **deseurile rezultate**

Depozitarea și manipularea neadecvată a deșeurilor generate poate afecta calitatea solului, într-o mică măsură a apei subterane doar dacă există fisuri ale suprafețelor betonate în amplasamentul platformei

De asemenea pot fi afectate biodiversitatea și peisajul din zonă, personalul ce lucrează în amplasament.

Se apreciază ca **impactul generat de deseurile rezultate din activități este nesemnificativ.**

În tabelul de mai jos se prezintă matricea interacțiunilor/interrelațiilor care pot apărea între diferitele forme de impact în *perioada de funcționare*:

Efecte rezultate din proiect	Factori relevanți					
	Aer	Apa suprafață	Biodiversitate	Populația și sănătatea umană	Peisajul	
Emisiile gazoase, pulberi și de mirosuri	x		x	x		
Zgomot și vibrații				x		
Ape uzate		x				
Deseuri, scurgeri accidentale		x	x	x	x	

Caracteristicile impactului potențial

Extinderea impactului

Impactul se va manifesta atât local cât și în imediata vecinătate

Marimea și complexitatea impactului

Impactul va fi nesemnificativ în condiții de desfășurare corectă a activităților.

Indirect impactul poate fi considerat complex și pozitiv în contextul valorificării unor componente utile din deseuri și diminuarea deșeurilor depozitate.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul direct, previzibil, se va manifesta pe perioada de funcționare a proiectului și este reversibil, la încetarea activităților putându-se reveni la starea inițială.

Identificarea oricărui alte dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative

Implementarea proiectului creează premisele funcționalizării stațiilor de transfer, investiții finalizate prin proiectul Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor din județul Maramureș

Descrierea oricărui alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Terenul fiind situat în extravilan, a fost necesară în prealabil întocmirea unui Plan Urbanistic Zonal al cărui scop a fost introducerea în intravilan și reglementarea terenului pentru o astfel de investiție, având în vedere realizarea unor facilități de sortare/compostare/depozitare temporară și alte dezvoltări având ca obiect valorificarea ridicată a materialelor reutilizabile recuperate din deșeuri, stabilirea reglementărilor tehnice de construire ale zonei studiate și dimensionarea drumurilor de acces.

Obiectivul de investiții care a generat necesitatea elaborării PUZ are într-o primă fază ca rol eliminarea disfuncționalităților din infrastructura de gestionare a deșeurilor municipale solide din județul Maramureș, disfuncționalități determinate de întârzierea realizării lucrărilor de construcție a depozitului conform din cadrul CMID ca urmare a alunecărilor de teren de pe amplasament și ținând cont de împrejurarea că stocarea deșeurilor pe platformele de stocare temporară de la Sighetu Marmației și platforma de la Satu Nou a fost sistată, serviciul de

salubritate ne având variantă de stocare a deșeurilor în județul Maramureș.

Alternativa ”zero” înseamnă perpetuarea situației în care până la finalizarea lucrărilor la CMID județul Maramureș nu va dispune de infrastructura necesară tratării deșeurilor municipale.

Ținând cont că în a doua etapă investiția va asigura gestionarea deșeurilor menajere care nu pot fi colectate în sistem „door-to-door”, respectiv deșeuri reciclabile și biodeșeuri care nu pot fi colectate în pubelele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeuri – deșeuri voluminoase, deșeuri textile, deșeuri din lemn, mobilier, deșeuri din anvelope, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii uzate, deșeuri periculoase, deșeuri de grădină, deșeuri din construcții și demolări, etc., prin Planul de Urbanism Zonal sunt prevăzute suprafețe pe care în viitor pot fi realizate instalații de reciclare a deșeurilor pentru a îndeplini țintele de reciclare din pachetul de economie circulară, pentru a reduce impactul deșeurilor asupra mediului și a populației, pentru a reduce consumul de resurse în vederea promovării dezvoltării economice durabile.

7 IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA CLIMEI ȘI VULNERABILITATEA LA SCHIMBĂRI CLIMATICE

Fenomenele extreme legate de variabilitatea și schimbarea climatică stau la originea unor tipuri de dezastră naturale, cum sunt inundațiile, alunecările de teren, seceta, furtuni, cutremure puternice etc.

Clasele de sensibilitate utilizate sunt în conformitate cu cele recomandate de ghidul elaborat de către Directoratul General pentru Politici Climatice (DG Clima) din cadrul Comisiei Europene - „Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient” și metodologia „Understanding Climate Change Vulnerability and Risk Assessment, Romania Water Projects” (Jaspers, 2017).

Evaluarea expunerii în zona de implementare a proiectului – a fost realizată, atât din punct de vedere al condițiilor climatice actuale, cât și al celor viitoare. De asemenea, este important de identificat și de înțeles, expunerea diferită din punct de vedere al frecvenței și intensității, a unor zone geografice la efectele schimbărilor climatice.

Scara pentru evaluarea expunerii la condițiile climatice actuale și viitoare

	Expunere			
	Fara expunere (0)	Scazuta (1)	Medie (2)	Ridicata (3)
Expunere la condițiile actuale	Hazardul nu s-a manifestat niciodată	Hazardul s-a manifestat o dată în ultimii 25 ani	Hazardul s-a manifestat de două ori în ultimii 10 ani	Hazardul s-a manifestat în fiecare an în ultimii 5 ani
	Datele colectate până în prezent nu sugerează o tendință de evoluție negativă (creștere sau scădere, după caz)	Datele colectate până în prezent sugerează o tendință ușoară de evoluție negativă (creștere sau scădere, după caz)	Datele colectate până în prezent sugerează o tendință de evoluție negativă (creștere sau scădere, după caz)	Datele colectate până în prezent sugerează o tendință semnificativă de evoluție negativă (creștere sau scădere, după caz)
Expunere la condițiile viitoare	Hazardul nu va apărea în viitor în locația/ locațiile analizate ca urmare a schimbărilor climatice	Hazardul este improbabil să apară mai frecvent în viitor ca urmare a schimbărilor climatice	Hazardul ar putea să apară mai frecvent în viitor ca urmare a schimbărilor climatice	Hazardul va apărea mai frecvent în viitor ca urmare a schimbărilor climatice

Analiza vulnerabilității – a constat în identificarea variabilelor / hazardelor climatice care pot avea impact asupra proiectului, pe baza sensibilității și expunerii, atât pentru condițiile actuale, cât și pentru cele viitoare. Acest lucru s-a realizat cu ajutorul unei matrici, în care Vulnerabilitatea = Sensibilitatea * Expunerea.

Matrice utilizată pentru clasificarea vulnerabilităților

		Expunere			
		Fara expunere (0)	Scazuta (1)	Medie (2)	Ridicata (3)
Sensibilitate	Fara sensibilitate (0)	0	0	0	0
	Mica (1)	0	1	2	3
	Medie (2)	0	2	4	6
	Ridicata (3)	0	3	6	9

Legenda:

Vulnerabilitate	fara vulnerabilitate (0)	redusa (1-2)	medie (3-4)	ridicata (6-9)
------------------------	--------------------------	--------------	-------------	----------------

Evaluarea riscului – s-a realizat pe baza analizei vulnerabilităților prin identificarea riscurilor și oportunităților asociate vulnerabilităților ridicate și medii. Aceasta a constat în evaluarea probabilității și magnitudinii consecințelor efectelor asociate cu hazardele identificate în etapa 2, precum și evaluarea importanței riscului pentru succesul proiectului. Matricea utilizată pentru evaluarea riscului este prezentată în tabelul următor.

Matrice utilizată pentru evaluarea riscului

		Magnitudinea consecințelor (M)		
		1	2	3
Probabilitatea de apariție (P)	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

Nivelul riscului

7 - 9	Ridicat
4 - 6	Moderat
1 - 3	Redus

Scara pentru evaluare probabilității de apariție a hazardului

1	2	3
Improbabil	Probabil	Aproape cert
Probabilitate redusă de apariție	Hazardul a mai apărut și este probabil să mai apară	Hazardul a mai apărut și este aproape cert că va mai apărea

Prognozarea impactului

Scara pentru evaluarea magnitudinii consecințelor

1	2	3
Minora	Moderata	Catastrofica
Eveniment cu consecințe negative minore asupra operării normale, ce pot fi îndepărtate prin mentenanța obișnuită sau prin modificarea operațiunilor	Eveniment cu consecințe negative moderate asupra operării normale, ce necesită investiții și ar putea necesita măsuri de adaptare	Dezastru ce poate conduce la întreruperea serviciilor și/sau distrugerea unor componente ale sistemelor, cu impact major asupra comunităților locale, ce impune măsuri de adaptare

Evaluarea nivelului de sensibilitate este apreciat pe baza unui punctaj definit astfel:

Mare (3 puncte)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemul de gestionare a deșeurilor municipale devine neoperațional pentru mai mult de 2 zile, incident major de poluare cu impact asupra populației și mediului
Mediu (2 puncte)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemul de gestionare a deșeurilor municipale devine neoperațional pentru 1-2 zile, incident de poluare cu impact mediu asupra populației și mediului
Redus (1 punct)	ca urmare a apariției pericolului climatic, sistemul de gestionare a deșeurilor municipale devine neoperațional pentru maxim 24 ore, incident minor de poluare cu impact redus asupra populației și mediului
Nu (0 puncte)	apariția pericolului climatic nu are impact asupra sistemului de gestionare a deșeurilor

Temperaturi extreme (maxime)	2	Alunecări teren/ avalanșe	3
Temperaturi extreme (minime)	1	Eroziune sol	3
Temperaturi medii	1	Salinitate sol	0
Precipitații extreme (maxime)	1	Mărire sezoane	1
Precipitații extreme (minime)	1	Insulă urbană de căldură	1
Precipitații medii	1	Îngheț	1
Viteza maximă vânt	2	Îngheț-dezghet	1
Viteza medie vânt	1	Incendii	3
Radiația solară	1	Cutremure	3
Umiditate	1	Alunecări teren/ avalanșe	3
Creșterea nivel apă	2	Eroziune sol	3
Temperatură apă	0	Salinitate sol	0
Disponibilitate resurse apă	2	Mărire sezoane	1
Furtuni	2	Insulă urbană de căldură	1
Inundații	3	Îngheț	1
Secetă	1	Îngheț-dezghet	1

Furtuni nisip	1	Incendii	3
Calitate aer	1	Cutremure	3

Estimarea expunerii viitoare

		Justificare
Temperaturi extreme (maxime)	3	Nr. zilelor cu temperaturi mai mari de 20 grade se estimează că va crește
Temperaturi extreme (minime)	1	Nr. zilelor cu temperaturi extreme minime se estimează că va scăde
Temperaturi medii	2	Tendința mediei temperaturilor medii este crescătoare
Precipitații extreme (maxime)	2	Nr. de zile și intensitate precipitațiilor extreme maxime se estimează că va crește
Precipitații extreme (minime)	2	Nr. de zile și intensitate precipitațiilor extreme minime se estimează că va crește
Precipitații medii	2	Expunere medie
Viteza maximă vânt	2	Se estimează o creștere cu 2% a frecvenței de apariție a episoadelor de vânt cu viteze mai mari de 10 m/s
Viteza medie vânt	1	Se estimează o ușoară creștere a vitezei medii a vântului
Radiația solară	2	Riscul ar putea să apară mai frecvent ca urmare schimbărilor climatice
Umiditate	1	Risc redus
Creștere nivel apă	1	Risc redus
Temperatură apă	2	Riscul ar putea să apară mai frecvent ca urmare schimbărilor climatice
Disponibilitate resurse apă	2	Riscul ar putea să apară mai frecvent ca urmare schimbărilor climatice
Furtuni	2	Risc mediu
Inundații	0	Risc mediu în cazul amplasamentului Tecuci și redus în cazul amplasamentului Galați

Secetă	2	Risc mediu
Furtuni nisip	1	În viitor riscul este puțin probabil să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Calitate aer	2	Tendința generală este de scădere a emisiilor cu unele excepții în principal din cauza activității siderurgice și a încălzirii individuale. În M. Galați ca urmare a variației parametrilor climatici concentrația poluanților în atmosferă poate crește.
Alunecări teren/avalanșe	0	Fenomenele nu sunt aplicabile proiectului.
Eroziune sol	0	Fenomenul nu se va produce înainte de anii 2080.
Salinitate sol	1	În viitor riscul este puțin probabil să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Mărire sezoane	2	În viitor riscul ar putea să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Insulă urbană de căldură	1	În M. Baia Mare riscul ar putea să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice. În restul zonelor este puțin probabil
Îngheț	1	În viitor riscul este puțin probabil să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Îngheț - dezgheț	1	În viitor riscul este puțin probabil să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Incendii	2	Riscul va apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice
Cutremure	2	Se pleacă de la premisa că în viitor riscul ar putea să apară mai frecvent ca urmare a schimbărilor climatice.

Evaluarea vulnerabilității în viitor

Expunere viitoare				
Sensibilitate	0	1	2	3
	0	Temperatura apă Salinitate sol		

1	Temperaturi extreme minime Furtuni nisip	Viteză medie vânt Înghiț Înghiț Dezghiț Umiditate Insulă urbană de căldură	Temperaturi medii Precipitații extreme minime Precipitații medii Radiație solară Secetă Mărirea sezoanelor Precipitații extreme maxime Calitate aer	
		Creștere nivel apă	Viteză Maximă vânt Furtuni Disponibilitate resurse apă	Temperaturi extreme maxime
	3	Inundații Alunecări teren/avalanșe Eroziune sol		Incendii Cutremure

Evaluare risc

		MAGNITUDINE		
		1	2	3
PROBABILITATE	1	Viteză maximă vânt (viitor)		
	2	Temperaturi extreme maxime (prezent și viitor)		Incendii (prezent și viitor) Cutremure (prezent și viitor)
	3		Disponibilitate apă (viitor)	

8 DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

Metodologia avută în vedere în analiza impactului a fost “Metoda matricii de evaluare rapidă a impactului asupra mediului (MERI)”.

Matricea de evaluare rapidă a impactului (MERI) este un instrument de analiză, organizare și prezentare a rezultatelor unei evaluări holistice a impactului asupra mediului (EIM). MERI asigură o evidență transparentă și permanentă a procesului de analiză, organizând totodată procedura de EIM, ceea ce conduce la o reducere considerabilă a timpului de execuție a EIM. Forma simplă, structurată a MERI permite reconstituirea și analiza în profunzime, în mod rapid și exact a unor componente selectate.

Impactul activităților este evaluat față de componentele de mediu și se determină pentru fiecare

componentă o notă, folosind criteriile definite, asigurându-se astfel o măsurare a impactului potențial pentru componentele mediului.

Criteriile importante de evaluare se încadrează în două grupe:

- Criterii care pot schimba individual scorul (punctajul) obținut;
- Criterii care, în mod individual, nu pot să schimbe scorul obținut.

Sistemul de notare necesită simpla înmulțire a valorilor atribuite fiecărui criteriu din grupa (A). Folosirea înmulțirii pentru grupa (A) este importantă pentru că ea asigură exprimarea ponderii fiecărei note, în timp ce simpla însumare a notelor ar putea exprima rezultate identice pentru condiții diferite.

Valorile (notele) acordate pentru grupul criteriilor de valoare (B) sunt adunate între ele pentru a da o sumă unică. Aceasta asigură siguranța că notele acordate individual nu pot influența scorul general, dar și că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupa (B) este avută în vedere în totalitate.

Suma notelor din grupa (B) se înmulțește apoi cu valoarea rezultată din înmulțirea notelor din grupa (A), asigurându-se astfel un scor final de evaluare (ES).

În forma sa actuală, procedura de calcul pentru MERI poate fi exprimată astfel :

$$(a1) \times (a2) = aT$$

$$(b1) + (b2) + (b3) = bT$$

$$(aT) \times (bT) = ES$$

unde:

- (a1), (a2) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);
- (b1), (b2), (b3) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (B);
- aT este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);
- bT este rezultatul însumării tuturor notelor (B);
- ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

Criteriile și treptele de evaluare sunt prezentate în tabelul următor.

Criteriul	Scala	Descrierea
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internaționale
	3	Important pentru interesele regionale/naționale
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediată apropiere a zonei locale
	1	Important numai pentru condiția locală
	0	Fără importanță
A2 Magnitudinea schimbării/efectului	+3	Beneficiu major important
	+2	Îmbunătățire semnificativă a stării de fapt
	+1	Îmbunătățirea stării de fapt
	0	Lipsa de schimbare/status quo
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore
B1 Permanența	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil

B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări
	2	Necumulativ/unic
	3	Cumulativ/sinergic

Conversia scorurilor de mediu (ES) în categorii de impact este prezentată în tabelul următor:

Scorul de mediu (ES)	Categorii	Descrierea categoriei
+72 la +108	+E	Schimbări/impact pozitiv major
+36 la +71	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+19 la +35	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+10 la +18	+B	Schimbări/impact pozitiv
+1 la +9	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbării/status quo/nu se aplica
-1 la -9	-A	Schimbări/impact ușor negativ nesemnificativ <i>Nu necesită măsuri specifice de reducere</i>
-10 la -18	-B	Schimbări/impact negativ <i>Necesită măsuri de reducere generale și specifice</i>
-19 la -35	-C	Schimbări/impact negativ moderat <i>Necesită măsuri de reducere specifice</i>
-36 la -71	-D	Schimbări/impact negativ semnificativ <i>Necesită măsuri de compensatorii</i>
-72 la -108	-E	Schimbări/impact negativ major <i>Necesită măsuri de compensatorii</i>

În continuare se va evalua impactul generat de acțiunile din matricea de impact pentru fiecare factor relevant, atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare, la final calculându-se impactul global al proiectului

8.1 IDENTIFICAREA ȘI CUANTIFICAREA EFECTELOR ȘI A FORMELOR DE IMPACT

Cuantificarea impactului asupra calității aerului

Criteriul	Scala	Descrierea	Tipuri de impact				
			Faza de construcție		Faza de funcționare		
			Încadrare	Efecte	Încadrare	Efecte	
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internationale		Creșterea concentrației de gaze de la arderea combustibilului în mijloacele de transport și utilajelor de construcție și a pulberilor în imediata vecinătate a șantierului și pe traseele de transport		Emisiile de gaze de ardere, pulberi și mirosuri pot influența calitatea aerului în imediata vecinătate	
	3	Important pentru interesele regionale/nationale					
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale					
	1	Important numai pentru condiția locală	x				x
	0	Fără importanță					

A2 Magnitudinea schimbării/efectului	+3	Beneficiu major important		Este influențată calitatea aerului în zona aferentă proiectului. Aplicarea măsurilor de prevenire/reducere determină diminuarea efectului.		Este influențată calitatea aerului în zona aferentă proiectului. Aplicarea măsurilor de prevenire/reducere determină diminuarea efectului.
	+2	Îmbunătățire semnificativă a stării de fapt				
	+1	Îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsa de schimbare/status quo				
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt	x		x	
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanența	1	Fără schimbări		Pe perioada execuției lucrărilor de construcție		Emisiile se manifestă strict în perioadele de transport a mijloacelor, funcționare a utilajelor. Mirosurile apar doar în condiții de anaerobioză
	2	Temporar	x		x	
	3	Permanent				
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări		Dispar la finalizarea lucrărilor de construcție	x	Emisiile aparute sunt nesemnificative deci nu se produc schimbări majore
	2	Reversibil	x			
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări		Emisiile se pot cumula cu cele din traficul auto din zonă	x	Emisiile se pot cumula cu cele din zonă dar nu determină schimbări semnificative
	2	Necumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergic	x			
Scor final de evaluare (ES)			-7		-4	
Categorie de impact			-7 → -A-Schimbări/impact ușor negativ		-4 → -A-Schimbări/impact ușor negativ	

Cuantificarea impactului asupra calitatii apei

Criteriul	Scala	Descrierea	Tipuri de impact			
			Faza de constructie		Faza de functionare	
			Incadrare	Efecte	Incadrare	Efecte
A1 Importan ta compon entei de mediu	4	Important pentru interesele nationale/internationale		Posibilitate redusa de afectare a calitatii apei subterane ca urmare a structurii litologice care atesta un grad de impermeabilizare		Posibilitate de afectare a calitatii apei de suprafata ca urmare in evacuarii, in conditii de precipitatii abundente, a apelor din supraplinul bazinului de rezerva apa de incendiu
	3	Important pentru interesele regionale/nationale				
	2	Important numai pentru zonele aflate in imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru conditia locala			x	
	0	Fara importanta	x			
A2 Magnitu dinea schimbar ii/ efectului	+3	Beneficiu major important		Eventuale scurgeri accidentale de uleiuri, combustibili nu schimba calitatea apei subterane		Debitul de ape evacuat este relativ mic Apele uzate potential contaminate sunt monitorizate permanent si astfel se asigura premisele evacuarii unor ape cu o calitate conforma
	+2	Imbunatatire semnificativa a starii de fapt				
	+1	Imbunatatirea starii de fapt				
	0	Lipsa de schimbare/status quo	x		x	
	-1	Schimbare negativa a starii de fapt				
	-2	Dezavantajele sau schimbari negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbari majore				
B1 Permane nta	1	Fara schimbari		Pe perioada executiei lucrarilor de constructie		Posibila alterare a calitatii apei de suprafata se poate manifesta doar in conditiile evacuarii in emisar, situatia precipitatiilor abundente
	2	Temporar	x		x	
	3	Permanent				

B2 Reversibilitate	1	Fara schimbari		Dispare la finalizarea lucrarilor de constructie	x	Emisiile aparute sunt nesemnificative deci nu se produc schimbari majore
	2	Reversibil	x			
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fara schimbari		Posibilitatea de afectare a apei subterane se poate cumula cu activitatile din zona	x	Efectele se pot cumula cu cele din zona dar se estimeaza ca nu determina schimbari semnificative
	2	Necumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergic	x			
Scor final de evaluare (ES)			0		0	
Categorie de impact			0 → N- Lipsa schimbarii/status quo/nu se aplica		0 → N- Lipsa schimbarii/status quo/nu se aplica	

Cuantificarea impactului asupra calitatii solului

Criteriul	Scala	Descrierea	Tipuri de impact			
			Faza de constructie		Faza de functionare	
			Incadrare	Efecte	Incadrare	Efecte
A1 Importanța componenteii de mediu	4	Important pentru interesele nationale/interationale		-Compactarea solului prin lucrarile de amenajare a santierului, a drumurilor de acces -Modificarea topografiei terenului prin lucrarile de excavare -Depunerea poluantilor (pulberi) pe sol		
	3	Important pentru interesele regionale/nationale				
	2	Important numai pentru zonele aflate in imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru conditia locala	x			
	0	Fara importanta				
A2 Magnitudinea schimbarii/efectului	+3	Beneficiu major important		Este influentata calitatea solului in zona aferenta proiectului. Aplicarea măsurilor de prevenire/reducere determină		
	+2	Imbunatatire semnificativa a starii de fapt				
	+1	Imbunatatirea starii de fapt				
	0	Lipsa de schimbare/status quo				

	-1	Schimbare negativă a stării de fapt	x	diminuarea efectului.		
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanența	1	Fără schimbări		Pe perioada execuției lucrărilor de construcție		
	2	Temporar	x			
	3	Permanent				
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări		Dispar la finalizarea lucrărilor de construcție		
	2	Reversibil	x			
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări		Nu se cumulează cu efectele activităților din zonă		
	2	Necumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergic	x			
Scor final de evaluare (ES)			-7			
Categorie de impact			-7 → -A-Schimbări/impact ușor negativ			

Cuantificarea impactului -zgomot și vibrații

Criteriul	Scala	Descrierea	Tipuri de impact			
			Faza de construcție		Faza de funcționare	
			Încadrare	Efecte	Încadrare	Efecte
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internationale		Creșterea nivelului de zgomot datorat funcționării utilajelor specifice activităților de construcție		Zgomotul produs de utilajele specifice din fluxul tehnologic se va manifesta în incintă
	3	Important pentru interesele regionale/nationale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală	x			
	0	Fără importanță			x	
A2 Magnitudinea schimbării/efectului	+3	Beneficiu major important		Este influențat nivelul de zgomot în zona aferentă		Zgomotul produs, prin măsurile de atenuare, nu va contribui la creșterea
	+2	Îmbunătățire semnificativă a stării de fapt				

	+1	Îmbunătățirea stării de fapt		proiectului dar, prin aplicarea măsurilor de prevenire/reducere are loc o diminuare a efectului.		nivelului de zgomot din zona învecinată
	0	Lipsa de schimbare/status quo			x	
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt	x			
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanență	1	Fără schimbări		Pe perioada executiei lucrarilor de constructie	x	Zgomotul generat nu va genera schimbări semnificative
	2	Temporar	x			
	3	Permanent				
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări		Dispar la finalizarea lucrarilor de constructie	x	Impact fără schimbări
	2	Reversibil	x			
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări		Zgomotele se pot cumula cu cele datorate traficului auto din zona		Zgomotele se pot cumula cu cele datorate traficului auto din zona
	2	Necumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergic	x		x	
Scor final de evaluare (ES)			-7		0	
Categorie de impact			-7 → -A-Schimbări/impact ușor negativ		0 → N- Lipsa schimbării/status quo/nu se aplica	

Cuantificarea impactului asupra biodiversității

Criteriul	Scala	Descrierea	Tipuri de impact			
			Faza de construcție		Faza de funcționare	
			Încadrare	Efecte	Încadrare	Efecte
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internationale		Reducerea gradului de acoperire cu vegetație		Posibilă perturbare a activității speciilor de faună din zona ca urmare a zgomotului produs în transportul deșeurilor
	3	Important pentru interesele regionale/naționale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediată apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală	x			

	0	Fara importanta			x	
A2 Magnitudinea schimbării/ efectului	+3	Beneficiu major important		Alterarea habitatelor ruderales		Pot fi afectate specii cu mobilitate teritorială ridicată care își manifestă prezența în zona de desfășurare a activităților
	+2	Îmbunătățire semnificativă a stării de fapt				
	+1	Îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsa de schimbare/status quo				
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt	x		x	
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanența	1	Fara schimbări		Pierderea vegetației	x	Impact fara schimbări
	2	Temporar				
	3	Permanent	x			
B2 Reversibilitate	1	Fara schimbări		Pierderea vegetației		
	2	Reversibil			x	
	3	Ireversibil	x			
B3 Cumulativitate	1	Fara schimbări	x			Nu sunt date privind proiecte din vecinătate care să conducă la un efect cumulativ
	2	Necumulativ/unic			x	
	3	Cumulativ/sinergic				
Scor final de evaluare (ES)			-7		0	
Categorii de impact			-7 → -A-Schimbări/impact ușor negativ		0 → N- Lipsa schimbării/status quo/nu se aplica	

Cuantificarea impactului asupra populației și sănătății umane

Criteriul	Scala	Descrierea	Tipuri de impact			
			Faza de construcție		Faza de funcționare	
			Incadrare	Efecte	Incadrare	Efecte
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internationale		Influența prin emisiile de noxe gazoase și pulberi și prin		Asigurarea de locuri de muncă pentru populație și creșterea veniturilor acesteia
	3	Important pentru interesele regionale/nationale		zgomotul echipamentelor	x	
	2	Important numai pentru zonele aflate în				

		imediată apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală	x			
	0	Fără importanță				
A2 Magnitudinea schimbării/ efectului	+3	Beneficiu major important		Afectarea gradului de confort		Asigurarea unui management adecvat al deșeurilor la nivel regional
	+2	Îmbunătățire semnificativă a stării de fapt			x	
	+1	Îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsa de schimbare/status quo				
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt	x			
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanență	1	Fără schimbări		Pe perioada execuției lucrărilor de construcție		Impactul benefic va fi permanent prin reducerea cantităților de deșeurilor depozitate
	2	Temporar	x			
	3	Permanent			x	
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări		Dispar efectele la finalizarea lucrărilor de construcție		
	2	Reversibil	x			
	3	Ireversibil			x	
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări			x	Nu sunt date privind proiecte din vecinătate care să conducă la un efect cumulat
	2	Necumulativ/unic	x			
	3	Cumulativ/sinergic				
Scor final de evaluare (ES)			-6		+42	
Categorie de impact			-6 → -A-Schimbări/impact ușor negativ		+42 → +D-Schimbări/impact pozitiv semnificativ	

8.2 IMPACTUL CUMULATIV

Bazat pe cuantificarea impactului pentru factorii relevanți analizați se prezintă în continuare impactul global al proiectului asupra mediului.

Factor relevant	Semnificația impactului la CONSTRUCTIE					Scor evaluare	Categorie
	A1	A2	B1	B2	B3		
Aer	1	-1	2	2	3	-7	-A
Apa	0	0	2	2	3	0	N
Sol	1	-1	2	2	3	-7	-A
Zgomot și vibrații	1	-1	2	2	3	-7	-A
Biodiversitate	1	-1	3	3	1	-7	-A
Populația și sănătatea umană	1	-1	2	2	2	-6	-A

Rezumatul scorurilor obținute este:

Categoria/ Factor relevant	-E	-D	-C	-B	-A	N	+A	+B	+C	+D	+E
Aer					1						
Apa						1					
Sol					1						
Zgomot și vibrații					1						
Biodiversitate					1						
Populația și sănătatea umană					1						
TOTAL					5	1					

Scorul final de mediu este: $(-1 \times 5) + (0 \times 1) = -5 \rightarrow$ Categoria de impact general -A:

Schimbari/impact ușor negativ nesemnificativ

Factor relevant	Semnificația impactului la FUNCTIONARE					Scor evaluare	Categorie
	A1	A2	B1	B2	B3		
Aer	1	-1	2	1	1	-4	-A
Apa	1	0	2	1	1	0	N
Zgomot și vibrații	0	0	1	1	3	0	N
Biodiversitate	0	-1	1	2	2	0	N
Populația și sănătatea umană	3	2	3	3	1	+42	+D

Rezumatul scorurilor obținute este:

Categoria/ Factor relevant	-E	-D	-C	-B	-A	N	+A	+B	+C	+D	+E
Aer					1						
Apa						1					
Zgomot și vibrații						1					

Biodiversitate						1					
Populația și sănătatea umană										1	
TOTAL					1	3				1	

Scorul final de mediu este: $(-1 \times 1) + (0 \times 3) + (+4 \times 1) = +3 \rightarrow$ Categoria de impact general +A: Schimbări/impact ușor pozitiv

Ca urmare a evaluării efectuate utilizând matricea MERI:

- *Nu s-a identificat niciun impact negativ semnificativ*
- *Nu s-a identificat niciun impact rezidual pentru care să fie necesare aplicarea de măsuri compensatorii*

Deși impactul general de mediu în faza de construcție este ușor negativ nesemnificativ, implementarea proiectului conduce la un impact ușor pozitiv.

Impactul ușor negativ din faza de construcție se va manifesta temporar, doar pe durata execuției lucrărilor aferente construcției obiectivelor prevăzute prin proiect, manifestându-se doar local, efectele fiind reversibile. Prin măsurile prevăzute în proiect în faza de construcție și respectarea disciplinei tehnologice se poate asigura un impact redus.

Este important de menționat faptul că implementarea proiectului în integralitatea sa aduce beneficii majore mediului (componenta de management al deșeurilor), populației și economiei. În primul rând, se poate evidenția valorificarea prin reciclare a unor componente din deșeurile municipale și, mai ales a fracțiilor compostabile și a celor valorificabile energetic, reducându-se astfel cantitățile de deșeuri, care să aveau drept destinație: depozitarea finală.

În contextul în care România reciclează cu mult sub media țărilor europene, iar țara noastră trebuie să atingă anual ținte ambițioase privind reciclarea și valorificarea deșeurilor, implementarea proiectului se înscrie în seria de eforturi din partea tuturor actorilor implicați (autorități – companii – societate civilă) pentru o dezvoltare sustenabilă.

Prin reciclare se crește astfel valoarea economică a resurselor naturale în sensul diminuării consumului nerational de resurse naturale.

Efectele asupra populației se manifestă atât prin generarea de locuri de muncă, cât și prin diminuarea factorilor de risc (poluanții emiși în aer, apă) din zonele de depozitare.

Din punct de vedere economic se diminuează resursele financiare alocate pentru remedierea prejudiciilor aduse mediului în zonele de depozitare.

9 MASURI DE PREVENIRE/REDUCERE/COMPENSARE A ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

În tabelul următor se prezintă o serie de măsuri necesare pentru prevenirea/reducerea efectelor negative asupra factorilor de mediu relevanți, atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare

Factor de mediu	Măsuri necesare pentru prevenirea/reducerea efectelor negative
Aer	<p><i>Etapa de construcție</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -limitarea la minim posibil a duratei lucrărilor - optimizarea circuitelor de transport -reducerea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport -stationarea cu motoarele oprite pe parcursul desfășurării altor activități - folosirea mijloacelor auto cu norma de emisii poluante Euro 6, cu revizia tehnică valabilă -utilizarea unor utilaje moderne, de generație nouă -stropirea drumurilor, a zonei de execuție a lucrărilor de excavare în perioadele secetoase -acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport materiale, deseuri <p><i>Etapa de funcționare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -transportul deșeurilor municipale către amplasament și manevrarea în incintă cu mijloace de transport acoperite -menținerea un timp suficient de scurt a deșeurilor descacate temporar pe platforma dedicată astfel încât să nu se genereze mirosuri -montarea filtrelor pe exhaustoarele de la faza de sortare, cernere - filtrarea emisiilor din incintele de compostare în faza de alterare intensivă -umectarea compostului în faza de maturare
Apa	<p><i>Etapa de construcție</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -depozitarea materialelor periculoase și a deșeurilor în condiții adecvate -evitarea apariției scurgerilor de combustibil, uleiuri pe sol care pot fi antrenate de apele pluviale către apa subterană <p><i>Etapa de funcționare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -colectarea și epurarea adecvată a apelor uzate (pe categorii) -evitarea situațiilor de depășire a capacităților de preluare și tratare a apelor uzate
Zgomot și vibrații	<p><i>Etapa de construcție</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -utilizarea unor mijloace și echipamente moderne care generează un nivel de zgomot redus -limitarea la minim a duratei de funcționare a echipamentelor generatoare de zgomot semnificativ <p><i>Etapa de funcționare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -utilizarea unor mijloace și echipamente moderne care generează un nivel de zgomot redus sau sunt prevăzute cu sisteme de reducere a zgomotului -întreținerea corespunzătoare a echipamentelor -stabilirea unui program de limitare a traficului auto atât în incintă cât și în exterior astfel încât nivelul de zgomot să fie acceptabil -construirea și exploatarea corespunzătoare a zonei-tampon pentru vecinătăți
Biodiversitate	<p><i>Etapa de construcție</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -desfășurarea activităților doar în perimetrul destinat viitorului proiect, având în vedere distanța foarte mică până la situl pădurea Doua Veverite <p><i>Etapa de funcționare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -limitarea perioadei de activitate care generează zgomot -transportul deșeurilor în și dinspre platforma proiectului va trebui să respecte caile de acces și să se facă cu viteză mică -depozitarea deșeurilor generate să se realizeze doar în amplasament
Populația	<p><i>Etapa de construcție</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -desfășurarea activităților doar pe timp de zi -stropirea drumurilor în perioadele de secetă <p><i>Etapa de funcționare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -evitarea activităților generatoare de zgomot pe timp de noapte -reducerea vitezei mijloacelor auto

10 MONITORIZARE

Monitorizarea se va realiza prin determinarea condițiilor înainte începerii lucrărilor, în timpul desfășurării activităților și după încheierea lor, pentru a se stabili dacă s-au modificat caracteristicile mediului.

a) în timpul realizării proiectului;

- monitorizare lunară a performanțelor activității realizare a lucrărilor prevăzute prin proiect cu privire la protecția mediului, respectiv conformarea cu normele impuse prin legislația în vigoare.

- se va întocmi un plan de management de mediu, care va trebui, de preferință, să respecte cerințele ISO 14001:2015. Planul de management identifica toate sursele de poluare și conține măsurile prin care să asigure ca nu va fi produsă nici o poluare asupra mediului. Planul de management se va elabora pentru perioada de execuție a lucrărilor cât și pentru perioada de exploatare și va menționa termene de îndeplinire a obiectivelor de mediu.

b) în timpul exploatării proiectului;

Operatorul va fi obligat să instituie un sistem de automonitorizare și să suporte costurile acestuia. Procedurile de control și monitorizare în faza de exploatare cuprind:

- monitorizarea calității factorilor de mediu;
- monitorizarea tehnologică.

În vederea urmăririi influenței emisiilor generate din activitățile noului proiect asupra calității factorilor de mediu se propune implementarea următorului program de monitorizare:

Parametri urmăriți	Frecvența / indicatori
<i>Date meteorologice</i>	
Precipitații atmosferice: Cantitatea de precipitații și cantitatea maximă în 24 ore	Zilnic (pluviograf sau procurare date stație meteo)
Temperatura minimă / maximă zilnică, la ora 15, media lunară (°C)	Zilnic (local sau procurare date stație meteo)
Umiditatea atmosferică, ora 15	Zilnic (procurare date stație meteo)
Direcția și viteza dominantă a vântului	Zilnic (procurare date stație meteo)
Evaporare (lisimetru sau echivalent)	Zilnic (procurare date stație meteo)
<i>Controlul apei de suprafață, al levigatului</i>	
Volum levigat pentru fiecare punct de evacuare a acestuia	Lunar
Compoziție levigat brut din înainte de epurare	Trimestrial – pH, CCO Cr, reziduu filtrabil, metale grele, NKj, P total
Compoziție efluent la ieșire stație de epurare levigat pentru verificarea eficienței stației de epurare .	Trimestrial - pH, CCO Cr, reziduu filtrabil, metale grele, NKj, P total
Compoziție la evacuare efluent stație epurare mecano-biologică	Lunar - pH, CCO Cr, reziduu filtrabil, NKj, NO ₃ , NO ₂ , P total, K, Na Trimestrial – metale grele și microbiologie

Compoziție la evacuare efluent separator de produse petroliere	Lunar - pH, CCO Cr, reziduu filtrabil, NKj, NO ₃ , NO ₂ , P total, K, Na Trimestrial – metale grele
Compoziție la evacuare supraplin bazin rezerva cu apă pentru caz de incendii	Lunar - pH, CCO Cr, reziduu filtrabil, NKj, NO ₃ , NO ₂ , P total, K, Na Trimestrial – metale grele
Calitatea apei de suprafață din râul Arieș, amonte și aval de amplasamentul proiectului	Trimestrial - pH, CCO Mn, CBO ₅ , reziduu filtrabil, NKj, NO ₃ , NO ₂ , P total, K, Na, sulfuri, sulfati, cloruri, amoniu, As, Cd, Cr, Pb
Sol	
Doa probe pe două orizonturi de adâncimi, din zonele investigate în studiul privind situația de referință	Anual – pH, metale grele, hidrocarburi totale, sulfati
Apa subterana	
Nivelul apei subterane	Lunar
Compoziția apei subterane în forajele de monitorizare realizate amonte și aval	Trimestrial - pH, CCO Mn, reziduu filtrabil, NKj, NO ₃ , NO ₂ , P total, K, Na, cloruri, sulfati, hidrocarburi totale, metale grele
Aer	
Calitatea aerului în zona stației de epurare ape uzate și zona limitrofă cu situl Doua Veverite	Semestrial -Amoniac, bioxid de carbon, hidrogen sulfurat, metan, miros, pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie
Zgomot	
Nivelul de zgomot măsurat la limita incintei, în două puncte	Anual
Fluxuri de deșeuri	
Cantitatea de RDF depozitată/livrată	Lunar
Cantitatea de deșeuri tratată în TMB	Lunar
Cantitatea de deșeuri biodegradabile îndepărtate de la depozitare/livrare compost	Lunar
Calitatea fracțiilor din deseuri tratate, biodegradabile, rezultate din procesul de reciclare sau valorificare (conf.Anexa 3 – OUG 92/2021)	Semestrial, pentru indicatorii de calitate specifici fiecărui tip de fracție

Referitor la biodiversitatea din vecinătatea amplasamentului proiectului, planul de monitorizare a acesteia a fost prezentat detaliat în *Studiul de evaluare adecvată*.

În privința indicatorilor biologici necesar a fi monitorizați în apa de suprafață, propunerea de plan de monitorizare a fost prezentată detaliat în *Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă*.

Analizele și determinările necesare pentru monitorizarea emisiilor și controlul calității apelor vor fi realizate de către laboratoare acreditate, iar rezultatele vor fi înregistrate pe toată perioada de monitorizare.

Operatorul va raporta (de regula semestrial) către Autoritățile de reglementare privind protecția mediului și gospodăririi apelor rezultatele activității de monitorizare.

Orice efect negativ înregistrat va fi raportat către APM Maramureș în maximum 12 ore.

Anual se va redacta o sinteză a activității de monitorizare, document care poate fi făcut public.

Pe lângă aspectele de mediu monitorizate, monitoringul va mai cuprinde:

Funcționalitatea și integritatea instalațiilor și amenajărilor (zilnic):

- drum de acces și împrejmuire;
- hala de tratare mecanică, instalațiile și utilajele aferente acestora;
- canale de gardă și canalizarea pluvială;
- canalizarea menajeră și instalațiile aferente;
- canalizare apă tehnologică și instalațiile aferente;
- canalizare levigat și instalațiile aferente;
- funcționarea stațiilor de epurare;
- starea tehnică a utilajelor de lucru.

Monitorizarea cantității și calității deșeurilor care intră pe amplasament:

- trasabilitatea deșeurilor (sursa de proveniență, mijloc de transport, documente doveditoare)
- inspecția vizuală privind acceptarea în instalație
- investigații suplimentare de laborator (dacă este cazul)
- tara vehiculului la ieșirea din amplasament

Monitorizarea performanței de inertizare a Instalației de Tratare Mecano Biologică

Monitorizarea consumurilor de apă la distribuție și la folosință.

Monitorizarea consumului de energie electrică.

11 SITUAȚII DE RISC

Descrierea efectelor semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză

După cum am prezentat în capitolele anterioare se apreciază că efectele negative posibile asupra factorilor de mediu pot apărea doar accidental dar, prin măsurile de prevenire/reducere/compensare sunt diminuate semnificativ.

Dezastre naturale

Amplasamentul destinat viitorului proiect nu este situat într-o zonă inundabilă iar din punct de vedere al zonării macroseismice a României se încadrează astfel:

-în conformitate cu normativul P100-1/2013 zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani este $ag=0.15g$
-perioada de colt (T_c) a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative este $T_c=0.7$

În conformitate cu Legea nr.575/20.10.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea V-a Zonă de risc natural se constată că zona nu prezintă potențial de producere a unor fenomene naturale distructive care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit.

Riscurile naturale, precum cutremure, alunecări de teren, seceta, inundații, seceta sunt analizate în detaliu în capitolul legat de schimbările climatice.

Accidente industriale

Amplasamentul analizat nu intră sub incidența prevederilor Legii nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO).

Riscurile ce pot fi asociate activităților propuse prin proiect sunt:

- risc de accidentare a angajaților
- risc de producere a unor poluări accidentale a factorilor de mediu
- risc de producere a incendiilor

Factorii de mediu ar putea fi afectați pe perioada de execuție a lucrărilor, prin următoarele accidente potențiale:

- scurgeri accidentale de carburanți, uleiuri pe sol;
- emisii necontrolate provenite de la utilajele și mijloacele auto utilizate.

Având în vedere specificul activităților propuse prin proiect, nu există posibilitatea apariției unor accidente industriale majore, care ar putea afecta grav factorii de mediu.

Pentru prevenirea apariției acestor riscuri sunt prevăzute următoarele măsuri:

- a) asigurarea unui management adecvat în privința personalului angajat prin: respectarea reglementărilor privind protecția muncii, asigurarea dotărilor necesare pentru protecția muncii, controlul periodic al sănătății angajaților, instruirea periodică a angajaților, respectarea regulilor de circulație a mijloacelor de transport
- b) acordarea unei atenții deosebite la stocarea, manipularea deșeurilor periculoase pe amplasament, elaborarea planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
- c) construcția/amenajarea corespunzătoare a fundației din beton armat, placă/pardoseala de beton astfel încât să se limiteze propagarea incendiilor, asigurarea căilor de acces adecvate pentru mijloacele auto în situații de intervenții

Planul pentru situații de risc

Pentru perioada execuției lucrărilor specifice se va elabora un plan pentru situații de risc, care va cuprinde toate posibilitățile de apariție a unor accidente cu impact asupra mediului. De asemenea, se vor prevedea și măsurile de intervenție și diminuare a efectelor negative.

Pentru perioada de exploatare a obiectivelor, operatorul va implementa un plan pentru situații de urgență, cuprinzând aspecte legate de monitoringul tehnologic și al calității factorilor de mediu.

În toate situațiile în care s-au produs accidente/dezastre, măsurile de intervenție vor cuprinde și intensificarea activităților de monitorizare.

În vederea prevenirii riscurilor de apariție a unor accidente cu impact asupra mediului, se vor efectua instruirii periodice ale personalului de exploatare, cu privire la:

- drepturile, obligațiile și responsabilitățile personalului în ceea ce privește protecția muncii și prevenirea incendiilor pentru fiecare loc de muncă în parte;
- cerințele de protecția muncii și prevenirea incendiilor pe timpul tuturor fazelor de funcționare, atât pentru funcționarea normală cât și pentru accidente sau cazuri de urgență; echipamentul de protecție necesar;
- amplasarea mijloacelor de combatere a incendiilor;
- măsurile de prim-ajutor;
- alte cerințe specifice fiecărui loc de muncă (utilaje, cabina operatorului, etc.);
- organizarea activităților în cadrul incintei (planul de funcționare, instrucțiuni de funcționare, planul de alarmă, etc.);
- obligațiile și responsabilitățile fiecărui angajat, în vederea asigurării condițiilor de protecție a mediului;
- modul de comportare și acțiune în caz de accidente și în cazul situațiilor de urgență.

12 COMPARAREA TEHNICILOR APLICATE ÎN PROIECT CU TEHNICILE BAT PENTRU TRATAREA DEȘEURILOR

Analiza efectuată în prezenta evaluare de impact are drept scop descrierea și evidențierea conformării tehnicilor propuse a fi aplicate în proiectul „Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces” cu prevederile Deciziei de punere în aplicare (UE) 2018/1147 a Comisiei din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

Tehnica BAT	Tehnici ce vor fi aplicate în cadrul obiectivului	Concluzii privind conformarea cu BAT
<p>BAT 1. Pentru îmbunătățirea performanței generale de mediu, BAT constă în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) având toate caracteristicile următoare.</p>		
<p>I. Angajamentul conducerii, inclusiv a conducerii superioare</p> <p>II. definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației</p> <p>III. planificarea și stabilirea procedurilor a obiectivelor și a țintelor necesare, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile;</p> <p>IV. punerea în aplicare a procedurilor, acordând o atenție deosebită pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) structurii și responsabilității, b) recrutării, formării, conștientizării și competenței c) comunicării d) participării angajaților e) documentării f) controlul eficient al proceselor g) programe de întreținere h) pregătirii și răspunsul la situații de urgență i) garantarea respectării legislației de mediu. <p>V. Verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție deosebită pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) monitorizării și măsurării b) acțiunilor corective și preventive, c) păstrării înregistrărilor, d) realizării auditului intern independent (dacă este 	<p>Consiliul județean Maramureș va avea în vedere să solicite Operatorului să aibă certificat, documentat și implementat un SMI (sistem de management integrat calitate-mediu-securitate) în conformitate cu cerințele standardelor de referință SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015.</p> <p>Politica SMI a operatorului va cuprinde: politica de mediu, angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare, precum și o politică de îmbunătățire continuă a performanței de mediu a instalației.</p> <p>Toate planurile, programele și procedurile vor fi supuse aprobării directe a conducerii unității.</p> <p>Vor fi documentate și implementate proceduri specifice acestei instalații, conform SMI (Sistemul de Management Integrat) calitate – mediu, acordând o atenție deosebită pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - structură și responsabilități, definite în cadrul tuturor procedurilor și instrucțiunilor de sistem, operaționale,. - recrutării, formării, conștientizării și competenței conform procedurilor de sistem; - comunicării, conform procedurilor operaționale - participării angajaților, conform procedurilor - documentării, conform procedurilor de sistem <p>-controlul eficient al proceselor,</p> <ul style="list-style-type: none"> - programe de întreținere, - pregătirii și răspunsul la situații de urgență, conform procedurii specifice pentru situații de urgență; 	<p>Conformare cu BAT</p>

<p>posibil) pentru a stabili dacă sistemul de management de mediu planificat este corespunzător și dacă a fost corect implementat și menținut.</p> <p>VI: revizuirea de către conducerea superioară a EMS a conformității, a adecvării și a eficienței continue a acestuia;</p> <p>VII. Urmărirea dezvoltării unei tehnologii curate</p> <p>VIII. luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare;</p> <p>IX. efectuarea de evaluări sectoriale comparative în mod regulat</p> <p>X. gestionarea fluxului de deșuri</p> <p>XI. un inventar al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale</p> <p>XII. un plan de management al reziduurilor</p> <p>XIII. un plan de management al accidentelor</p> <p>XIV. un plan de gestionare a mirosurilor</p> <p>XV. Plan de gestiune a zgomotelor și vibrațiilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - garantarea respectării legislației de mediu,; <p>Verificarea performanței și luarea de măsuri corective se va realiza în conformitate cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedurile operaționale “Monitorizare și măsurare performante calitate-mediu- - acțiunilor corective și preventive - realizării auditului intern, cu ajutorul auditorilor interni competenți și instruiți, respectându-se planificarea anuală și procedura internă de desfășurare a auditului intern, <p>Datele cuprinse în Manualul SMI, vor fi revizuite periodic de către conducerea societății</p> <p>În baza auditurilor externe, efectuate anual de către Organismul de certificare acreditat va fi certificat, menținut și îmbunătățit continuu.</p> <p>Operatorul va controla și coordona respectarea procedurilor de mediu, acordând o atenție specială prevederilor AIM, îndeosebi monitorizării, raportării și păstrării evidențelor; în acest sens se va întocmi anual un Raport privind starea mediului și se va depune la APM.</p>	
<p>BAT 2. Pentru îmbunătățirea performanței generale de mediu, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos</p>		
<p>a) Instituirea și punerea în aplicare a unor proceduri de caracterizare și pre-acceptare a deșeurilor care au scopul de a asigura adecvarea tehnică (și juridică) a operațiilor de tratare a unui anumit deșeu înainte ca acesta să ajungă la instalație. Pot presupune prelevarea de probe și caracterizarea deșeurilor pentru a putea obține suficiente informații privind compoziția acestuia</p> <p>b) Instituirea și punerea în aplicare a unor proceduri de acceptare a deșeurilor care să confirme caracteristicile deșeurilor care au fost identificate în etapa de pre-acceptare. Aceste proceduri au scopul de a confirma</p>	<p>a) Preacceptarea este descrisă în PJGD Maramureș</p> <p>b) Va exista o procedură pentru admiterea deșeurilor pe amplasament, în etapa de recepție a acestora, care va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificarea documentelor însoțitoare și a buletinelor de analiză; - înregistrarea cantităților primite și sursa de proveniență, în conformitate cu documentele de transport; - inspecția vizuală a deșeurilor pentru verificarea caracteristicilor: aspect, culoare, stare de agregare, consistență; - întocmirea și păstrarea documentelor de evidență. 	<p>Conformare cu BAT</p>

caracteristicile deșeurilor care au fost identificate în etapa de pre-acceptare

c) Instituirea și punerea în aplicare a unui sistem de urmărire și a unui inventar al deșeurilor - au scopul de a urmări locul și cantitatea deșeurilor aflate în instalație.

Acestea conțin toate informațiile generate în cursul procedurii de preacceptare

d) Instituirea și punerea în aplicare a unui sistem de management al calității deșeurilor rezultate - care să asigure conformarea acestora cu așteptările utilizând standardele EN existente.

e) Asigurarea trierii deșeurilor - Deșeurile se păstrează separat, în funcție de proprietățile lor, pentru a ușura depozitarea și tratarea și a le face mai puțin periculoase pentru mediu. Trierea deșeurilor se bazează pe separarea fizică a deșeurilor și pe proceduri care identifică momentul și locul depozitării acestora.

f) Asigurarea compatibilității deșeurilor înainte de amestecarea sau combinarea acestora, printr-un set de măsuri de verificare și de teste pentru a detecta orice reacție chimică nedorită și/sau potențial periculoasă între deșeurile (polimerizare, degajare de gaze, reacții exoterme, descompunere, cristalizare, precipitare) în timpul amestecării, al combinării sau al desfășurării altor operații de tratare.

g) Sortarea deșeurilor solide intrate - are scopul de a preveni pătrunderea materialelor nedorite în procesul de tratare ulterior. Acestea poate cuprinde:

- separarea manuală prin intermediul examinării vizuale
- separarea metalelor feroase, a metalelor neferoase sau a tuturor metalelor

c) Pe timpul depozitării și tratării fiecărui lot de deșeurile se va ține evidența tipurilor și cantităților de deșeurile depozitate, în curs de tratare și a celor tratate.

d) Deșeurile rezultate din procesele de tratare sunt analizate cu laboratoare acreditate și în funcție de rezultate, sunt evacuate de pe amplasament sau sunt supuse unei tratări ulterioare în scopul corectării parametrului necorespunzător.

e) Deșeurile vor fi depozitate și tratate în funcție de caracteristicile lor. Nu se vor amesteca fluxuri de deșeurile incompatibile.

f) Înainte de amestecarea pentru tratare (cazul reciclabililor colectate selectiv cu cele similare recuperate la trecerea prin balistor), deșeurile vor fi analizate intern în scopul asigurării compatibilității lor și eliminării oricăror evenimente nedorite.

g) Sortarea deșeurilor solide intrate se face prin separarea manuală vizuală a obiectelor, materialelor nedorite. Separare granulometrică prin ciuruire/ cernere

<ul style="list-style-type: none"> - separarea optica prin sisteme de spectroscopie în infraroșu sau cu raze x - separarea pe baza densității (mese vibrante, clasare pneumatica, rezervoare plutire-scurfundare) - Separare granulometrica prin ciuruire/ cernere 	<p>separarea pe baza densității (balistor, clasare pneumatica)</p>	
<p>BAT 3. Pentru a facilita reducerea emisiilor în apă și aer, BAT constă în întocmirea și menținerea la zi a unui inventar al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale, care face parte din sistemul de management de mediu (vezi BAT 1) și cuprinde toate elementele următoare:</p>		
<p>(i) informații despre caracteristicile deșeurilor care urmează să fie tratate și despre procesele de tratarea deșeurilor, inclusiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) diagrame de flux simplificate ale proceselor, care să indice originea emisiilor; (b) descrieri ale tehnicilor integrate în procese și ale tratării la sursă a apelor uzate/ gazelor reziduale, inclusiv ale rezultatelor lor; <p>(ii) informații referitoare la caracteristicile fluxurilor de ape uzate; de exemplu:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) valorile medii și variabilitatea debitului, a pH-ului, a temperaturii și a conductivității; (b) concentrația medie și valorile medii ale încărcăturii poluante a substanțelor relevante, precum și variabilitatea acestora (de exemplu, CCO/COT, compuși azotați, fosfor, metale, substanțe prioritare/micro poluanți); (c) date privind capacitatea de bioeliminare [de exemplu, CBO, raportul CBO/CCO, metoda Zahn-Wellens, potențialul de inhibiție biologică (de exemplu, inhibarea nămolului activat)] (a se vedea BAT 52); <p>(iii) informații referitoare la caracteristicile fluxurilor de gaze reziduale; de exemplu:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) valorile medii și variabilitatea debitului și a temperaturii; 	<p>Apele uzate menajere de la grupurile sanitare vor fi colectate printr-o rețea dedicată și sunt evacuate gravitațional către o stație de epurare ape menajere cu nămol activ.</p> <p>Apele pluviale potențial poluate, care spală platforma de manevră și drumurile de acces și parcuri vor fi preluate prin rigole și guri de scurgere printr-o rețea dedicată și sunt evacuate</p> <p>Apele tehnologice (cu caracteristici similare levigatului) provenite din scurgeri din deșeuri inclusiv din faza de compostare intensivă și apele uzate provenite de la igienizarea pardoselilor spațiilor unde se vehiculează deșeuri vor fi colectate printr-o rețea dedicată și sunt evacuate gravitațional către o stație de epurare mecano biologică. În perioadele lipsite de precipitații efluentul acesteia este dirijat către un bazin de retenție de unde se utilizează pentru umectarea grămezilor de compost care stau la maturat, volumul fiind supus evaporației.</p> <p>Efluenții acestor sisteme de epurare sunt colectate printr-o rețea de rigole și canale și sunt evacuate gravitațional către un bazin cu rezervă de apă pentru caz de incendiu realizat taluzat în săpătură deschisă, impermeabilizat cu membrane PEHD. prevăzut cu sistem de evacuare supraplin.</p> <p>Apele pluviale convențional curate de pe acoperișuri și spații</p>	

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces” propus a fi amplasat în comuna Satulung, localitățile Arieșu de Pădure și Hideaga, județul Maramureș.

<p>(b) concentrația medie și valorile medii ale încărcăturii poluante a substanțelor relevante, precum și variabilitatea acestora (de exemplu, compuși organici, POP, cum ar fi PCB);</p> <p>(c) inflamabilitatea, limitele de explozie inferioare și superioare, reactivitatea;</p> <p>(d) prezența altor substanțe care ar putea să afecteze sistemul de tratare a gazelor reziduale sau siguranța instalației (de exemplu, O₂, N, vapori de apă, pulberi).</p>	<p>verzi sunt colectate printr-o rețea de rigole și canale și sunt evacuate gravitațional către un bazin cu rezervă de apă pentru caz de incendiu.</p> <p>Supraplinul bazinului de incendiu asigură în perioadele cu precipitații, prin intermediul unui canal de desecare, evacuarea către emisar.</p> <p>- NU SE EVACUIAZA APE UZATE ÎN APE DE SUPRAFATA</p> <p>- NU EXISTA EMISII DIRIJATE DE GAZE REZIDIUALE</p>	
<p>BAT 4. Pentru a reduce riscul de mediu asociat depozitării deșeurilor, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</p>		
<p>a) Optimizarea amplasării locului de depozitare</p> <ul style="list-style-type: none"> - localizarea zonelor de depozitare departe de cursuri de apă și zone sensibile; -eliminarea sau reducerea dublei manipulări de deșeurii în cadrul instalației; <p>b) capacitate de depozitare adecvata</p> <p>Se iau măsuri pentru evitarea acumulării de deșeurii astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stabilirea clară și nedepășirea capacității maxime de depozitare a deșeurilor, ținându-se seama de caracteristicile deșeurilor (referitoare la riscul de incendiu) și capacitatea de tratare - monitorizarea regulată a cantității de deșeurii depozitate, în raport cu capacitatea de depozitare maxim permisă - stabilirea clară a timpului maxim de staționare a deșeurilor <p>c) Funcționarea depozitului în condiții de siguranță</p> <ul style="list-style-type: none"> - documentarea și etichetarea clară a echipamentelor utilizate pentru încărcarea, descărcarea și 	<p>a) Obiectivul nu este depozit de deșeurii.</p> <p>Procedurile de manipulare ținând cont de fluxul tehnologic proiectat prevăd operații de manipulare care elimină pe cât posibil manipularea dubla a deșeurilor</p> <p>b) Capacitățile de temporară prevăzute prin proiect sunt spații acoperite și impermeabilizate. a căror capacitate va fi aprobată prin actele de reglementare.</p> <p>Respectarea prevederilor acestor acte de reglementare va fi obligația operatorului.</p> <p>Cantitățile de deșeurii intrate pe amplasament vor face parte din Gestiunea deșeurilor, ce va fi raportată lunar către APM Maramureș.</p> <p>Staționarea deșeurilor pe amplasament se va face conform legii și va fi monitorizată prin actele de gestiune.</p> <p>c) Echipamentele pentru încărcarea, descărcarea și depozitarea deșeurilor vor avea cărți tehnice iar funcționarea lor va fi autorizată conform normativelor specifice.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

<p>depozitarea deșeurilor</p> <ul style="list-style-type: none"> - protejarea deșeurilor despre care se știe că sunt sensibile la căldură, lumină, aer, apă, etc. împotriva condițiilor de mediu - caracterul adecvat și depozitarea în siguranță a containerelor și a butoaielor <p>d) Zona separată pentru depozitarea și manipularea deșeurilor periculoase ambalate</p>	<p>d) Nu este cazul</p>	
<p>BAT 5. Pentru a reduce riscul de mediu asociat manipulării și transferului deșeurilor, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unor proceduri de manipulare și de transfer</p>		
<p>Proceduri de manipulare și transfer în siguranță a deșeurilor la locul corespunzător de depozitare sau tratare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manipularea și transferul deșeurilor se face cu personal competent - manipularea și transferul deșeurilor sunt documentate în mod corespunzător, validate înainte de executare și verificate după executare - se iau măsuri pentru a prevenii, detecta și diminua scurgerile - se iau măsuri de precauție la realizarea și conceperea operațiilor de amestecare sau combinare a deșeurilor 	<p>Manipularea deșeurilor se face cu personal calificat și instruit. Manipularea deșeurilor se face în baza procedurilor specifice SMI.</p> <p>Manipularea deșeurilor se face cu atenție iar eventualele scurgeri accidentale sunt semnalate și îndepărtate în cel mai scurt timp cu ajutorul absorbantilor.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>MONITORIZARE</p>		
<p>BAT 6. Pentru emisiile relevante în apă identificate în inventarul fluxurilor de ape uzate (a se vedea BAT 3), BAT constă în monitorizarea principalilor parametri de proces (de exemplu, debitul de ape uzate, pH-ul, temperatura, conductivitatea, CBO) în punctele-cheie (de exemplu, la intrarea/ieșirea în/din instalația de pretratare, la intrarea în instalația de tratare finală, în punctul în care emisiile ies din instalație).</p>	<p>Apele evacuate pe supraplinul bazinului de incendiu în perioadele cu precipitații, vor fi evacuate în emisar cu analizare prealabilă</p>	

<p>BAT 7. BAT constă în monitorizarea emisiilor în apă, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea standardelor ISO, a standardelor naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.</p> <p>Se asimilează tratarea apelor uzate cu tratarea deșeurilor lichide și evacuate indirect într-un corp de apă receptor (BAT 20)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indice de hidrocarburi - o dată/zi - cianura liberă - o dată /zi - compuși organici halogenați absorbabili AOX-o dată/zi - Metale grele (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Mn, Cr6+, Hg,)-o dată/zi pentru tratarea deșeurilor lichide și ape uzate și o dată /lună pentru restul deșeurilor. <p>Nota 2 - În cazul evacuărilor intermitente cu o frecvență mai mică decât frecvența minimă de monitorizare, monitorizarea se realizează o dată la fiecare evacuare</p>	<p>Ținând cont că evacuările intermitente vor fi cu o frecvență mai mică decât frecvența minimă de monitorizare monitorizarea se va realiza o dată la fiecare evacuare de către laboratoare acreditate, cu metode recunoscute internațional</p>	
<p>BAT 8. BAT constă în monitorizarea emisiilor dirijate în aer, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea standardelor ISO, a standardelor naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.</p>	<p>Nu sunt emisii dirijate.</p>	
<p>BAT 9. BAT constă în monitorizarea, cel puțin o dată pe an, a emisiilor difuze în aer de compuși organici proveniți de la regenerarea solvenților uzați, de la decontaminarea cu solvenți a echipamentelor care conțin POP și de la tratarea fizico-chimică a</p>	<p>Nu este cazul.</p>	

<p>solvenților pentru recuperarea puterii lor calorifice, utilizând una dintre tehnicile indicate mai jos sau o combinație a acestora.</p>		
<p>BAT 10. BAT constă în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri</p>		
<p>Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate utilizând: — standarde EN (de exemplu, olfactometria dinamică conform EN 13725, pentru a determina concentrația de miros, sau EN 16841 partea 1 sau 2 pentru a determina expunerea la miros); — standarde ISO, naționale sau alte standarde internaționale care asigură furnizarea unor date de o calitate științifică echivalentă, atunci când se aplică metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu, estimarea impactului mirosului). Nota: Aplicabilitatea este limitată la cazurile în care se preconizează și/sau au fost dovedite neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.</p>	<p>Se va întocmi un plan de gestionare a mirosurilor. Având în vedere măsurile de prevenire, nu se preconizează că vor exista neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili: - se va face reducerea la minimum a timpului de staționare a deșeurilor mirositoare; - se va utiliza tratarea chimică pentru a distruge compușii mirositori sau pentru a limita formarea acestora; - se va utiliza optimizarea tratării aerobe a deșeurilor. Monitorizarea mirosurilor se va realiza în situația înregistrării unor reclamații, și se va solicita sprijinul laboratoarelor acreditate pentru realizarea acestei monitorizări.</p>	
<p>BAT 11. BAT constă în monitorizarea consumului anual de apă, energie și materii prime, precum și a generării anuale de reziduuri și de ape uzate, cu o frecvență de cel puțin o dată pe an.</p>		
<p>Monitorizarea include măsurări directe, calcule sau înregistrări, de exemplu utilizarea unor contoare corespunzătoare sau a facturilor. Monitorizarea se detaliază la cel mai adecvat nivel (de exemplu, la nivel de proces sau de instalație/echipament) și ține cont de orice modificări semnificative ale instalației.</p>	<p>Se va contoriza volumul de apă adus cu cisterna și descărcat în rezervorul tampon Se vor contoriza volumele de apă descărcate în emisar cu debitmetru tip Parshall. Se va ține balanța de apă pe amplasament. Va exista contor pentru măsurarea consumului de energie electrică. Consumul de materii prime va fi monitorizat prin menținerea contabilă a stocurilor și a bilanțului intrări - ieșiri</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>BAT 12. În vederea prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu</p>		
<p>Acest BAT trebuie să includă elementele de mai jos:</p>	<p>Conform BAT 10</p>	

<ul style="list-style-type: none"> — un protocol care să conțină măsuri și grafice de aplicare; — un protocol pentru monitorizarea mirosurilor conform celor prevăzute în BAT 10; — un protocol de răspuns în cazul incidentelor de miros identificate, de exemplu în cazul reclamațiilor; — un program de prevenire și reducere a mirosurilor conceput să identifice sursa (sursele) acestora, să caracterizeze contribuțiile surselor și să aplice măsuri de prevenire și/sau de reducere. <p>Nota: Aplicabilitatea este limitată la cazurile în care se preconizează și/sau au fost dovedite neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.</p>		
<p>BAT 13. În vederea prevenirii sau, dacă acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT constă în utilizarea unuia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</p>		
<p>Tehnici recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reducerea la minimum a timpului de staționare a deșeurilor mirositoare; - utilizarea tratării chimice pentru a distruge compușii mirositori sau pentru a limita formarea acestora; - optimizarea tratării aerobe a deșeurilor. 	<p>Conform BAT 10</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>BAT 14. În vederea prevenirii sau, dacă aceasta nu este posibilă, a reducerii emisiilor difuze în aer, în special a pulberilor, a compușilor organici și a mirosurilor, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos</p>		
<p>Tehnici recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimizarea numărului de surse potențiale de emisii difuze; 	<p>Se lucrează în spații acoperite iar compostarea intensivă se va face în padocuri unde deșeurile vor fi acoperite cu folie respirantă Pe amplasament viteza de circulație este limitată la 10 km/h.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<ul style="list-style-type: none"> - selectarea și utilizarea unor echipamente cu integritate ridicată; <p>Se referă la echipamente cu valve, racorduri, pompe, compresoare, agitatoare, pentru tratarea deșeurilor</p>	<p>Pentru vehicularea apelor uzate înainte de epurare se vor utiliza echipamente cu integritate ridicată;</p>	<p>Conformare cu BAT.</p>

lichide		
- prevenirea coroziunii;	Toate echipamentele utilizate sunt protejate prin acoperire cu vopsea. Suprafețele de depozitare și tratare și manevrare deșeuri vor fi platforme betonate și asfaltate. Deșeurile tratate nu prezintă în nicio eventualitate caracter ridicat coroziv, deci nu se impune utilizarea inhibitorilor de coroziune.	Conformare cu BAT.
- izolarea, colectarea și tratarea emisiilor difuze;	Hala unde sunt instalațiile de tratare mecanică a deșeurilor municipale și cea de sortare a fracțiilor reciclabile este prevăzută cu sisteme de exhaustare care evacuează aerul viciat prin sisteme cu biofiltrare. Depozitarea deșeurilor care pot genera emisii difuze se face pentru timp scurt sau sub folie respirantă.	Neaplicabil
- umezirea surselor de emisii difuze;	Umectarea compostului pus în grămezi la maturat, a cailor de acces și platformelor de depozitare se va face în perioadele secetoase sau în cele cu vânt puternic.	Conformare cu BAT
- întreținerea echipamentelor surse de emisii difuze și a echipamentelor de protecție la emisii difuze;	Hala de depozitare și tratare a deșeurilor este prevăzută cu uși. Există posibilitatea de a se monta o închidere lamelară.	Conformare cu BAT
- curățarea zonelor de tratare și de depozitare a deșeurilor;	La sfârșitul fiecărui ciclu de tratare și de câte ori va fi necesar vor fi curățate căile de circulație și platformele de depozitare și tratare.	Conformare cu BAT
- program de detectare și eliminare a scăpărilor de gaze (LDAR). (emisii de compuși organici)	Se va monitoriza apariția de gaze cu miros specific acestea fiind o indicație asupra faptului că procesul de compostare intensivă nu se desfășoară în parametrii optimi.	Neaplicabil
BAT 15. BAT constă în folosirea arderii la faclă numai din motive de siguranță sau pentru condiții de exploatare excepționale (de exemplu, porniri, opriri), utilizând ambele tehnici indicate mai jos: proiectarea corectă a instalației prin asigurarea unui sistem de recuperare a gazului; gestionarea instalației prin echilibrarea sistemului de gaze și utilizarea unui control avansat al proceselor.	Pe amplasament nu se vor aplica procese de tratare a deșeurilor care să genereze gaze și care să impună funcționarea unei instalații tehnologice cu sistem de recuperare și eșapare gaze.	Neaplicabil
BAT 16. În vederea reducerii emisiilor în aer de la faclă	Pe amplasament nu se vor aplica procese de tratare a	Neaplicabil

<p>în situațiile în care arderea la faclă este inevitabilă, BAT constă în utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proiectarea corectă a dispozitivelor de ardere la faclă; - monitorizarea și înregistrarea datelor în cadrul gestionării faclilor. 	<p>deșeurilor care să genereze gaze și care să impună funcționarea unei instalații cu sistem de faclă.</p>	
<p>BAT 17. În vederea prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot și a vibrațiilor, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a zgomotului și vibrațiilor, în cadrul sistemului de management de mediu, care să includă toate elementele de mai jos:</p> <p>un protocol care să conțină măsuri și grafice de aplicare corespunzătoare;</p> <p>un protocol pentru monitorizarea zgomotului și a vibrațiilor;</p> <p>un protocol de răspuns în cazul evenimentelor de zgomot și vibrații identificate, de exemplu în cazul reclamațiilor;</p> <p>un program de reducere a zgomotului și a vibrațiilor conceput să identifice sursa (sursele), să măsoare/estimeze expunerea la zgomot și la vibrații, să caracterizeze contribuțiile surselor și să aplice măsuri de prevenire și/sau de reducere.</p> <p>Nota: Aplicabilitatea este limitată la cazurile în care se preconizează și/sau a fost dovedite neplăceri cauzate de zgomot sau de vibrații la nivelul receptorilor sensibili</p>	<p>Punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a zgomotului și vibrațiilor va fi conform sistemului de management de mediu.</p> <p>Se va efectua anual monitorizarea nivelului de zgomot la limita amplasamentului. Nu sunt receptori sensibili în apropierea surselor de zgomot.</p>	<p>Neaplicabil</p>
<p>BAT 18. În vederea prevenirii sau, dacă acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot și a vibrațiilor, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:</p>	<p>Obiectivul este amplasat într-o zonă, situată la o distanță de cca. 1000m față de zonele rezidențiale.</p> <p>Regimul de lucru va fi diurn cu respectarea sărbătorilor legale. Utilajele folosite vor fi încărcătoare frontale, tractoare cu capacitate de manevrare containere AB ROLL,</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

<p>-amplasarea corespunzătoare a echipamentelor și clădirilor, măsuri operaționale, echipamente silențioase, echipamente pentru controlul zgomotului și al vibrațiilor, atenuarea zgomotului.</p>	<p>camioane, tocător, echipate cu sisteme de atenuare a zgomotului. Întreținerea utilajelor folosite se va face periodic.</p>	
<p>BAT 19. În vederea optimizării consumului de apă, a reducerii volumului de ape uzate generat și a prevenirii sau, dacă aceasta nu este posibilă, a reducerii emisiilor în sol și în apă, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos:</p> <p>(a) Gestionarea apei planuri de economisire a apei -optimizarea utilizării apei de spălare reducerea utilizării apei pentru generarea vidului</p> <p>(b) Recircularea apei - Fluxurile de apă se recirculă în interiorul instalației, după tratare dacă este necesar Impermeabilizarea suprafețelor Tehnici pentru reducerea probabilității și a impactului debordărilor și pierderilor din rezervoare și bazine dedectoare de preaplin tevi de preaplin orientate către un sistem de drenare închis (și anume o zonă secundară de retenție sau un alt bazin rezervoare pentru lichide, amplasate într-o zonă secundară de retenție adecvată Acoperirea zonei de depozitare și tratare a deșeurilor Separarea fluxurilor de apă uzată generată (pluviale, tehnologice) Infrastructura de drenaj corespunzătoare Dispozitiv referitoare la proiectare și întreținere care permit detectarea și eliminarea scărilor de gaze Capacitatea de stocare adecvată a rezervorului</p>	<p>Pentru reducerea volumului de ape uzate generate se aplică următoarele tehnici: Nu se utilizează ape pentru generarea vidului. Pentru spălare se vor utiliza echipamente cu consum redus de apă. Întreaga suprafață a amplasamentului va fi impermeabilizată (beton și asfalt) Bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu este impermeabilizat. este dimensionat corespunzător și amplasat într-o zonă limitrofă. fluxurile de apă sunt separate conform descrierilor de la BAT3 fiecare platformă va fi prevăzută cu rigole de colectare și drenaj a apelor uzate generate. Apele cu caracteristici similare levigatului după tratare sunt ținute într-un bazin de retenție de unde sunt utilizate la umectarea brazdelor de compost care stau la maturat. h) nu există surse de gaze i) ape uzate generate după epurare sunt stocate în bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

<p>tampon pentru apele uzate generate</p> <p>BAT 20. În vederea reducerii emisiilor în apă, BAT constă în tratarea apelor uzate prin utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>Tratare primara a) egalizare, b) neutralizare, c) separare fizica prin grătare, site, deznisipatoare, separatoare de grăsimi, separatoare de produse petroliere sau decantoare primara</p> <p>Tratare fizico-chimica (d) adsorbție, (e) Distilare - rectificare, (f) Precipitare (g) Oxidare chimica, (h) Reducere chimica, (i) Evaporare (j) Schimb de ioni , (k) Stripare, Tratare biologica (l) Proces cu nămol activ, (m) Bioreactor cu membrana</p> <p>Îndepărtarea solidelor (o)Coagulare - floclulare, (p) Sedimentare, (q) Filtrare (r) Flotație</p> <p>Monitorizarea calității apelor uzate</p> <p>Tabel 6.2 - pentru tratarea deșeurilor apoase</p> <p>Nivelurile de emisie asociate - BAT-AEL -pentru emisiile in apa (valori medii pe durata eliberării-proba instantanee înaintea evacuării) - se aplica evacuărilor indirecte într-un corp de apa: HOI (indice de hidrocarburi)- 0,5-10 mg/l</p> <p>Indicatori care se analizează numai dacă substanța vizata este identificata ca fiind relevanta în inventarul apelor uzate menționate la BAT 3: Cianura libera (CN-) - 0,02-0,1 mg/l - AOX - 0,2-1 mg/l -Metale si metalloizi Crom (exprimat ca Cr) - 0,01-0,3 mg/l Cupru (exprimat ca Cu) - 0,05-0,5 mg/l</p>	<p>Apa uzata tehnologic este epurata pe amplasament prin tratare utilizând separare fizica prin grătare, site, deznisipatoare a) egalizare, Tratare biologica (l) Proces cu nămol activ, Îndepărtarea solidelor (o)Coagulare - floclulare, (p) Sedimentare, (q) Filtrare Monitorizarea calității apelor uzate</p> <p>Apa pluvială potențial contaminata este epurata pe amplasament prin tratare utilizând deznisipatoare, separatoare de grăsimi, separatoare de produse petroliere</p> <p>Apele uzată menajeră este epurata pe amplasament prin tratare utilizând Tratare biologica (l) Proces cu nămol activ, (m) Îndepărtarea solidelor (o)Coagulare - floclulare, (p) Sedimentare, (q) Filtrare</p> <p>Nu se vor trata deșeuri lichide.</p>	<p>Conformare BAT</p> <p>Neaplicabil</p>
---	--	--

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces” propus a fi amplasat în comuna Satulung, localitățile Arieșu de Pădure și Hideaga, județul Maramureș.

<p>Nichel (exprimat ca Ni) - 0,05-1 mg/l Zinc (exprimat ca Zn) - 0,1-2 mg/l Arsen (exprimat ca As) - 0,01-0,1 mg/l Cadmium (exprimat ca Cd) - 0,01-0,1 mg/l Crom hexavalent (exprimat ca Cr6) - 0,01-0,1 mg/l Plumb (exprimat ca Pb) - 0,05-0,3 mg/l Mecur (exprimat ca Hg) - 0,05-0,3 mg/l Nota: BAT-AEL poate să nu se aplice dacă instalația de tratare din aval reduce poluanții vizați, cu condiția ca acest lucru să nu ducă la creșterea nivelului de poluare al mediului</p>		
<p>BAT 21. În vederea prevenirii sau a limitării consecințelor asupra mediului ale accidentelor și incidentelor, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos, ca parte a planului de management al accidentelor (a se vedea BAT 1): măsurile de protecție; gestionarea emisiilor incidentale/accidentale; sistem de înregistrare și evaluare a incidentelor/accidentelor.</p>	<p>Va fi asigurată paza permanentă a obiectivului. Va exista instalație automată de alarmare și stingere a incendiilor inclusiv hidranți exteriori. Va exista pichet PSI dotat cu stingătoare, lada cu nisip, lăpeți. Obiectivul va fi dotat cu materiale și mijloace de intervenție în caz de poluări accidentale (materiale absorbante, var, nisip, etc.). Este asigurată rezerva de apă pentru caz de incendiu. Va exista un jurnal pentru înregistrarea incidentelor, accidentelor, inclusiv modificări aduse procedurilor. Va exista procedură de identificare a incidentelor și accidentelor, de răspuns la acestea și de concluzii.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>BAT 22. În vederea utilizării eficiente a materialelor, BAT constă în înlocuirea materialelor cu deșeuri.</p>	<p>Scopul tratării este devierea de la depozitarea unei cantități cât mai mari din deșeurile care vor fi aduse în obiectiv. În afară de materialele reciclabile, RDF se va obține și CLO - deșeu organic maturat până la stabilizarea raportului C:N (carbon:azot) și reducerea nivelului de acizi grași, Acesta poate fi utilizat pentru acoperirea depozitelor de deșeuri, pentru reabilitarea minelor abandonate și/sau a terenurilor contaminate și/sau ca material de umplutură pentru lucrări de</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces” propus a fi amplasat în comuna Satulung, localitățile Arieșu de Pădure și Hideaga, județul Maramureș.

	<p>construcții. Acesta poate conține material contaminat față de compostul finit și nu îndeplinește criteriile complete ale unui compost.</p> <p>Aceste cantități de deșeuri CLO sunt exceptate de la plata contribuției pentru economia circulară, dacă sunt provenite dintr-o instalație integrată de tratare a deșeurilor municipale, care utilizează un laborator acreditat/autorizat de Asociația de Acreditare din România (RENAR) iar verificarea cantităților, inclusiv comparativ cu cantitățile prevăzute în actele de reglementare și a calității materialului raportat, se efectuează de către Garda Națională de Mediu în baza buletinelor de analiză și a altor documente însoțitoare;</p>	
<p>BAT 23. Tehnici recomandate pentru utilizarea eficientă a energiei plan pentru eficiența energetică înregistrarea bilanțului energetic</p>	<p>Activitățile desfășurate pe amplasament utilizează energie electrică pentru funcționarea echipamentelor cu acționare electrică cu consum redus Consumul va fi contorizat și înregistrat în evidențele operatorului. Structurile metalice de acoperire sunt dimensionate în așa fel încât pe învelitoare să poată fi amplasate panouri fotovoltaice,</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>BAT 24. În vederea reducerii cantității de deșeuri trimise spre eliminare, BAT constă în maximizarea reutilizării ambalajelor, ca parte a planului de management al reziduurilor.</p>	<p>Deșeurile sunt colectate și aduse spre tratare la obiectiv în vrac.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>BAT 25. În vederea reducerii emisiilor în aer de pulberi, particule de metal, PCDD/F și PCB-uri de tipul dioxinelor, BAT constă în aplicarea BAT 14d și în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora: ciclon, filtru textil, epurare umedă, injecție de</p>	<p>Volumele de deșeuri aduse sunt depozitate sub acoperiș pe platformă betonată prevăzută cu rigole de colectare a scurgerilor doar în cazul unor probleme tehnice sau operații de întreținere programate. Tratarea mecanică și sortarea se desfășoară în hală închisă prevăzută cu sistem de exhaustare la capătul căruia se va</p>	<p>Neaplicabil</p>

apa în tocător.	monta o instalație de filtrare. Compostarea intensivă se va face sub folie respirantă.	
BAT 26. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu și pentru a preveni emisiile cauzate de accidente sau incidente, BAT constă în utilizarea BAT 14g și a tuturor tehnicilor indicate mai jos: a) punerea în aplicare a unei proceduri detaliate de inspectare a deșeurilor compactate înainte de mărunțire; îndepărtarea obiectelor periculoase din fluxul deșeurilor intrate și eliminarea acestora în siguranță (de exemplu, butelii de gaz, VSU nedepoluate, DEEE nedepoluate, obiecte contaminate cu PCB sau cu mercur, obiecte radioactive); tratarea containerelor numai atunci când sunt însoțite de o declarație privind curățarea.	Înainte de a fi introduse în tocător, din masa de deșeuri vor fi extrase elemente agabaritice și obiecte metalice mari. Nu vor fi preluate deșeuri de tipul buteliilor de gaz, DEEE, obiecte radioactive, obiecte cu PCB sau mercur. Pe amplasament nu se propune efectuarea de operații de decontaminare a containerelor.	Conformare cu BAT Neaplicabil Neaplicabil
BAT 27. În vederea prevenirii deflagrațiilor și pentru a reduce emisiile la producerea deflagrațiilor, BAT constă în utilizarea tehnicii (a) și a cel puțin uneia dintre tehnicile (b) și (c) indicate mai jos. Plan de gestiune a deflagrațiilor Clapete de eliberare a presiunii Mărunțirea prealabilă	Nu vor fi preluate și tratate deșeuri cu caracter exploziv.	Neaplicabil
BAT 28. În vederea utilizării eficiente a energiei, BAT constă în menținerea unei alimentări stabile a tocătorului.	Se va respecta cartea tehnică și instrucțiunile de utilizare a tocătorului	Conformare cu BAT
Concluzii generate BAT pentru tratarea biologică a deșeurilor		
BAT 33 În vederea reducerii emisiilor de mirosuri și a îmbunătățirii performanței de mediu, BAT constă în selectarea deșeurilor intrate	Deșeurile sunt selectate pe baza fișelor de caracterizare puse la dispoziție de către generator. Vor fi acceptate la tratare prin bioremediere doar fracția biodegradabilă separată mecanic din deșeurile municipale sau biodeșeuri colectate selectiv	Conformare cu BAT

<p>BAT 34. Pentru reducerea emisiilor dirijate în aer de pulberi, compusi organici și compusi mirositori, inclusiv H₂S și NH₃, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile de mai jos sau a unei combinații dintre acestea: - Biofiltru, filtru textil, oxidare termică, epurare umedă</p>	<p>Aerul exhaustat din hala de tratare va fi trecut prin instalație prevăzută cu filtre textile și biofiltru.</p>	<p>Neaplicabil</p>
<p>BAT 35 . În vederea generării unei cantități cât mai mici de apă uzată și a reducerii consumului de apă, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor de mai jos: - Separarea fluxurilor de apă uzată recircularea apei minimizarea generării de levigat</p>	<p>Fluxurile de apă uzate sunt colectate și epurate separat funcție de caracteristici. Minimizarea generării de levigat se face prin utilizarea de spații acoperite sau acoperire cu folie respirantă.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>Concluzii privind BAT pentru tratarea aerobă a deșeurilor</p>		
<p>BAT. 36 - În vederea reducerii emisiilor în aer și a îmbunătățirii performanțelor generale de mediu, BAT constă în monitorizarea și/controlul deșeurilor principale și al parametrilor principali ai procesului</p>	<p>Se va face controlul deșeurilor intrate în procesul de bioremediere/tratare aerobă și al parametrilor principali de tratare</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>BAT 37- În vederea reducerii emisiilor difuze în aer de pulberi, mirosuri și bioaerosoli din etapele de tratare în aer liber, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos: Utilizarea de acoperiri din membrana semipermeabilă Adaptarea operațiilor la condițiile meteorologice</p>	<p>Se vor aplica tehnici care presupun utilizarea de acoperiri din membrana semipermeabilă iar operațiile vor fi adaptate la condițiile meteorologice.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>Concluzii privind BAT pentru tratarea fizico-chimică a deșeurilor</p>		
<p>BAT 40. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în monitorizarea intrărilor de deșeuri ca parte a procedurilor de preacceptare sau de acceptare a deșeurilor (a se vedea BAT 2).</p>	<p>Va exista procedura pentru admiterea deșeurilor pe amplasament, în etapa de recepție a acestora, care va include: - verificarea documentelor însoțitoare și a buletinelor de analiză; înregistrarea cantităților primite și sursa de proveniență, în conformitate cu documentele de transport; - inspecția vizuală a deșeurilor pentru verificarea caracteristicilor: aspect, culoare, stare de agregare, consistentă;</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

	- întocmirea și păstrarea documentelor de evidență	
BAT 41. În vederea reducerii emisiilor în aer de pulberi, compuși organici și NH ₃ , BAT constă în aplicarea BAT 14d și în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora: adsorbție, biofiltru, filtru textil, epurare umedă.	Tratarea deșeurilor prin tratare mecanică se face în spațiu închis prevăzut cu exhaustare și filtrarea aerului viciat evacuat. Tocătorul și desfăcătorul de saci nu sunt amplasate în spațiu închis având în vedere că vor fi cu funcționare lentă.	Conformare cu BAT
CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU TRATAREA DEȘEURILOR LICHIDE APOASE - se face asimilarea și cu apele uzate tratate		
BAT.52. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în monitorizarea intrărilor de ape uzate ca parte a procedurilor de preacceptare a apelor uzate, din punct de vedere al: capacității de bioeliminare fezabilitatea desfacerii emulsiilor, de exemplu prin efectuarea unor teste de laborator	Nu se vor admite deșeuri lichide apoase pe amplasament.	Conformare cu BAT
BAT 53 În vederea reducerii emisiilor de HCl, NH ₃ și compuși organici în aer, BAT constă în aplicarea BAT 14d și în utilizarea uneia dintre tehnicile de mai jos sau a unei combinații a acestora: - Adsorbție, biofiltru, oxidare termică, epurare umedă	Vor exista biofiltre.	Neaplicabil
DESCRIEREA TEHNICILOR		
Emisii în apă Tehnicile BAT aplicabile sunt: - oxidare chimică, reducere chimică, coagulare și floclare, distilare/rectificare, egalizare, evaporare, filtrare, flotatie, schimb de ioni, bioreactor cu membrane, filtre prin membrana, neutralizare, nitrificare-denitrificare, separare ulei/apă, sedimentare, precipitare, stripare	Tehnicile aplicate și descrise în documentele de solicitare sunt: egalizare, epurare biologică cu nămol activ, oxidare chimică, coagulare și floclare, evaporare, filtrare, separare ulei-apă, sedimentare, precipitare,	Conformare cu BAT
Tehnici de management Tehnicile de management sunt: - Plan de management al accidentelor, - Plan de gestiune a reziduurilor,	Conform Standardelor de calitate pe care trebuie să le adopte viitorul operator vor fi întocmite planuri de management al riscurilor și de gestiune a deșeurilor.	Conformare cu BAT

13 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIILOR PREZENTATE ÎN RAPORTUL PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI CARE CUPRINDE ȘI CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA ȘI STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APA.

13.1 RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul „Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces” propus a fi amplasat în comuna Satulung, localitățile Arieșu de Pădure și Hideaga, județul Maramureș s-a realizat în conformitate cu prevederile art.11 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului – Anexa nr. 4, ținând cont de asemenea de precizările APM Maramureș în Indrumarul nr. 10881/10.02.2023.

Raportul a avut ca obiectiv principal al evaluării, evidențierea modificărilor posibile, pozitive sau negative, ce pot interveni în calitatea mediului, prin promovarea proiectului.

Zona propusă pentru amplasare proiectului se găsește în apropierea localității Arieșu de Pădure, ce reprezintă un sat component al comunei Satulung din județul Maramureș.

Amplasamentul viitorului proiect este în vecinătatea sud-estică a Sitului de importanță comunitară parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 - ROSCI0421 “Pădurea celor Doua Veverite”

Terenul este amplasat la o distanță de min.1000 m față de cele mai apropiate construcții din localitățile Lapusel, Hideaga și Arieșu de Pădure (excepție corpul aferent Hotelului Doua Veverite față de care sunt min.735 m de limita Nordică a terenului).

Având în vedere că activitățile ce se vor realiza prin noul proiect se încadrează în categoria Tratare mecano-biologică (TMB), este respectată asadar cerința privind distanța față de așezările umane de 500 m (conform Planului național de gestionare a deșeurilor HG nr.942/2017).

Terenul care face obiectul studiului, cu o suprafață de 59960 mp, situat în extravilanul comunei Satulung a fost preluat dintr-o parcelă mai mare aflată în domeniul privat al acesteia, pentru introducerea în intravilan a terenului agricol, categoria de folosință pajiste permanentă, clasa a III-a, Consiliul județean Maramureș obținând avizul necesar.

Conform Certificatului de urbanism nr. 8/03.11.2021 folosința actuală a terenului este: pasune și cai de comunicații rutiere – drum.

Terenul este liber de construcții, nu dispune de utilități și nu se suprapune cu zone de riscuri naturale.

Proiectul are în vedere extinderea și modernizarea sistemului de gestionare a deșeurilor în județul Maramureș, suplimentarea capacităților de pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară.

Investiția este astfel concepută pentru a fi utilizată în două etape:

- a) O etapă care se va derula până la finalizarea elementelor de investiție rămase neexecutate din proiectul SMID Maramureș, inclusiv operaționalizarea acestora (va fi preluat temporar

rolul CMID Sarbi-Farcasa, cu excepția celei de depozitare) – se vor gestiona deșeurile municipale din jud.Maramures

b) O etapă ulterioară punerii în funcție și operaționalizării proiectului SMID Maramureș (după ce va fi dat în funcțiune CMID Sarbi-Farcasa) – se vor gestiona deșeurile din construcții și demolări, cele biodegradabile necontaminate și a gunoierului de grajd provenit de la ferme mici sau gospodăriile de subsistență care nu au posibilități de tratare corespunzătoare a balgarului

În conformitate cu informațiile prevăzute în proiect, funcțiunea principală este:

-Platforma tehnologică pentru operațiuni preliminare înainte de valorificare a deșeurilor (inclusiv preprocesarea: demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, maruntirea uscată, condiționarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la întrebuintărea în principal drept combustibil, recuperarea substanțelor organice prin compostare)

-Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare;

-Amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare, procesate sub formă de (Refuse-derived fuel (RDF) - Solid recovered fuels (SRF)) combustibili solizi pregătiți din deșeurile nepericuloase pentru a fi utilizați pentru recuperarea energiei în instalațiile de incinerare sau co-incinerare a deșeurilor;

Etapa 1 – până la funcționalizarea CMID Sarbi-Farcasa

Deșeurile colectate în județ vor fi transferate la cele trei stații de transfer realizate în cadrul proiectului SMID care sunt proiectate pentru anumite cantități de fracții umede și fracții reciclabile.

Procesul de tratare cuprinde:

- a)Tratarea mecanică
- b)Compostarea
- c)Sortarea materialelor reciclabile

Scopul proceselor de tratare a deșeurilor îl constituie obținerea următoarelor fracții principale:

- Frația umedă(biodegradabilă) care se va transforma în MOAC (CLO compost like output) material organic asimilabil compostului
- Metale feroase
- Frația reciclabila
- Reziduuri cu înaltă putere calorică

Pentru tratarea deșeurilor colectate selectiv și pentru fracția reciclabilă obținută în urma tratării mecanice a deșeurilor municipale colectate neselectiv s-a prevăzut o instalație de sortare unde materialele se vor sorta în funcție de destinație (PET incolor, PET colorat, Plastic, Sticlă albă, Sticlă colorată, doze de aluminiu).

Etapa 2 – după ce va fi dat în funcțiune CMID Sarbi-Farcasa

Tot prin același flux pot fi trecute și deșeurile menajere colectate separat care nu pot fi colectate în sistem „door-to-door”, respectiv deșeurile reciclabile și biodeseuri care nu pot fi colectate în puștele individuale, precum și fluxurile speciale de deșeurile – deșeurile voluminoase, deșeurile textile, deșeurile din lemn, mobilier, deșeurile din anvelope, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de grădina, deșeurile din construcții și demolări, etc.

În studiu a fost prezentat detaliat întreg fluxul tehnologic ce se va desfășura conform proiectului.

Având în vedere specificul proiectului, potențialele emisii ce ar putea fi generate, atât în etapa de construcție (activitățile din șantier, inclusiv modernizarea drumului de acces către amplasament) cât și în etapa de funcționare (exploatarea obiectivului) sunt:

Perioada de construcție

a) Emisii în aer

-emisii de gaze de ardere din surse mobile -atât de la mijloacele de transport cât și de la funcționarea motoarelor utilajelor specifice; aceste emisii, cu conținut de CO, CO₂, NO_x, SO₂, pulberi cu metale grele, HAP, COVNM, se manifestă diferit: pot apărea pe o perioadă mai lungă de timp, în perioada de activitate (la manevrarea utilajelor specifice lucrărilor din șantier) și cu o frecvență mai mică, respectiv pe un interval mai scurt de timp, strict în perioadele de transport (mijloacele de transport ce asigură aprovizionarea cu materiale necesare în construcții, preluarea deșeurilor)

-emisii de pulberi -la lucrările de modernizare a drumului de acces, la excavarea/decapertarea și pregătirea terenului pentru construcție, manevrarea pământului, descărcarea și împrăștierea agregatelor minerale, compactare materiale, manipulare deșuri rezultate din construcții, transport cu vehicule neacoperite

Aceste emisii se vor regăsi în zona de derulare a activităților specifice și se vor manifesta temporar (în timpul executării lucrărilor), pe o perioadă limitată de timp (în medie 8 h/zi). Emisiile de pulberi pot apărea și în afara programului de lucru, în condiții meteorologice nefavorabile, respectiv vant care poate antrenă pulberi sedimentabile.

b) Zgomot și vibrații

-zgomot cauzat de traficul mijloacelor de transport de tonaj mare și de activitățile specifice de șantier (excavatii, compactare materiale)

-vibrații de la utilajele de compactare a materialelor de construcție a platformei destinate obiectivelor proiectului

c) Ape uzate menajere

-din activitățile igienico-sanitare ale personalului care vor fi colectate în bazine vidanjabile

d) Deșuri

-pământ excavat rezultat în cursul lucrărilor de amenajare care se va depozita pe amplasamente indicate de autoritățile locale

-diferite materiale utilizate în lucrările de construcție: beton, lemn, sticlă, plastic, fier, alte amestecuri de diferite materiale

-deșuri de materiale de construcție reprezentate de resturile ce nu mai pot fi reutilizate în construcție (bucăți de caramizi, rigips, diverse materiale de finisaj, betoane, deșuri de lemn etc.);

-uleiuri uzate de la utilajele/echipamentele ce vor fi folosite în activitățile de construcție

-deșuri menajere rezultate din activitatea socială a personalului implicat în lucrări, care se vor depozita în puștele specializate în organizarea de șantier

Colectarea acestor deșuri se va face în incinta amplasamentului proiectului, separat pe categorii, în recipiente adecvate, în condiții de siguranță pentru mediu.

Perioada de funcționare

a) Emisii în aer

-emisii de gaze de ardere din surse mobile -atât de la mijloacele de transport a deșeurilor (la intrarea/ieșirea din amplasament, la executia manevrelor de descărcare/incărcare) cât și de la funcționarea motoarelor utilajelor specifice care realizează diferite operații pe fluxul tehnologic în amplasament; aceste emisii, cu conținut de CO, CO₂, NO_x, SO₂, pulberi cu metale grele, HAP, COVNM, apar strict în perioada de transport, respectiv de activitate

-emisii de pulberi -de la încărcăturile frontale, utilajele pentru manevrat containere, mașina

de întors brazde, ciurul (sita rotativă) pentru finisarea compostului – sunt limitate strict la perioadele de activitate; pentru emisiile de la ciur se va realiza umectarea materialului

-emisiile de mirosuri:

rezultate în cazul staționării deșeurilor pe platforma de stocare temporară (în cazul situațiilor neprevăzute) ca urmare a descompunerii unor compuși (în special dacă se creează condiții de anaerobioză); hidrogenul sulfurat și metantiolul sunt primii compuși care apar și cu mirosul cel mai pregnant, apoi apar diferiți compuși cu azot – apar ocazional și, prin durată redusă de staționare, nu creează premisele apariției unor procese de fermentare de mare amploare rezultate din incintele de compostare intensivă, în condițiile apariției procesului de anaerobioză (la scăderea oxigenului sub 3%) care conduce la generarea bioxidului de carbon, metanului, altor produse de fermentație (acizi organici, mercaptani, hidrogen sulfurat, amoniac etc)- sunt limitate la faza maximă de proces și sunt menținute în zona tehnologică prin folia respirantă utilizată și/sau prin utilizarea unor unități de pulverizare cu aer comprimat a solitelor

b) Zgomot și vibrații

-zgomot cauzat de traficul mijloacelor de transport de tonaj mare – resimțit în spațiu deschis precum și zgomot produs de utilajele/echipamentele de lucru specifice: tocat, site tambur, balistor – se manifestă în spații închise

c) Ape uzate

-scurgeri din umiditatea masei de deșeuri descărcate și depozitate în zonele de recepție sau stocare temporară (în cazul situațiilor neprevăzute)-dirijate la stația de epurare ape uzate cu caracteristici similare levigatului

-apele de la igienizarea spațiilor de tocare, sortare, balotare, granulare-dirijate la stația de epurare ape uzate cu caracteristici similare levigatului

-apele rezultate din incintele de compostare intensivă -dirijate la stația de epurare ape uzate cu caracteristici similare levigatului

-apele colectate de pe platforma de maturare provenite din apele pluviale ce percolează compostul supus maturării – trimise în bazinul de stocare ape din vecinătatea platformei de maturare

-apele rezultate de la unitatea de spălare a anvelopelor -trec printr-un separator de spumă și apoi printr-un gratar fiind reintroduse apoi în rezervorul de apă al unității de spălare

-apele pluviale colectate de pe platformele de manevră și din parcuri, precum și cele de pe drumurile de record acces hală și dintre platformele de manipulare – sunt trecute printr-un separator de hidrocarburi cu filtru coalescent, decantor, apoi sunt dirijate către bazinul de rezervă apă de incendiu

-din activitățile igienico-sanitare ale personalului care vor fi trimise la ministația de epurare ape uzate menajere

d) Deșeuri

Se vor genera următoarele tipuri de deșeuri:

-uleiuri uzate de la utilajele/echipamentele- se vor valorifica

-deșeuri metalice provenite de la reparații utilaje/echipamente -se vor valorifica

-acumulatori uzati

-anvelope uzate

-deșeuri textile ne/contaminate (lavete, filtre)

-namol de la epurare

-namol de la unitatea de spălare a roților

-echipamente de protecția muncii uzate

-ambalaje reactivi chimici

-deșeuri menajere

De asemenea, de menționat sunt principalele deseuri de materiale/produse recuperate din fluxul tehnologic care se vor valorifica cu firme autorizate specializate:

- fracție metalică recuperată
- fracții reciclabile de PET-uri, sticlă, aluminiu, hârtie, carton, folii plastice
- deseuri combustibile
- compost CLO

În condițiile în care acestea respectă cumulativ condițiile prevăzute în OU nr.92/2021:

- substanța sau obiectul urmează să fie utilizat în scopuri specifice
- există o piață sau cerere pentru substanța sau obiectul în cauză
- substanța sau obiectul îndeplinește cerințele tehnice pentru îndeplinirea scopurilor specifice și respectă legislația și normele aplicabile produselor
- utilizarea substanței sau obiectului nu va produce efecte nocive asupra mediului sau a sănătății populației

Deseurile menționate încetează să mai fie considerate deseuri (potrivit definiției prevăzute la pct.10 din Anexa 1 în cazul în care au fost supuse unei operațiuni de reciclare sau altei operațiuni de valorificare prevăzute în anexa 3)

Pornind de la potențialele emisii sus-menționate ce se estimează a fi generate din activitățile prevăzute în proiect s-a apreciat că, atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare, impactul asupra mediului va fi nesemnificativ.

-În perioada de construcție impactul se va manifesta local, temporar și va avea un caracter reversibil. Prin măsurile prevăzute în proiect în faza de construcție și respectarea disciplinei tehnologice se poate asigura un impact redus.

-În perioada de funcționare impactul se va manifesta atât local cât și în imediata vecinătate și poate fi considerat complex și pozitiv în contextul valorificării unor componente utile din deseuri și diminuarea deșeurilor depozitate.

Metodologia avută în vedere în analiza impactului a fost “Metoda matricii de evaluare rapidă a impactului asupra mediului (MERI)”.

Evaluarea efectuată a evidențiat faptul că, deși impactul general de mediu în faza de construcție este ușor negativ nesemnificativ (Categorie de impact general -A: Schimbări/impact ușor negativ nesemnificativ), implementarea proiectului conduce la un impact ușor pozitiv (Categorie de impact general +A: Schimbări/impact ușor pozitiv).

În vederea urmăririi influenței emisiilor generate din activitățile noului proiect asupra calității factorilor de mediu a fost propus un program de monitorizare a calității mediului.

13.2 CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ pentru proiectul “*Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces, în comuna Satulung, județul Maramureș*” realizat în anul 2023 de către SC Pedro Alpin SRL pune în evidență o serie de concluzii, rezumate după cum urmează:

- **proiectul se învecinează** sitului de interes comunitar **ROSCI0421 Pădurea celor 2 veverite**. Pentru acest sit starea de conservare globală a habitatelor și speciilor, a fost evaluată ca fiind bună, ceea ce relevă că nu există dezechilibre în relațiile ecologice la nivelul sitului. Proiectul prin natura lucrărilor propuse, este evaluat ca nefiind capabil să

creeze dezechilibre care să pericliteze starea de conservare a speciilor care au stat la baza desemnării de interes comunitar. Evaluarea apreciază ca potențiale modificări ne semnificative care pot apărea doar la nivelul corpului de apă al raului Arieș, doar în situații de dezastru când este posibilă antrenarea apelor pluviale de pe amplasament către raul Arieș, dar probabilitatea ca aceste situații să se producă este foarte mică. Activitățile cu impact continuu asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor se materializează prin îndepărtarea lemnului mort din arealul forestier, deversarea apelor uzate menajere neepurate în raul Arieș și prin depozitarea clandestină a deșeurilor în apropierea sau în interiorul habitatului forestier

- Alte aspecte importante, ce pot fi luate în considerare sunt cele ce pot afecta, direct integritatea și starea de conservare a habitatelor și indirect speciile de interes conservativ dependente de anumite habitate. Este vorba de prezenta și extinderea spațială a speciilor invazive. Vizitele efectuate în teren nu au pus în evidență observații ale speciilor cu caracter invaziv pe amplasament și care să poată disemina în interiorul habitatului forestier și în cadrul zonelor umede de la nivelul sitului. Speciile erbacee săgetale a căror dezvoltare poate avea caracter invaziv, sunt cele caracteristice habitatelor de pasune. Astfel, acestea nu găsesc condiții favorabile de biotop în zonele forestiere sau în zonele umede. Prin urmare este exclusă diseminarea speciilor săgetale cu caracter invaziv în arealele forestiere învecinate din sit, ca urmare a realizării lucrărilor în apropierea limitelor sitului.
- Proiectul propus, atât în faza de construcție, cât și în faza de operare (exceptând situațiile accidentale) nu va contribui la dezvoltarea unor procese care să producă efecte asupra relațiilor structurale și funcționale de la nivelul sitului de interes conservativ, mai ales în condițiile respectării și punerii în aplicare a măsurilor de reducere a impactului, propuse de evaluator.
- Protecția ariei naturale protejate, va fi asigurată prin monitorizarea periodică a vecinătăților amplasamentului, atât în perioada realizării lucrărilor de construcție, cât și anual în perioada de operare. Monitorizarea periodică, în special a biodiversității, asigură constanță observațiilor, culegerea datelor în perioade optime pentru reproducere. Prin corelarea datelor obținute în urma monitorizărilor cu datele existente, se va prioritiza elaborarea și, mai ales adaptarea planului de acțiune pentru protecția biodiversității, precum și în elaborarea celor mai eficiente măsuri pentru conservarea speciilor. În ceea ce privește monitorizarea vecinătăților amplasamentului proiectului, aceasta este necesară pentru asigurarea eficienței măsurilor de reducere a impactului propuse în studiul de evaluare adecvată. De asemenea, monitorizarea periodică a amplasamentului proiectului va permite adoptarea unor măsuri în timp real pentru înlăturarea unor efecte negative neprevăzute, care poate nu au fost anticipate în studiul de evaluare adecvată, dar pot apărea în perioada realizării lucrărilor și în perioada de operare.

Prin metodologia de evaluare aplicată, tipurile principale de impact au fost grupate în funcție de componenta naturală afectată, natura, magnitudinea și reversibilitatea impactului în:

- PHA – pierderi de habitate existente pe amplasament;
- FH – fragmentarea habitatelor caracteristice speciilor;
- AHR – afectarea habitatelor de reproducere;
- AHH – afectarea habitatelor de hranire;
- PAS – perturbarea activității speciilor;
- REM – reducerea efectivelor populaționale prin mortalitate directă.

Semnificația sintetică a acestor forme de impact este următoarea:

- **Pierderea de habitate caracteristice amplasamentelor** presupune înlăturarea prin procedee fizice a stratului vegetal de la nivelul amplasamentelor proiectului și afectează toate componentele biodiversității existente pe amplasament, manifestându-se în principal în cadrul

etapei de execuție, acolo unde este vorba de ocupare definitivă a terenurilor și se menține pe toată durata perioadei de operare. Impactul generat este pe termen lung și ireversibil.

➤ **Fragmentarea habitatelor** formă de impact care apare ca urmare a manifestării permanente a efectului de margine și constă în reducerea efectivă a suprafețelor ocupate și apariția unei discontinuități structurale (fragmente izolate de habitate), pentru speciile cu mobilitate teritorială redusă, iar pentru cele care utilizează habitatul respectiv pentru adăpost sau suport trofic, poate să apară fenomenul de izolare reproductivă. Poate fi de două tipuri: fizică sau comportamentală. Barierele fizice împiedică în mod fizic deplasarea indivizilor, pe când barierele comportamentale descurajează indivizii în activitatea de depășire a barierei.

➤ **Afectarea habitatelor de reproducere:** formă de impact asociată prezenței și activității umane prin toate acțiunile ei, care se manifestă, în cazul de față în perioada de funcționare. Astfel, principalele cauze care conduc la afectarea habitatelor de reproducere sunt legate de situațiile accidentale când apele pluviale insuficient epurate, de pe amplasamentul celulelor de compostare pot fi antrenate în apele de suprafață. Cu toate acestea, gradul de diluție va fi foarte mare și probabilitatea producerii unor cantități de precipitații, care depășesc capacitățile sistemelor de epurare proiectate este foarte mică.

➤ **Afectarea habitatelor de hrănire** formă de impact asociată prezenței și activității umane prin toate acțiunile ei, care se manifestă, în cazul de față în perioada de funcționare. Astfel, principalele cauze care conduc la afectarea habitatelor de hrănire sunt legate de situațiile accidentale când apele pluviale insuficient epurate, de pe amplasamentul celulelor de compostare pot fi antrenate în apele de suprafață. Cu toate acestea, gradul de diluție va fi foarte mare și probabilitatea producerii unor cantități de precipitații, care depășesc capacitățile sistemelor de epurare proiectate este foarte mică. Astfel pot apărea modificări în densitatea plantelor preferate pentru hrănire prezente în habitatele umede din sit.

➤ **Reducerea efectivelor populaționale prin mortalitate directă.** Se manifestă în principal prin creșterea mortalității indivizilor speciilor de faună, ca urmare a intensificării traficului pe drumul de acces la amplasamentul proiectului și poate apărea în oricare dintre fazele proiectului.

Cele mai semnificative aspecte ale impactului sunt reprezentate de următoarele situații:

- *Pontetiale scurgeri de produse petroliere* în faza de construire, pot contribui la pierderea habitatelor caracteristice amplasamentelor, fără a înregistra extinderi în vecinătatea acestora, în cazul în care poluarea accidentală este de dimensiuni reduse.

- *Pontetiale poluări accidentale (în faza de funcționare) prin epurarea insuficientă a apelor similare levigatului sau în situații de dezastru produse ca urmare a precipitațiilor extreme.* În cazul unor poluări accidentale majore, manifestate mai ales în cazul apariției unor defecțiuni, la sistemul de epurare al apelor uzate, sau depășirea capacității de preluare a apelor pluviale de pe platforma de compostare, impactul produs, poate genera efecte asupra habitatelor acvatice prin modificarea temporară a stării fizico-chimice a corpurilor de apă și, implicit afectarea habitatelor caracteristice speciei dependente de habitatele umede în unul sau mai multe stadii de evoluție.

- *Pierderea și degradarea habitatelor la nivelul amplasamentelor și vecinătățile acestuia* nu este reprezentativă, la nivelul proiectului. Arealele amplasamentelor nu traversează areale cuprinse în limita sitului natura 2000, prin urmare nu este posibilă pierderea directă a unor habitate caracteristice speciilor ca urmare a realizării lucrărilor.

- *Neepurarea corespunzătoare a apelor pluviale și levigatului,* în perioada de operare manifestată mai ales în cazul apariției unor defecțiuni, la sistemul de epurare al apelor uzate, sau depășirea capacității de preluare a apelor pluviale de pe platforma de compostare, impactul produs, poate genera efecte asupra habitatelor umede prin modificarea temporară a stării fizico-

chimice a corpurilor de apă și, implicit afectarea temporară a habitatelor caracteristice speciei dependente de habitatele umede în unul sau mai multe stadii de evoluție.

- *Reducerea efectivelor prin mortalitate directă*, acest efect se poate produce ca urmare a circulației utilajelor și a autocamioanelor de transport materiale pe drumurile de acces la amplasament. Acest efect se poate manifesta, în special asupra speciei *Lucanus cervus* prezenta în habitatele forestiere din apropierea amplasamentului.

Concluzia evaluatorului este că impactul cumulativ, nu este reprezentat printr-o multitudine de efecte cumulate, deoarece în apropierea ROSCI0421 Padurea celor două Veverite nu sunt propuse proiecte multiple și complexe, iar presiunile și amenințările la nivelul sitului sunt legate doar de managementul silvic și pasunat. Având în vedere natura impactului cumulativ, efectele produse de acesta dar și durata redusă de cumulare a efectelor impactul cumulativ a fost încadrat ca fiind nesemnificativ.

In concluzie, poate fi considerat că „Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces, în comuna Satulung, județul Maramureș” va avea un impact negativ nesemnificativ asupra speciilor de interes comunitar și habitatelor caracteristice acestora, neavând repercursiuni asupra integrității sitului Natura 2000. Proiectul nu va conduce la pierderi ale unor suprafețe de habitat caracteristice speciilor de nevertebrate și nu va genera mortalitate constantă în rândul indivizilor speciilor. Formele de impact identificate pot apărea în general în mod accidental, nefiind identificate forme de impact care să acționeze repetat și sistematic asupra habitatelor și speciilor. Cu toate că impactul identificat este unul nesemnificativ, în conformitate cu principiul precauției, au fost propuse mai multe măsuri de evitare și reducere a impactului. Impactul rezidual are de asemenea un nivel nesemnificativ.

13.3 CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ

STUDIUL SEICA pentru proiectul “Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces, în comuna Satulung, județul Maramureș” realizat în anul 2023 de către S.C. SANTIMED PROIECT SRL pune în evidență o serie de concluzii, rezumate după cum urmează:

corpurile de apă identificate în PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL B.H.SOMES TISA, care au legătură cu proiectul investiției sunt: Corp de apă de suprafață - perimetrul delimitat lângă raul Arieș - curs de apă nepermanent, asimilat tipologiei RO18 și Corp de apă subteran - perimetrul delimitat pe corpul de apă subteran Depresiunea Baia Mare ROSO12, corp de apă subteran de tip freatic;

cursul de apă de suprafață Arieș nu a fost monitorizat de către ABA Somes Tisa.

De aceea, pentru evaluare s-a efectuat un studiu de inventariere a algelor fitobentonice și a macronevertebratelor acvatice de către firma SC LIMNADES SRL. Ihtiofauna a fost considerată irelevantă pentru curs de apă de tipologie RO18

evaluarea calitativă a apei râului Arieș s-a realizat prin prelevare de probe de apă și caracterizarea acestora în laboratoare acreditate RENAR din cadrul INCD ECOIND București, respectiv Raport de Incercare 774-AINS/03.04.2023;

evaluarea conform metodologiei SEICA a urmărit evidențierea mecanismelor **cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor** pentru apele de suprafață (Tabel 1a râuri) și pentru ape subterane (Tabel 1e).

Incertitudinile identificate pentru un efect cauzal direct se referă la apa pluvială colectată și

dirijată către emisar, dar nu poate fi considerată ca aport suplimentar de constituire a debitului râului, deoarece și înainte de implementare proiect acest curs de apă era receptorul apelor de siroire din arealul de colectare. Restituația estimată prin proiect la 10 mc/zi se va descărca în emisar **doar în cazuri limita, atunci** când apă nu este necesară la diverse udări sau refacere stoc PSI. Alte incertitudini identificate de evaluator se referă la o serie de poluanți (nutrienți, micropoluanți organici, metale) care pot apărea accidental în cadrul efluentului tehnologic al activității, iar efectul indirect poate fi determinat de antrenarea acestora de către apă pluvială. Evaluatorul a consemnat că prin dispunerea elementelor constructive (hale acoperite/hale cu pereți perimetrali) prevăzute în proiect se exclude posibilitatea ca apă pluvială să spele depozitele de deșuri și, astfel, să apară un aport de poluanți în rău.

Incertitudinile privind mecanismul causal pentru afectarea indirectă a apei subterane se referă la faptul că emisarul tuturor efluenților de pe platformă este un canal ANIF care se descărca ulterior în receptorul final râul Arieș, iar tronsonul acestui canal de la punct de evacuare platformă până la confluența cu emisarul râul Arieș nu este impermeabilizat, astfel există posibilitatea ca o parte a efluentului general al platformei să se exfiltreze pe acest tronson, către apă subterană.

Evaluarea în cadrul definirii a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor (Râuri): râul Arieș releva efecte temporare asupra corpului de apă, deoarece efluentul este descărcat strict ocazional în cursul de apă, iar sistemele de epurare prevăzute în proiect vor asigura efluentului caracteristicile NTPA-001. Mai mult, sistemul de epurare efluent tehnologic respectă prevederi BAT, respectiv este prevăzut cu etapa de retenție (adsorbție) a poluanților organici și anorganici.

CONCLUZIILE FINALE ALE EVALUĂRII SEICA sunt:

Proiectul nu va avea impact asupra corpurilor de apă (suprafață și subteran) din următoarele considerente: toate elementele proiectului sunt optim dimensionate și funcționează corespunzător, iar elementele proiectului sunt exploatate corespunzător. SEICA nu are drept obiectiv analiza efectelor unor poluări accidentale. Pentru acestea se vor întocmi planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale conform legislației în vigoare.

Evaluarea SEICA subliniază că nu este de neglijat faptul că analizele chimice, atât ale apei subterane (efectuate de ABA Somes Tisa – foraj Satulung F1), cât și cele efectuate de Beneficiar, din apă de suprafață (râu Arieș), confirmă existența în zonă a metalelor grele, situație asimilabilă unui fond natural care nu poate fi imputabil ulterior activității propuse prin proiect.

Nu sunt propuse măsuri suplimentare fiind indicate ca suficiente măsurile reflectate prin: aplicarea unui management riguros al apei prin definirea clară a fluxurilor poluante de cele nepoluante: nu se amestecă efluentul poluant cu apă pluvială aplicarea prevederilor BAT.

MĂSURILE PROPUSE ÎN VEDEREA DIMINUĂRII IMPACTULUI sunt prevăzute, pe fiecare factor de mediu în parte, măsuri în timpul realizării proiectului și efectul implementării acestora (pentru apă, sol și subsol, pentru biodiversitate, pentru zgomot și vibrații, etc), precum și măsuri în perioada exploatării și efectul implementării acestora.

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții măsurile ce se impun pentru diminuarea impactului asupra corpului de apă sunt:

- Respectarea organizării de șantier,
- Reducerea la minim a suprafeței alocate organizării de șantier,
- Dotarea cu material absorbant pentru reținerea scurgerilor de ulei sau produse petroliere,

- Desemnarea unei firme specializate la care se poate apela în caz de poluare accidentală care nu se poate rezolva cu materialele absorbante din dotare,
- Dotarea cu containere speciale pentru depozitarea deșeurilor și respectarea managementului de deșeuri,
- Dotarea șantierului cu toaletă ecologică.

Pentru perioada de exploatare:

- monitorizarea calitatii efluentilor pe categorii,
- monitorizarea evoluției calitatii apei freactice prin efectuarea de foraje amonte și aval de amplasament,
- monitorizarea calitatii apei de suprafață chimic și biologic în secțiune aval de amplasament.

Evaluatorul SEICA a precizat că rămâne la latitudinea emitentului actului de reglementare câte secțiuni de monitorizare se vor impune, în funcție de cerințele acestuia.

În concluzie, poate fi considerat că „Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces, în comuna Satulung, județul Maramureș” în urma evaluării SEICA, nu va avea un impact asupra corpurilor de apă (de suprafață și subteran).

*
* * *

In concluzie implementarea proiectului în integralitatea sa aduce beneficii majore mediului (componenta de management al deșeurilor), populației și economiei.

In primul rând, se poate evidenția valorificarea prin reciclare a unor componente din deșeurile municipale și mai ales a fracțiilor compostabile și a celor valorificabile energetic, reducându-se astfel cantitățile de deșeuri, care ar avea drept destinație: depozitarea finală.

In contextul în care România reciclează cu mult sub media țărilor europene, iar țara noastră trebuie să atingă anual ținte ambițioase privind reciclarea și valorificarea deșeurilor, implementarea proiectului se înscrie în seria de eforturi din partea tuturor actorilor implicați (autorități – companii – societate civilă) pentru o dezvoltare sustenabilă.

Prin reciclare se crește astfel valoarea economică a resurselor naturale în sensul diminuării consumului nerational de resurse naturale.

Efectele asupra populației se manifestă atât prin generarea de locuri de muncă, cât și prin diminuarea factorilor de risc (poluanții emiși în aer, apă) din zonele de depozitare.

Din punct de vedere economic se diminuează resursele financiare alocate pentru remedierea prejudiciilor aduse mediului în zonele de depozitare.

14 LISTĂ DE REFERINȚĂ PRIVIND SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT.

1. Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului
2. Ghid general aplicabil procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului aprobat prin Ord. Nr.269 din 20.02.2020
3. Surse harti – Bing Maps 2023 (prelucrare)
4. Sursa plan topografic – sursa cartografica portal ANCPI, 2023 (prelucrare)
5. Raport de mediu pentru PUZ Satulung, 2022
6. Studiu geotehnic pentru platforma tehnologica operatiuni preliminare inainte de valorificare a deșeurilor
7. Studiu geotehnic pentru drum acces din DN1C catre amplasamentul unde se prevede amenajarea unor platforme de compostare in vederea reducerii necesarului de depozitare
8. Documentul EMEP/EEA “Air pollutant emission inventory guidebook 2019” factorii de emisie pentru categoria de vehicule grele (heavy-duty vehicles) – cod NFR 1.A.3.b.III, SNAP 0703
18. Documentul EMEP/EEA “Air pollutant emission inventory guidebook 2019” factorii de emisie pentru categoria de vehicule excavatoare, buldozere, compactoare (non road mobile machinery) – cod NFR 1.A.2.g.VII.
9. <https://docplayer.gr/86536610-Indrumar-de-proiect-la-disciplina-evaluari-de-mediu.html>
10. Plan de management al bazinului hidrografic Somes-Tisa, 2021
11. Raport anual privind calitatea aerului in aglomerarea Baia Mare, 2021
12. Rapoarte de incercare nr.31/1-31/8 din 14.01.2022 privind calitatea solului in amplasament, INCĐ ECOIND Bucuresti
13. Rapoarte de incercare nr.389 din 17.02.2022 si nr.774 din 03.04.2023 privind calitatea apei de suprafata in vecinatatea amplasamentului, INCĐ ECOIND Bucuresti
14. <https://pdfslide.net/documents/metoda-meri-de-evaluare-a-impactului-asupra-mediului.html>

15 ANEXE

- Anexa 1 – Figura 1 – Amplasarea in zona a obiectivului
- Anexa 2 – Figura 2 – Amplasarea in detaliu a proiectului
- Anexa 3 – Figura 4 – Plan topografic
- Anexa 4 – Certificat de urbanism
- Anexa 5 – Plan amplasare puncte prelevare sol

ANEXA 1

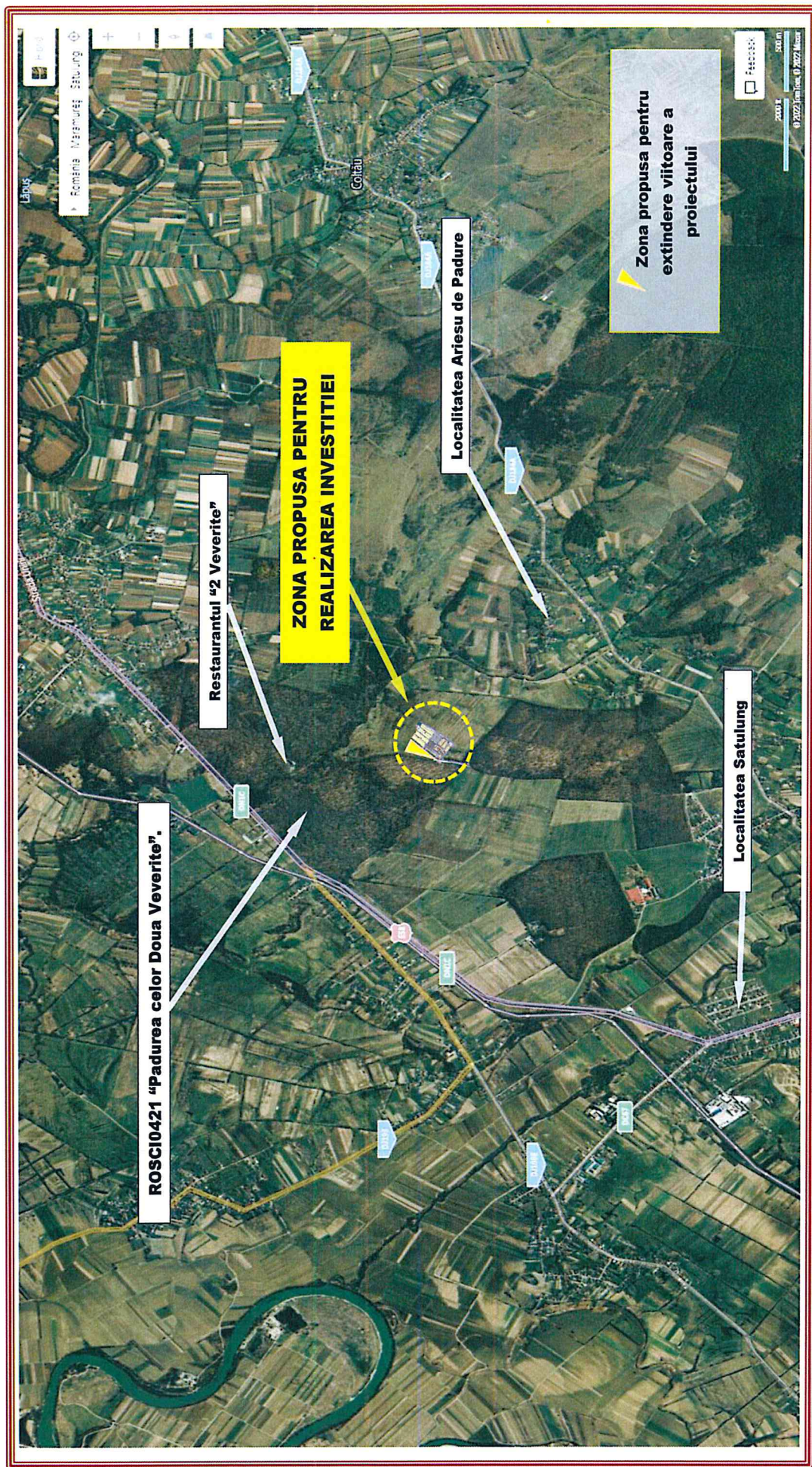


Figura 1 – Amplasarea in zona a obiectivului proiectului „Amenajarea unor platforme de compostare in vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deseurilor biodegradabile si care nu pot fi supuse procesului de compostare) si drum de acces”, zona Satulung, localitatea Ariesu de Padure si Hidveaga, judetul Maramures- sursa hartii: Bing Maps 2023, prelucrare

ANEXA 2

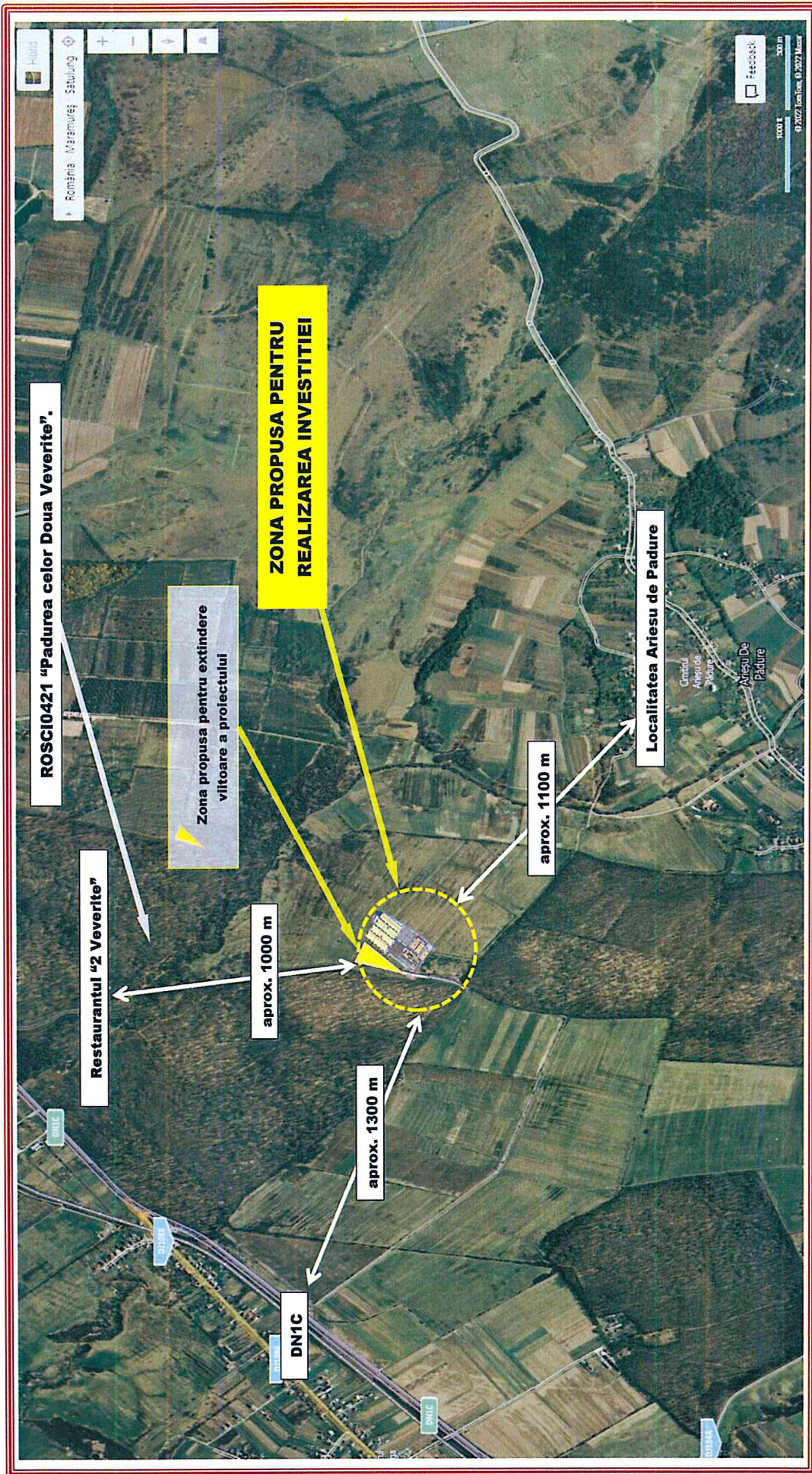


Figura 2 – Amplasarea in detaliu a obiectivului proiectului „Amenajarea unor platforme de compostare in vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deseurilor biodegradabile si care nu pot fi supuse procesului de compostare) si drum de acces”, zona Satuung, localitatile Ariescu de Padure si Hideaga, judetul Maramures- sursa hartii: Bing Maps 2023, prelucrare

ANEXA 3

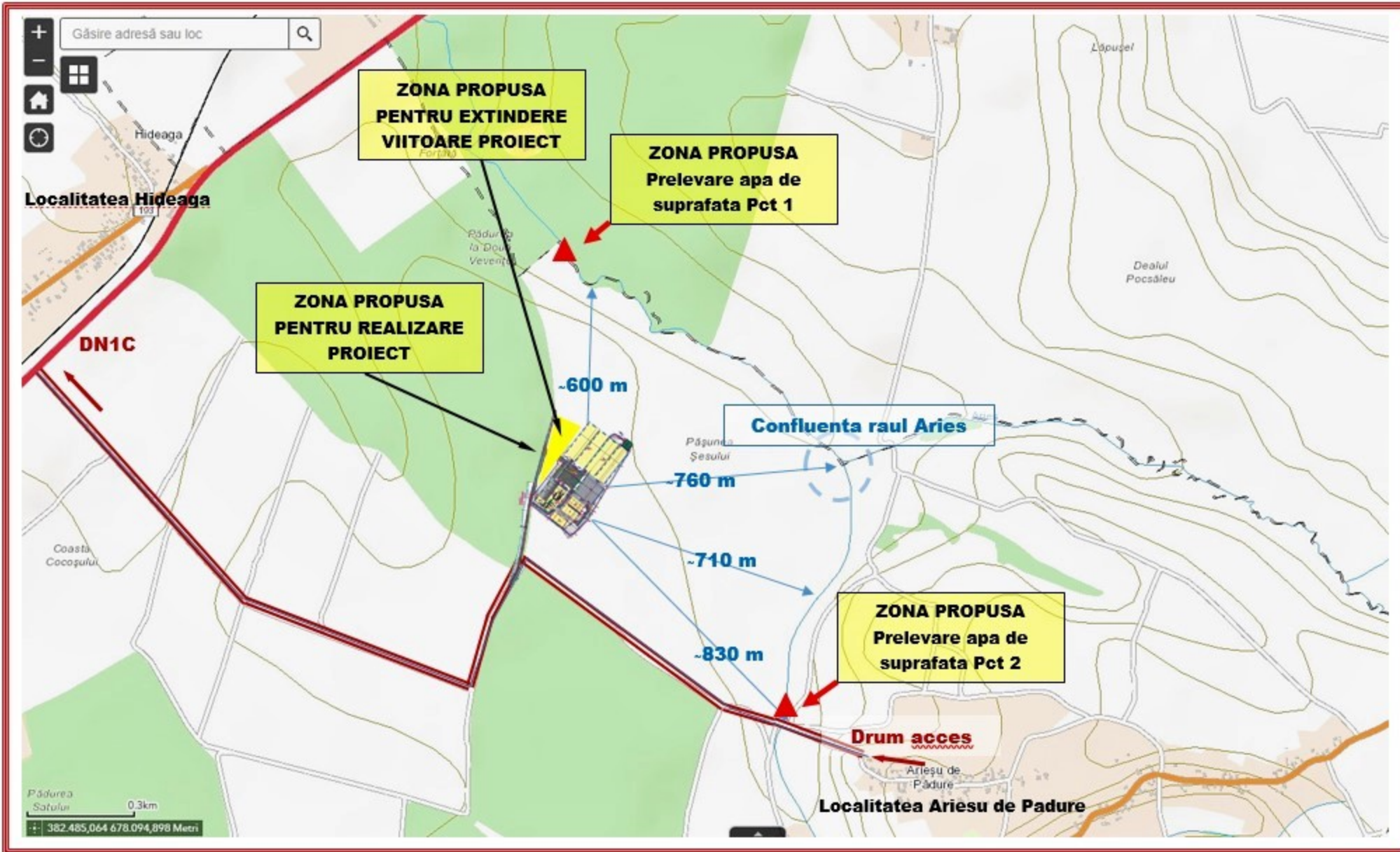


Figura 4 – Plan topografic – evidențierea situației existente privind caile de acces și distanțele până la rețeaua hidrografică permanentă din zona propusă pentru proiectul de investiție (sursa cartografică: portal ANCP, 2023, prelucrare)

ANEXA 4

ROMÂNIA
Judetul MARAMUREȘ
PRIMARUL COMUNEI SATULUNG
Nr. 18752 din 27.10.2021

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 80 din 03.11.2021

În scopul: „Amenajarea unor platforme de compostare in vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv Amenajarea unei platforme pentru depozitarea deseurilor biodegradabile si care nu pot fi supuse procesului de compostare) si drum de acces”

Ca urmare a cererii adresate de **IONEL OVIDIU BOGDAN**, în calitate de reprezentant al **Consiliului Judetean Maramures**, cu domiciliul/sediul ⁽²⁾ în **judetul MARAMUREȘ, municipiul/orașul/comuna:Baia Mare**, localitatea: **Baia Mare**, cod poștal **430311**, strada: **Gheorghe Sincai, nr. 46**, bloc:-, sc: -, et: -; ap: -; înregistrată la numărul 18752 din 27.10.2021,

pentru imobilul – teren și/sau construcții situat în judetul **Maramures** ~~municipiul/orașul/~~ **comuna Satulung, localitatile: Ariesu de Padure si Hideaga**, sectorul -, cod poștal: -, strada:, nr:, bl:-, sc: -, et.: -, ap.- sau identificat prin⁽³⁾: **Plan de încadrare în zonă scara 1:10000 și Plan de situatie scara 1:500, Extrase de Carte Funciară nr. 52351, nr. 52352, nr. 52353 și nr. 53418;**

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr.6/2002, faza **PUG/PUZ/PUD**, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local nr.32/26.06.2007 si **HCL nr.44** din 31 mai 2017 privind prelungirea valabilitatii **PUG** si **RLU** Comuna Satulung;

În conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

- a.) Situatia terenului: în extravilanul localităților;
- b.) Dreptul de proprietate asupra imobilului: domeniul public al Comunei Satulung, conform Extraselor de Carte Funciară nr. 52351, nr. 52352 și nr. 52353 și domeniul privat al Comunei Satulung, conform Extrasului de Carte Funciară nr. 53418;
- c.) Prevederi ale documentațiilor de urbanism care instituie un regim special asupra imobilului: este situat parțial în zona de protecție față de construcții și culoare tehnice (conducta magistrală de gaze naturale), zona drumului național și se învecineaza cu situl de importanță comunitară (SCI) ROSCI0421 Pădurea celor Două Veverițe.

2. REGIMUL ECONOMIC:

- a.) Folosința actuală: pășune și căi de comunicații rutiere - drum;
- b.) Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate: teren agricol; zona CC - zona pentru căi de comunicații rutiere și construcții aferente, pentru care sunt prevăzute următoarele:

Terenuri agricole din extravilan - Autorizarea executării construcțiilor și amenajărilor pe terenurile agricole din extravilan se supune art. 3 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin Hotărârea nr. 525/1996, Legii nr. 18/1991 privind fondul funciar – republicată și Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții - republicată, cu modificările și completările ulterioare. În aceste condiții aplicarea articolului conduce la luarea următoarelor decizii privind construibilitatea terenurilor în extravilan:

Utilizări permise:

- lucrările de utilitate publică de interes național sau local admise în condițiile Legii nr. 18/1991 - republicată, art. 92, alin. 2, pe baza unor documentații specifice, aprobate de organismele competente conform legii;

- lucrările prevăzute de Legea nr. 50/1991 – construcțiile care servesc activitățile agricole (adăposturi pentru animale și spații de depozitare a recoltelor și utilajelor agricole), fără a primi o delimitare ca trup al localității;

Utilizări permise cu condiții:

- rețelele tehnico edilitare se amplasează de regulă grupat, în imediata apropiere a căilor de comunicație (Legea nr. 18/1991 - republicată , art. 102);
- construcțiile care prin natura lor și destinația lor nu pot fi incluse în intravilan (conform Legii nr. 18/1991 – republicată, art. 91) vor avea procente minimale de ocupare a terenului și se vor autoriza în urma obținerii acordului de mediu.

Utilizări interzise:

- nu se admit construcții de terenuri de clasa I și a II – a de calitate, terenuri amenajate cu lucrări de îmbunătățiri funciare sau plantate cu vii și livezi (Legea nr. 18/1991 – republicată, art. 92)

CC – zona pentru căi de comunicații rutiere și construcții aferente

Utilizări permise:

- construcții și instalații aferente drumurilor publice, de deservire, de întreținere și de exploatare;
- parcaje, garaje și stații de alimentare cu carburanți și resurse de energie;
- conducte de alimentare cu apă și canalizare, rețele termice, electrice și de telecomunicații.

Utilizări interzise:

- se interzic orice utilizări care afectează buna funcționare și diminuează posibilitățile ulterioare de modernizare sau extindere.

3. REGIMUL TEHNIC:

Conform Planului Urbanistic General aprobat prin H.C.L. al comunei Satulung nr. 32/ 26.06.2007, prelungit prin H.C.L. al comunei Satulung nr. 44/ 31.05.2017, valabil până la data de 31.05.2027, imobilul este amplasat în extravilanul localităților, teren agricol – pășune și zona CC - zona pentru căi de comunicații rutiere și construcții aferente, pentru care sunt prevăzute următoarele:

În conformitate cu prevederile art. 92 alin. (2), lit. b) din Legea fondului funciar nr. 18 din 19 februarie 1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, pe terenurile agricole de clasa a III-a, a IV-a și a V-a de calitate, având categoria de folosință arabil, vii și livezi, precum și pe cele amenajate cu lucrări de îmbunătățiri funciare, situate în extravilan, în baza autorizației de construire și a aprobării scoaterii definitive sau temporare din circuitul agricol, pot fi amplasate următoarele obiective de investiție: care prin natura lor nu se pot amplasa în intravilan, respectiv: cariere, balastiere, gropi de împrumut, gropi de gunoi, refugii montane, refugii în caz de urgență cu infrastructura necesară;

Conform art. 2, lit. a) din Legea nr. 18/1991, în funcție de destinație, terenurile sunt terenuri cu destinație agricolă, și anume: terenurile agricole productive - arabile, viile, livezile, pepinierele viticole, pomicole, plantațiile de hamei și duzi, pajiștile permanente, serele, solarele, răsadnițele și altele asemenea;

Conform art. 1 și art. 2 din Ordonanța de urgență nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare,

(1[^]1) Pajiștile permanente din extravilanul localităților, denumite în continuare pajiști permanente, sunt terenuri consacrate producției de iarbă și de alte plante furajere erbacee cultivate sau spontane;

În sensul prezentei ordonanțe de urgență, termenii și expresiile de mai jos au următoarele semnificații: pășuni și fânețe - suprafețe agricole înscrise în actele de proprietate cu aceste categorii de folosință, care sunt destinate producerii de furaje, iarbă și alte plante erbacee pentru animale, recoltate prin cosire sau valorificate prin pășunare;

În conformitate cu prevederile art. 5, alin. (3), lit. a) și g) din Ordonanță de urgență nr. 34 /2013, scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol a pajiștilor situate în extravilan se poate face cu avizul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pentru: amplasarea obiectivelor de interes național, județean sau local, declarate de utilitate publică, în condițiile legislației în vigoare și lucrări

în cadrul unor programe de dezvoltare locală/județeană/regională inițiate de autoritățile administrației publice locale;

Conform art. 1, alin (2), lit. e) și art. 4, alin (4) din Legea nr. 51 din 8 martie 2006 a serviciilor comunitare de utilități publice – Republicată cu modificările și completările ulterioare,,

În înțelesul prezentei legi, serviciile comunitare de utilități publice, denumite în continuare servicii de utilități publice, sunt definite ca totalitatea activităților reglementate prin prezenta lege și prin legi speciale, care asigură satisfacerea nevoilor esențiale de utilitate și interes public general cu caracter social ale colectivităților locale, cu privire la: salubritatea localităților;

Lucrările de înființare, dezvoltare, reabilitare și re tehnologizare a sistemelor de utilități publice, precum și lucrările de revizii, reparații și remediere a avariilor sunt lucrări de utilitate publică.

Conform art. 9 din legea 50/1991 republicată cu modificările și completările ulterioare Documentațiile tehnice - D.T. și proiectele tehnice se elaborează de colective tehnice de specialitate, se însușesc și se semnează de cadre tehnice cu pregătire superioară numai din domeniul arhitecturii, urbanismului, construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, astfel:

- de arhitect cu diplomă recunoscută de statul român, pentru proiectarea părții de arhitectură pentru obiective de investiții cuprinse la toate categoriile de importanță a construcțiilor supraterane și a celor subterane;
- de ingineri constructori și de instalații, cu diplomă recunoscută de statul român, pentru părțile de inginerie în domeniile specifice, pentru obiective de investiții cuprinse la toate categoriile de importanță a construcțiilor supraterane și subterane, precum și la instalațiile aferente acestora;
- de conductor arhitect, urbanist și/sau de subinginer de construcții, cu diploma recunoscută de statul român, pentru clădiri de importanță redusă și aflate în afara zonelor protejate, stabilite conform legii.

Conform art.7, alin. (1) din Legea nr.50/1991 și art.14, alin. (?) din Ordinul nr.839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.50/1991, **odată cu autorizarea executării lucrărilor de bază, prin autorizația de construire se autorizează și executarea lucrărilor de organizare de șantier aferente**, pentru care se vor depune documentațiile necesare autorizării, în conformitate cu conținutul-cadru reglementat prin Anexa nr.1 la Legea nr.50/1991

REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE A DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM ȘI A REGULAMENTELOR AFERENTE: Modificarea prezentelor prevederi ale P.U.G. aprobat și ale R.L.U. aferent, se poate face numai prin documentații de urbanism de tip Plan Urbanistic Zonal elaborat, finanțat, avizat și aprobat în condițiile Legii nr. 350/2001, privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul Certificat de urbanism **poate fi utilizat** în scopul declarat⁴⁾ pentru: **„Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv Amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces”**

⁴⁾Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului formulată în cerere

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII

4.OBLIGAIILE ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții – de construire/desființare – solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MARAMUREȘ, BAIIA MARE, STR. IZA, NR 1A

(autoritatea competentă pentru protecția mediului , adresa)

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătura cu mediul și modificarea , cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă , după caz, încadrarea/ neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opiniilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirea necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / ~~DEȘINFĂȚARE~~ va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism (copie)
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată)
- c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale)

D.T.A.C. D.T.O.E. D.T.A.D.

d) avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

- alimentare cu apă
- gaze naturale
- rețea cablu TV
- canalizare
- telefonizare
- alimentare cu energie electrică
- salubritate
- alimentare cu energie termică
- transport urban

Alte avize/acorduri:

- Verificare proiect conform Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții;
- Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România;
- Acord de amplasare și/sau acces la drum comunal/drum public local – Primăria Comunei Satulung;

d.2) avize și acorduri privind:

- securitatea la incendiu cu încadrare în prevederile H.G.R. nr. 571/2016
- protecția civilă
- sănătatea populației conform prevederilor Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014

d.3) avize / acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

- Aviz de gospodărire a apelor - Sistemul de gospodărire a apelor Maramureș, municipiul Baia Mare, str. Hortensiei nr.2/ Administrația Bazinală de Apă Someș – Tisa SA, Cluj Napoca, str. Vânătorului, nr.17;
- Acordul Asociației A.D.I. Deșeuri Maramureș, municipiul Baia Mare, str. Gh. Șincai, nr. 46;
- Acord de amplasare și/sau acces la drum național - Direcția Regională Drumuri și Poduri Cluj, municipiul Cluj Napoca, Strada Decebal, nr. 128;
- Avizul Poliției Rutiere - Inspectoratul de Poliție Județean Maramureș - Serviciul Rutier, municipiul Baia Mare, strada 22 Decembrie, nr. 37;
- Aprobare privind scoaterea temporară și/sau definitivă a terenului din circuitul agricol – Direcția pentru Agricultură Maramureș, municipiul Baia Mare, str. Gh. Șincai, nr.46;
- Aviz – Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare, Filiala teritorială TISA – SOMEȘ, Unitatea de administrare 02.01 MARAMUREȘ, municipiul Baia Mare, str. Mărgeanului, Nr. 2;
- Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Maramureș, municipiul Baia Mare, str. Cosmonauților nr. 3;
- Aviz – S.N.T.G.N. Transgaz S.A. Mediaș, Piața C.I. Motas, nr.1;
- Avizul Direcției Județene pentru Cultură, Culte și Patrimoniu Cultural National Maramureș, municipiul Baia Mare, str. 1 Mai, nr. 25;
- Aviz – Garda Forestieră Cluj - B-dul Muncii nr. 18, Corp A, etaj 3, municipiul Cluj-Napoca, jud. Cluj;
- Aviz – Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Maramureș - Str. George Coșbuc nr. 52, Baia Mare.

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- Plan de situație în sistemul de Proiecție Stereografic 1970, cu identificarea parcelei/percelelor prin număr Cadastral, vizat de Oficiu de Cadastru și Publicitate Imobiliară Maramureș;
 - Studiu geotehnic.
 - Plan Urbanistic Zonal avizat și aprobat conform prevederilor Legii nr.350/2001 cu modificările și completările ulterioare;
 - Aviz tehnic P.U.Z., eliberat de Consiliul Județean Maramureș - Direcția Arhitect Șef;
 - Hotărârea Consiliului Local al comunei Satulung pentru aprobare P.U.Z.
- e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;
g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie) taxa AC _____

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

**PRIMAR,
Mureșan Bujorel Vasile**



L.S.

**SECRETAR GENERAL
Prisăcariu Stănică**

Responsabil Urbanism

Măcsim Vasile Sorin

**Achitat taxa de: Scutit lei, conform chitanței nr. - din -
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct /prin poștă la data
29.10.2021**

În conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**se prelungeste valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

**PRIMAR,
Mureșan Bujorel Vasile**

**SECRETAR GENERAL
Prisacariu Stănica**

L.S.

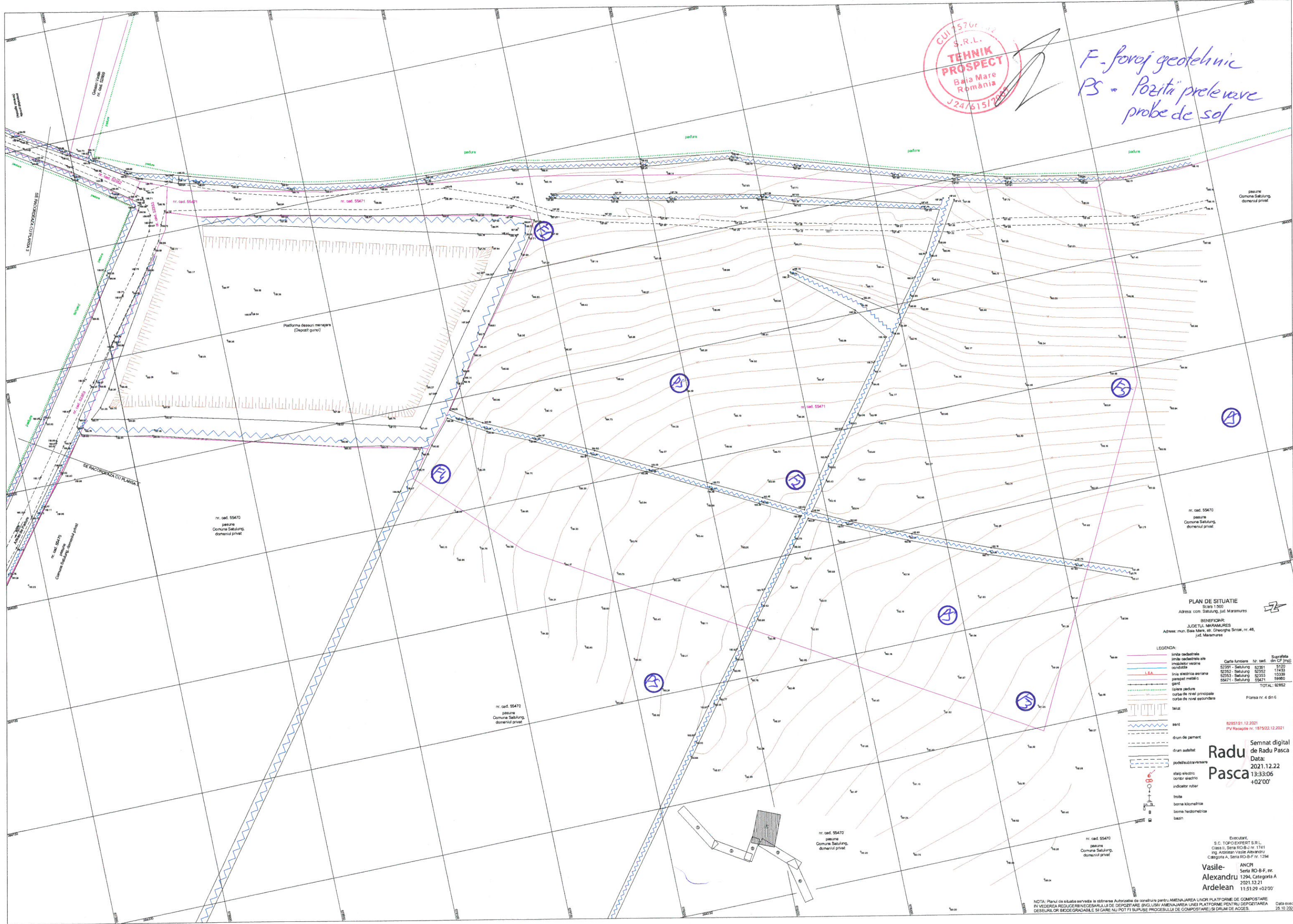
**Responsabil Urbanism
Macsim Vasile Sorin**

Data prelungirii valabilității: _____
Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____ direct / prin poștă.

ANEXA 5



F. Foraj geotehnic
PS - Poziția prelevare
probe de sol



PLAN DE SITUATIE
Scara 1:500
Adresa: com. Săbuleț, jud. Maramureș

BENEFICIAR:
JUDEȚUL MARAMUREȘ
Adresa: mun. Baia Mare, str. George Șincai, nr. 46,
jud. Maramureș

LEGENDA:

	linia cadastrală	nr. cad.	Suprafața
	linia cadastrală ale		dim CF (m ²)
	imobililor veșnice		
	condiție		
	linia electrică aeriană	52391 - Săbuleț	52391
	parcurs metalic	52392 - Săbuleț	52392
	gând	52353 - Săbuleț	52353
	izbora pășune	55471 - Săbuleț	55471
	curba de nivel principală		TOTAL: 52852
	curba de nivel secundară		
	taluz		
	șanț		
	drum de pământ		
	drum asfaltat		
	podul/străduț/șosea		
	stăp electric		
	contor electric		
	indicator rubru		
	bolta		
	borne kilometrice		
	borne hidrometrice		
	bazin		

Radu Pasca
Semnat digital de Radu Pasca
Data: 2021.12.22
13:33:06
+02'00'

Vasile-Alexandru Ardelean
Elevatant
S.C. TOPO EXPERT S.R.L.
Clasa II, Seria RO-B-J nr. 1741
Ing. Alexandru Vasile Alexandru
Categorie A, Seria RO-B-F nr. 1294
ANCI
Seria RO-B-F, nr.
1294, Categorie A
2021.12.21
11:51:29 +02'00'

NOTA: Planul de situație este în calitate de document de referință pentru AMENAJAREA UNOR PLATFORME DE DEPOZITARE DE DEȘEURI BIODEGRABILE ȘI CARE NU POT FI SUPUSE PROCESULUI DE COMPOSTARE, ÎN VEDEREA REDUCERII NECESARULUI DE DEPOZITARE (INCLUSIV AMENAJAREA UNEI PLATFORME PENTRU DEPOZITAREA DEȘEURILOR BIODEGRABILE ȘI CARE NU POT FI SUPUSE PROCESULUI DE COMPOSTARE) ȘI DRUM DE ACCES.