



## MEMORIU DE PREZENTARE

**STAȚIE DE TRANSFER TÂRGU BUJOR,  
STAȚIE DE TRANSFER, STAȚIE DE COMPOSTARE ȘI  
ÎNCHIDERE DEPOZIT DE DEȘURI NECONFORM  
TECUCI,  
DIN CADRUL PROIECTULUI  
”SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL  
DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI”**

ANTREPRENOR:



INOVECO & CRISTILORY PROD

PROIECTANȚI:



ARGIF PROIECT &



PROIECTARE ȘI  
CONSULTANȚĂ

2022

## LISTA DE SEMNĂTURI

**PROIECTANT STAȚIE DE TRANSFER  
TÂRGU BUJOR ȘI STAȚIE DE TRANSFER  
ȘI STAȚIE DE COMPOSTARE TECUCI**

**ARGIF PROIECT SRL**

**ADMINISTRATOR**

Ec. Adina Maria Dumitru



**Șef proiect**

Ing. Alexandru Dumitru

**Întocmit**

Ecolog Mihaela Pană

**Colaboratori**

Ing. Marius Ivașcu

Ing. Elena Duminică

Ing. Andrei Petcu

Ing. Manuela Petcu

**PROIECTANT ÎNCHIDERE DEPOZIT  
DEȘEURI NECONFORM TECUCI**

**ISPE PROIECTARE ȘI  
CONSULTANȚĂ SA**

**Întocmit**

Ing. Cristina Tomescu

**Verificat**

Ing. Vlad Rădulescu

**Aprobat**

Ing. Aurelian Fătu

## BORDEROU

INTRODUCERE .....	4
I. DENUMIREA PROIECTULUI .....	4
II. TITULAR .....	5
III. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	6
III. A. REZUMATUL PROIECTULUI .....	6
III. B. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROIECTULUI.....	8
III. C. VALOAREA DE INVESTIȚIE .....	9
III. D. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ.....	9
III. E. DESCRIEREA ELEMENTELOR SPECIFICE PROIECTULUI PROPUȘ .....	10
IV. DESCRIEREA LUCRĂRIILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	77
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....	78
VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	82
A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU .....	82
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.....	107
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNFICATIV DE PROIECT.....	109
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....	132
IX. LEGĂTURI CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/ SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	137
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER .....	139
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.....	144
XII. ANEXE .....	153
XIII. PREVEDERI PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENȚA ART. 28 DIN OUG 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE .....	155
XIV. PREVEDERI PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU ÎN LEGĂTURĂ CU APELE .....	158
XV. CRITERII PREVĂZUTE ÎN ANEXA 3 LA LEGEA 292/ 2018.....	160

## INTRODUCERE

Ca urmare a Notificării nr. 4092/26.05.2022 (înregistrată la APM Galați cu nr. 13501/26.05.2022) privind modificările aduse proiectului **“Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați”**, s-a emis adresa nr. 14934/10.06.2022 prin care se solicită depunerea la APM Galați a Memoriului de prezentare.

Se menționează că modificările/completările survenite în proiect față de prevederile Acordului de mediu nr. 8 din 19.12.2019 revizuit în 28.04.2021 pentru proiectul **“Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați”**, sunt legate de următoarele investiții și lucrări:

### **pct. 3 Amplasament Târgu Bujor:**

- ❖ Categoria de folosință a terenului
- ❖ Detalii constructive și de flux tehnologic la stația de transfer
- ❖ Modificări/lucrări intervenite pe parcursul perioadei de execuție, după cum urmează:
  - Lucrări de îmbunătățirea terenului de fundare și drenare/captare a apei în zona de acces
  - Repoziționarea bazinului de retenție ape pluviale (BRP) și a separatorului de hidrocarburi SH1 în vederea adaptării soluției proiectate la situația reală din teren.
  - Modificare caracteristici constructive – separatoare SH1 și SH2
  - Modificarea caracteristicilor tehnice ale mini-stației de epurare
  - Revizuirea sistemului de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială

### **pct. 4 Amplasament Tecuci:**

- ❖ Schimbare amplasament stație de transfer și stație de compostare Tecuci
- ❖ Detalii constructive și de flux tehnologic la stația de transfer și stația de compostare
- ❖ Detalii constructive legate de sistemul de alimentare cu apă și canalizare
- ❖ Adaptarea proiectului de închidere depozit neconform Tecuci la situația întâlnită în teren și înlocuirea materialelor prevăzute pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale și a sistemului de colectare și gestionare a biogazului

Se face precizarea că în proiectele următoarelor investiții și lucrări prevăzute nu au survenit modificări față de prevederile Acordului de mediu nr. 8 din 19.12.2019 revizuit în 28.04.2021 pentru proiectul **“Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați”**:

- ❖ pct. 1 Investiții pentru colectarea separată a deșeurilor municipale
- ❖ pct. 2 Amplasament Galați
- ❖ pct. 5 Amplasament Valea Mărului

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu prevederile Anexei 5E din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

**PROIECTARE SI EXECUȚIE ÎNCHIDERE DEPOZIT NECONFORM TECUCI, STAȚIE DE TRANSFER SI STAȚIE DE COMPOSTARE TECUCI, STAȚIE DE TRANSFER TÂRGU BUJOR – SISTEM DE MANAGEMENT AL DEȘEURILOR IN JUDEȚUL GALAȚI”**,

**LOT 2. – PROIECTARE ȘI EXECUȚIE STAȚIE DE TRANSFER SI STAȚIE DE COMPOSTARE TECUCI, STAȚIE DE TRANSFER TÂRGU BUJOR**

**ÎNCHIDERE DEPOZIT DE DEȘEURI NECONFORM RATEȘ – TECUCI**

**STAȚIE DE TRANSFER TÂRGU BUJOR, STAȚIE DE TRANSFER, STAȚIE DE COMPOSTARE ȘI ÎNCHIDERE DEPOZIT DE DEȘEURI NECONFORM TECUCI, DIN CADRUL PROIECTULUI „SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI ”**

## ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

S.C. ARGIF PROIECT S.R.L

Adresa: B-dul I. C. Brătianu nr. 34, Pitești, județul Argeș

Tel/fax: 0248/222182; 0753 315 115

e-mail: argif.proiect@gmail.com

### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

S.C. ARGIF PROIECT S.R.L

Adresa: B-dul I. C. Brătianu nr. 34, Pitești, județul Argeș

Tel/fax: 0248/222182; 0753 315 115

e-mail: argif.proiect@gmail.com

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

ISPE PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ S.A.

CIF: RO 40284726

B-dul Lacul Tei nr.1-3, București 020.371, C.P. 30-33

Fax: 021.210.23.34; Telefon: 0372.82.14.82

Numele persoanei de contact: Dr. ing. Claudia Tomescu – Șef secție

## II. TITULAR

Titularul și Beneficiarul investiției: CONSILIUL JUDEȚEAN GALAȚI

Adresa poștală: Str. Eroilor nr. 7, Municipiul Galați, județul Galați

Număr telefon/fax: 0236-302520

Persoana de contact: Epure Camelia

### III. DESCRIEREA PROIECTULUI

#### III. a. Rezumatul proiectului

##### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Investiția "Stație de transfer Târgu Bujor" include următoarele lucrări/obiective:

- Terasamente;
- Zona de recepție (cantar, cabina recepție);
- Șopron transfer - zona de transfer;
- Șopron stocare temporara deșeuri;
- Sistemul de drumuri, platforme, parcări și alei pietonale;
- Utilități (rețele de apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, grup electrogen, post TRAFU, etc.);
- Structuri auxiliare (gospodăria de apă, ministate de epurare, împrejmuire și poarta acces, foraje de monitorizare, decantor-separator, etc)
- Sistemul de drumuri, platforme, parcări și alei pietonale
- Lucrări de îmbunătățirea terenului de fundare și drenare/captare a apei în zona de acces
- Repoziționarea bazinului de retenție ape pluviale (BRP) și a separatorului de hidrocarburi SH1

##### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Amplasamentul stațiilor de transfer și de compostare Tecuci se află în imediata vecinătate a depozitului neconform pentru deșeuri Rateș-Tecuci, în partea de sud a acestuia. Depozitarea deșeurilor în cadrul depozitului neconform Rateș-Tecuci nu a respectat o tehnologie de depozitare și o parte din deșeuri se află depozitate și în perimetrul viitoarei stații de transfer și de compostare Tecuci. Odată cu sistematizarea deșeurilor municipale și închiderea depozitului neconform pentru deșeuri Rateș-Tecuci s-a eliberat amplasamentul de deșeuri și se pot construi obiectivele de investiție propuse.

Investiția **Stația de transfer și stația de compostare Tecuci** cuprinde următoarele lucrări/obiective:

- Cabina de recepție și cântar.
- Clădire administrativă
- Șopron transfer
- Șopron stocare temporara
- Șopron tocare / separare/ stocare deșeuri verzi
- Șopron maturare
- Garaj și atelier mecanic
- Sistemul de drumuri, platforme, parcări și alei pietonale
- Utilități (rețele de apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gospodăria de apă, mini stație de epurare etc)
- Lucrări conexe (foraje de observație, platforma spălare roți, împrejmuire și poartă etc)
- Lucrări de apărare împotriva inundațiilor

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Lucrările prevăzute a fi executate sunt amplasate în bazinul hidrografic al râului Siret, în extravilanul municipiului Tecuci, județul Galați.

Depozitul neconform Rateș - Tecuci este situat în partea de nord-est a municipiului Tecuci, distanța până la primele locuințe din oraș este de aproximativ 500 m. Amplasamentul este situat la nivelul terasei de luncă a râului Bârlad, mai exact a canalului Rateș, la intersecția acesteia cu terasa înaltă agricolă.

În luna Aprilie 2022 a fost efectuată dezmembrarea imobilului cu nr. cadastral 110409, pentru care a fost emis Acordul de Mediu și Avizul de Gospodărire al Apelor și au rezultat Cartea funciară cu nr. 116227 ce reprezintă locația depozitului sistematizat, respectiv Cartea funciară cu nr. 116228 ce reprezintă noua locație pentru executarea lucrărilor obiectivului de investiție: „Stație de transfer și stație de compostare Tecuci”.

Terenul pe care este amplasat depozitul neconform de deșeuri menajere al municipiului Tecuci, în suprafață de 120.783 mp (conform CF nr. 116227, Nr. Cad. 116227), aparține extravilanului municipiului Tecuci și este în domeniul public al județului Galați și în administrarea Consiliului Județean Galați.

Accesul către amplasament se face pe drumul de exploatare De 259, situat paralel cu canalul Rateș; drumul face legătura între amplasament și DJ 251 Tecuci - Matca.

Prin implementarea proiectului se urmărește conformarea cu prevederile legale de mediu, prin crearea unui cadru natural integrat zonei ce contribuie la crearea unei zone conforme din punct de vedere a protecției mediului și la reducerea poluării asupra factorilor de mediu aer - apă - sol, cât și la creșterea confortului populației în zonă.

După obținerea tuturor acordurilor și avizelor, a autorizației de construire precum și a aprobării Autorității Contractante, referitor la materiale și echipamente, proceduri de lucru, proceduri de control, grafice de execuție, etc., lucrările de execuție s-au realizat în proporție de 95 % urmând a se încheia în perioada imediat următoare.

Închiderea depozitului neconform Rateș – Tecuci a constat în sistematizarea și restrângerea pe verticala a deșeurilor existente, într-un trunchi de piramidă cu baza neregulată, cu panta taluzelor de 1:3.

Odată cu operațiunea de sistematizare, deșeurile au fost supuse unui proces de compactare cu utilaje speciale, astfel încât să se ajungă la o greutate volumetrică medie de minim 0,9 t/m<sup>3</sup>.

Depozitul este prevăzut cu un sistem de acoperire și impermeabilizare, alcătuit din materiale geocompozite și naturale, care va permite interacțiunea controlată și fără nocivitate între depozit și mediul înconjurător.

În operațiunile de închidere a depozitului s-au efectuat lucrări de gestionare a apelor pluviale, care sunt preluate de pe suprafața depozitului sistematizat și apoi evacuate în canalul Rateș.

Pentru evacuarea în atmosferă a biogazului care se va acumula în corpul depozitului după capsulare, este folosit un sistem de degazare activă.

Sistemul de drumuri al depozitului este alcătuit din drumul perimetral, drumuri de acces pe bermă și capac și drumul de pe bermă.

Interacțiunea depozitului cu mediul este supravegheată prin intermediul a 3 puțuri de monitorizare a calității apei freactice, a 14 martori de tasare (13 mobili și 1 reper fix) precum și prin intermediul drumurilor de inspecție (cel perimetral, cel de pe bermă și cele de acces pe bermă și capac).

Depozitul de deșuri sistematizat este localizat în zona albiei majore a canalului Rateș. Obiectivul este prevăzut cu măsuri de protecție împotriva inundațiilor, pe zonele expuse acțiunii posibile a apei.

Depozitul este împrejmuit cu gard, pentru a împiedica degradarea prin acțiunea animalelor sau a persoanelor neautorizate care ar putea intra în aria depozitului.

Închiderea in-situ, a depozitului neconform de deșuri Rateș - Tecuci, județul Galați, a fost prevăzută a se executa conform Acordul de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021.

### **III. b. Necesitatea și oportunitatea proiectului**

Proiectul este necesar deoarece: îmbunătățește infrastructura locala, serviciile privind deșeurile solide inadecvate și dezvoltă un sistem modern, pentru a putea fi în conformitate cu standardele UE și cu legislația românească.

Proiectul va îmbunătăți de asemenea calitatea mediului înconjurător și standardul de viață prin reabilitarea infrastructurii vechi din sectorul deșeurilor solide. Componentele proiectelor pentru recuperare și reciclare iau în considerare obiectivele de reciclare indicate în Planul Județean, regional și Național de Management al Deșeurilor și ale Programul operațional infrastructură mare 2014 - 2020, Axa prioritară 3. Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul specific 3.1.Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor În România.

Înființarea stației de transfer și a stației de compostare deșuri Tecuci este necesară pentru eficientizarea colectării și transportului deșeurilor municipale din zona 2 de colectare spre stația de sortare/compostare și ulterior la depozitul conform pentru deșuri Valea Mărului.

Scopul final al proiectului este dezvoltarea unui sistem integrat de management al deșeurilor care să conducă la:

- reducerea cantității de deșuri depozitate în depozite ecologice;
- creșterea cantității de deșuri reciclate și valorificate;
- ameliorarea problemelor ecologice.
- reducerea cheltuielilor de transport ale deșeurilor generate în zona 2 de colectare către depozitul conform.

#### *Oportunitatea investiției*

Implementarea proiectului este oportună deoarece Consiliul Județean Galați beneficiază de finanțare prin Programul operațional infrastructură mare 2014–2020, Axa prioritară 3. Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul specific 3.1.Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor În România.

Principalul factor interesat în implementarea proiectului este CJ Galați, care prin lege este responsabilă cu gestionarea corectă a deșeurilor în cadrul județului.

Proiectul este oportun și din punct de vedere economic, social și de mediu, astfel:

Din punct de vedere economic:

- poate beneficia de finanțare nerambursabilă prin programul POS Mediu
- crește potențialul economic al zonei.



- asigura infrastructura pentru crearea de întreprinderi mici si mijlocii cu activități in domeniul valorificării deșeurilor provenite din colectare selectiva
- contribuie la asigurarea unor condiții favorabile dezvoltării turismului

Din punct de vedere social, contribuie la:

- îmbunătățirea calității vieții locuitorilor
- îmbunătățirea stării de sănătate a populației
- îmbunătățirea situației sociale si economice a locuitorilor din zona

Din punct de vedere ecologic:

- se protejează factorii de mediu;
- investiția nu va afecta in sens negativ factorii de mediu, ci ii va îmbunătăți.

### III. c. Valoarea de investiție

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Valoarea totală a obiectivului de investiții exprimată în lei, exclusiv TVA

$$V_{TOTAL} = 8.326.438 \text{ lei}$$

Din care construcții montaj (C+M)

$$V_{C+M} = 5.698.455 \text{ lei fără TVA}$$

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Valoarea totală a obiectivului de investiții exprimată în lei cu TVA

$$V_{TOTAL} = 27.725.346 \text{ lei cu TVA}$$

Valoarea totală a obiectivului de investiții exprimată în lei fără TVA

$$V_{TOTAL} = 23.322.317 \text{ lei fără TVA}$$

Din care construcții montaj (C=M)

$$V_{C+M} = 16.062.515 \text{ lei cu TVA}$$

$$V_{C+M} = 13.497.912 \text{ lei fără TVA}$$

#### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Valoarea totală a obiectivului de investiții exprimată în lei cu TVA

$$V_{TOTAL} = 21.625.778,25 \text{ lei cu TVA}$$

Valoarea totală a obiectivului de investiții exprimată în lei fără TVA

$$V_{TOTAL} = 18.172.922,90 \text{ lei fără TVA}$$

Din care construcții montaj (C=M)

$$V_{C+M} = 20.222.479,08 \text{ lei cu TVA}$$

$$V_{C+M} = 16.993.679,90 \text{ lei fără TVA}$$

### III. d. Perioada de implementare propusă

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Lucrările de execuție sunt în desfășurare, iar punerea în funcțiune este previzionată în trimestrul 4/2022.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Lucrările de execuție se preconizează să înceapă în trimestrul 3/2022, iar punerea în funcțiune este previzionată în trimestrul 4/2023.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Lucrările de execuție sunt în curs de finalizare, iar recepția lucrărilor este previzionată în trimestrul 4/2022.

### III. e. Descrierea elementelor specifice proiectului propus

#### III.e.1. Profilul și capacitatea de producție

##### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

*Profilul:* Lucrări de protecție a mediului în domeniul gestionării deșeurilor

*Capacități de producție:*

- stația de transfer 10.000 tone/an deșuri colectate separat câte un container pentru hârtie +carton, plastic+ metal și container separat pentru deșeurile colectate în amestec.

##### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

*Profilul:* Lucrări de protecție a mediului în domeniul gestionării deșeurilor

*Capacități de producție:*

- stația de transfer – 22.500 tone/an deșuri colectate separat câte un container pentru hârtie +carton, plastic+ metal și container separat pentru deșeurile colectate în amestec;
- stația de compostare – 700 tone/an deșuri verzi din parcuri și grădini.

##### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

*Profilul:* Lucrări de protecție a mediului în domeniul gestionării deșeurilor

*Capacități de producție:* post-închidere pe acest amplasament nu se vor desfășura activități de producție.

Suprafața totală alocată, pe care se va realiza sistematizarea și de pe care se vor reloca deșeurile, este de aproximativ 16,50 ha, din care pentru modelarea propriu zisă, a corpului închiderii, sunt utilizate circa 8,50 ha restul terenului urmând a fi ecologizat.

Capacitate proiectată/depozitată: 720.000 mc.

#### III.e.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice

##### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

În incinta stației de transfer deșuri Târgu Bujor se vor realiza următoarele lucrări (inclusiv toate modificările și completările față de Acordul de mediu nr. 8/19.12.2019, revizuit în 28.04.2021):

## Terasamente

Pentru execuția lucrărilor se va realiza decopertarea stratului vegetal și sistematizarea terenului pentru a se asigura scurgerea apelor.

## Zona de recepție

*Cabina recepție* va fi un container din panouri sandwich și plafon din tablă profilată și un miez de vată minerală, așezat pe un radier din beton.

Euro-containerul, cu o suprafață minimă de 10 mp, va fi compartimentat după cum urmează:

- grup sanitar propriu, compus din WC + lavoar cu boiler, care se racordează la rețeaua de alimentare cu apă tehnologică și canalizare menajeră;
- vestiar;
- birou recepție.

Cabina de recepție va fi prevăzută cu instalații de încălzire, pentru asigurarea confortului termic pe parcursul perioadelor cu temperatura scăzută, și instalații de climatizare, pentru asigurarea confortului termic necesar desfășurării activității pe parcursul perioadei cu temperaturi ridicate, precum și cu sistem de evacuare a aerului viciat din zona grupului sanitar.

*Cântar auto* – 60 t, cu o lungime de 18,00 m și o lățime totală de 3,50 m, cu două rampe de acces betonate.

**Șopron transfer** deșeurii este o construcție metalică, cu închideri laterale pe 2 laturi cu tablă zincată cutată și va avea înălțimea la streșină de 7,00 m, pentru a asigura spațiu de manevra a autovehiculelor care aduc deșeurile. Sunt lăsate spații libere pentru accesul mașinilor de transport și utilajelor care alimentează banda de transfer. Pardoseala se va realiza din beton armat, iar acoperișul va fi realizat din foi de tablă cutată.

Suprafața construită a șopronului pentru transfer măsoară 427,60 mp.

Șopronul este prevăzut cu rigola având rolul de a prelua apa uzată scursă din deșeurii, dar și apa uzată provenită din spălarea pardoselilor. Apa uzată, astfel colectată, va fi evacuată în rețeaua de canalizare și apoi tratată în mini-stația de epurare.

**Șopron stocare temporară** este un șopron metalic, cu o suprafață totală construită de cca. 465,60 mp, structurat în 3 zone:

- zona de stocare deșeurii echipamente electrice și electronice;
- zona de stocare deșeurii voluminoase;
- zona de spălare a containerelor;

Construcția pentru stocare temporară deșeurii este o construcție metalică cu închideri laterale pe 3 părți, tip șopron. Închiderile laterale vor fi din tablă pozată peste un parapet de beton cu înălțimea de 1,5 m. Pardoseala este proiectată pentru trafic greu din beton armat.

Acoperișul este prevăzut în două ape, din tablă cutată zincată, fixate pe grinzi metalice

Șopronul este prevăzut cu rigola având rolul de a prelua apa murdă provenită din spălarea pardoselilor. Apa uzată, astfel colectată, va fi evacuată în rețeaua de canalizare și apoi tratată în mini-stația de epurare.

## Sistemul de drumuri, platforme, parcări și alei pietonale

Structura drumurilor interioare și platformelor va fi identică, respectiv structura pentru trafic greu. Sistemul rutier de tip rigid este proiectat conform NP 081/2002 pentru un trafic de tip greu și are următoarea alcătuire:

- dală de beton de ciment BCR 4,5 de 23 cm
- folie PVC/KRAFT
- nisip egalizare, h = 2 cm

- strat de piatra sparta de 20,0 cm;
- strat de balast de 30,0 cm;
- geosintetic de separație.

Suprafața totală a platformelor de descărcare, manevra, drumuri interioare va fi de 4.385 m<sup>2</sup>.

Lățimea minimă a drumurilor va fi de 7,00 m, respectiv 3,50 m pe sens.

Trotuarele vor fi prevăzute în zona limitrofa recepției, inclusiv în zonele care prezintă trafic pietonal. Trotuarele vor fi din pavele și vor avea o lățime de 1,5m.

Drumul de acces va avea aceeași structură ca și drumurile interne ale stației de transfer.

## Utilități

Alimentare cu apă, canalizare ape uzate menajere, tehnologice și ape pluviale

### Sistemul de alimentare cu apă

Principalele componente ale sistemului de alimentare cu apă sunt următoarele:

1. Branșament și aducțiune apă
2. Gospodăria de apă formată din: rezervor înmagazinare apă, container tehnologic, grup pompare.
3. Rețele distribuție apă:
  - pentru alimentare cu apă potabilă și tehnologică;
  - pentru incendiu exterior
  - pentru hidranți de grădină

#### **1. Branșament și aducțiune apă**

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza prin branșarea la rețeaua publică de alimentare cu apă a satului Umbrărești, printr-o conductă de aducțiune din PEID Dn 90 mm, Pn10, cu lungime de cca. 160 m până la căminul de apometru (Cap) amplasat în zona de acces, pe latura de est, conform Planului de situație TB-AC-01-rev2. S-a prevăzut un mijloc de măsurare a debitului (apometru) și un cămin de vizitare, care vor fi executate conform Ordinului 29/N/1993 și indicațiilor producătorului contorului. Căminul de apometru – Cap va fi prevăzut cu capac și ramă din fontă, înglobată în placă din beton armat. Din branșament apă potabilă este distribuită către consumatori (cabina recepție, hidranții de grădină, rezervor apă incendiu de unde se alimentează hidranții de incendiu exteriori).

#### **2. Gospodăria de apă** este compusă din următoarele:

- rezervor de înmagazinare apă (RMI), suprateran, cu V=100 mc;
- Stație de pompare apă pentru rețea incendiu (SpAi)
- Grup electrogen;

Fluxul tehnologic al gospodăriei de apă este după cum urmează:

- apa din rețeaua de aducțiune este transmisă, după ce trece prin căminul de apometru, către rezervorul de înmagazinare;
- din rezervorul de 100 mc pentru incendiu apă este pompată prin intermediul SpAi către rețeaua de hidranți exteriori.

#### ➤ *Rezervor de stocare a rezervei intangibile de incendiu*

Pentru stocare a rezervei intangibile de incendiu se va folosi rezervorul RMI cu volumul total de 100 mc, din care 54 mc volum incendiu, având ca sursă de alimentare apă provenită din rețeaua publică.

Rezervorul de stocare este de tip metalic, suprateran, având forma circulară.

În urma calculelor de dimensionare a instalațiilor de stingere a incendiilor echipate cu hidranți au rezultat următoarele valori:

<i>Tipul instalației de stingere</i>	<i>Hidranți exteriori</i>
Debitul de calcul	5 l/s
Durata de funcționare	180 minute
Rezerva intangibilă	54 mc

Rezervorul de stocare a rezervei intangibile de incendiu RMI va fi prevăzut cu:

- Racord pentru alimentarea cu apă De 90 mm a rezervorului de la rețea.
- Descărcare prea-plin și golire rezervor către rețea de canalizare pluvială;
- Racord pentru conducta de probă PEID, Dn 110 mm;
- 2 racorduri Dn110mm (PEID) pentru alimentare pompe hidranți;
- 2 racorduri STORZ, tip A, Dn 100, pentru alimentarea autospecialelor.

Menținerea rezervei intangibile de apă, în perioadele secetoase, s-a prevăzut a se face automat în funcție de nivelul apei din acesta, prin intermediul a doi robinete cu plutitor.

S-a prevăzut o conductă de by-pass, între conducta de aducțiune (alimentare cu apă, Dn 90) și distribuitorul instalației de stingere. Această conductă asigură alimentarea cu apă pe perioada când RMI este spălat sau este în revizie (conf. P118/2-2013 art.12.10).

➤ *Stație de pompare apă pentru rețea incendiu (SpAi)*

Este o construcție prefabricată de tip container, cu montaj suprateran. Aici se va monta grupul de pompare pentru hidranții exteriori de incendiu (GPI).

Sursa de alimentare a hidranților exteriori de incendiu este rezervorul de stocare a rezervei intangibile RMI cu volumul total de 100 mc.

Grupul de pompare va fi complet echipat format din: 1A + 1R + 1P electropompe montate pe o placă de bază cu piciorușe antivibrante, colector aspirație/distribuitor refulare, tablou electric – versiune trifazată - de comandă și automatizare, alimentare de la generator.

Caracteristici GPI:

- Q = 18,00 mc/h = 5 l/s
- H = 38 mCA;

Pentru pornirea pompelor de bază s-a prevăzut un recipient de hidrofor cu membrana de cauciuc.

Pompele vor fi prevăzute cu sisteme de autoamorsare avizate de organele abilitate.

### **3. Rețele de distribuție a apă**

#### *Rețeaua distribuție apă potabilă*

După căminul de apometru(Cap), conducta PEID, Dn 90, Pn10 ajunge la rezervorul de stocare a rezervei de incendiu (RMI). Între căminul de apometru și RMI conducta are o lungime cca. 90 m. Pe traseul acesteia se realizează și alimentarea cu apă a grupului sanitar din cabina de recepție, prin racord PEID, Dn 32 mm.

#### *Rețea de hidranți de grădină*

Pentru udarea spațiilor verzi și spălarea platformelor s-a prevăzut o rețea de hidranți de grădină. Rețeaua de hidranți se va brânșa la conducta de aducțiune Dn 90 în căminul Ca1. În căminul Ca1, pe conducta de brânșament, se va monta un robinet de închidere.

Rețeaua va fi realizată din conducte PEID, De 32 ÷ 63 mm, Pn10. Aceasta va fi pozată îngropat, sub adâncimea de îngheț.

Pe rețeaua de irigații se vor monta 5 hidranți de grădină.

Golirea acestei rețele pe timp friguros se va realiza în căminul CG din Gospodăria de apă. Lungimea rețelei de hidranți de grădină este de 280 m.

### *Rețeaua distribuție apa pentru incendiu exterior*

Alimentarea rețelei de apă de incendiu se va realiza din rezervorul de incendiu.

Rețeaua de alimentare cu apă de incendiu proiectată este formată din:

- conductă de transfer a apei, din PEID, SDR 17, PN10, De 100 mm, de la RMI la grupul de pompare a apei pentru incendiu hidranți exteriori GPI .
- conductă de distribuție din PEID, Dn 110 mm, de la GPI la rețeaua de hidranți de incendiu cu lungimea de 50 m. Pe aceasta rețea au fost prevăzuți a se monta 2 hidranți de incendiu.

### **Sistemul de canalizare**

Sistemul de canalizare este compus din:

1. Rețea canalizare apă menajeră, apă uzată tehnologic
2. Mini-stație de epurare
3. Rețea colectare ape pluviale
4. Separatoare de hidrocarburi
5. Bazin retenție-pompare (BRP)

#### **1. Rețea canalizare apă menajeră, apă uzată tehnologic**

Apele uzate menajere și tehnologice vor fi colectate după cum urmează:

- din Șopronul de stocare temporară printr-o conductă din PVC, Dn 160, SN 8, L = 25 m cu descărcare în căminul Cm5 și mai departe în separatorul de hidrocarburi SH2 (pe lungime de 3 m) și mini-stația de epurare.
- de la grupul sanitar din cabina de recepție, printr-o conductă PVC, Dn 110 mm, SN8, până în căminul Cm7, cu lungimea de 14 m. Din căminul Cm7 apa se descarcă, mai departe, în mini-stația de epurare.
- din Șopronul stației de transfer, apă uzată este evacuată în căminele Cm2, respectiv Cm3, prin conducte PVC, Dn 160 mm cu L = 14 m, apoi pe rețea spre SH2, pe o conductă PVC, Dn 160 mm cu L = 79 m

Apele uzate provenite din șopronul de stocare temporară și de la șopronul stației de transfer, după cum am menționat mai sus, sunt dirijate către separatorul de hidrocarburi SH2 care, la rândul lui, se descarcă gravitațional în căminul Cm7 și mai departe în mini-stația de epurare.

Din mini-stația de epurare apele uzate se descarcă gravitațional în căminul de pompare Cpm de unde, prin intermediul unei conducte Dn 40/50 mm, este pompată în rețeaua publică de canalizare, cu lungimea de 390m.

Pentru epurarea apelor uzate se va utiliza o mini-stație de epurare cu capacitatea de 5 mc/zi.

Toate conductele vor fi pozate sub adâncimea de îngheț. La trecerea conductelor prin pereții căminelor va fi asigurată etanșeitatea.

#### **2. Mini-stație de epurare**

Apă murdară colectată (menajeră + apă uzată tehnologic) va fi tratată într-o stație de epurare proprie, având capacitatea:  $Q = 5 \text{ mc/zi}$  (21 – 30 l.e.). Apa pretrată va avea calitatea cel puțin conform NTPA 002/2005 și va fi evacuată în rețeaua publică de canalizare a orașului Tg. Bujor, aflată în administrarea societății SC APĂ CANAL S.A. Galați.

Nămolul rezultat din epurarea apelor uzate va fi vidanțat și transportat la TMB sau SE a orașului Târgu Bujor sau la depozit conform Valea Mărului.

### Descriere și proces tehnologic

Mini-stația de epurare este compusă dintr-un rezervor fabricat din poliester armat cu fibră de sticlă, rezistent la umiditate, solicitări mecanice și mediu de reacție acid, având un volum total de 5 mc (a se vedea Plansa TB-SE-01 Plan stație de epurare).

Compartimentele mini-stației de epurare sunt următoarele:

- Compartiment de egalizare - omogenizare,  $V = 1,5$  mc
- Compartiment biologic, cu două sub-compartimente, fiecare cu un volum de 2 mc
- Compartiment de decantare,  $V = 1,5$  mc

Componentele stației de epurare:

- 1 buc suflanta LA 60 import Japonia
- 1 buc programator cu două canale
- 2 buc electrovalve cu trei canale
- 1 buc tablou electric
- 1 buc siguranță
- 1 buc sistem cupru
- 1 buc discuri de aerare cu bule fine
- 2 buc discuri de aerare cu bule mari
- 2 buc sistem dispersie
- 1 buc dispozitiv air-lift
- 3 buc furtun de aerare

### Descrierea fluxului tehnologic

#### Linia de tratare a apei

Apa uzată menajeră din rețeaua de canalizare, prin intermediul căminului de racord (Cm7) ajunge în ministația de epurare. În interiorul acestuia va fi montat un grătar din plasă sudată de 8 mm, având dimensiunea ochiurilor 0,07x0,07mm, pentru reținerea materialelor ajunse accidental în canalizare (textile, materiale plastice, ambalaje etc.). Acesta se va curăța periodic.

Din acest cămin, apele sunt conduse gravitațional în primul compartiment de egalizare-omogenizare în care are loc primul proces de biodegradare a substanțelor organice și a anumitor substanțe anorganice cu ajutorul bacteriilor. Apa uzată este aerată și amestecată prin intermediul unui sistem de dispersie cu bule medii, suficient pentru a păstra substanțele solide în suspensie și pentru a oxigena apa uzată, evitând astfel condițiile anaerobe. Pentru omogenizare, pe radierul bazinului este montat un sistem de dispersie aer cu bule mari.

Din compartimentul de omogenizare, apa uzată, cu debit constant, trece în compartimentul biologic. În această etapă are loc epurarea biologică aerobă care funcționează pe principiul aerării pneumatice asigurat prin intermediul unui sistem de dispersie cu bule fine montat pe radierul compartimentului. Procedeele de epurare biologică este cu nitrificare/denitrificare și stabilizare simultană a nămolului prin care se realizează un grad de epurare ridicat, în special pentru reducerea azotului total din apa uzată.

Cantitatea de nămol biologic, timpul de staționare, cantitatea de nămol recirculat și cantitatea de nămol în exces sunt calculate astfel încât să se realizeze parametrii de epurare prevăzuți de NTPA 001/2005.

Din compartimentul biologic apele trec mai departe în compartimentul de decantare conceput astfel încât să asigure atât decantarea apelor epurate biologic, cât și recircularea nămolului biologic în interiorul sistemului. Periodic, o parte din nămol va fi evacuat, ca și nămol în exces, prin intermediul unui sistem air-lift, din decantor până în compartimentul de colectare nămol excedentar al instalației de unde va fi vidanțat periodic.

Apa epurată este evacuată prin pompare, prin intermediul căminului Cpm, în rețeaua publică de canalizare.

#### Linia nămolului

Nămolul evacuat în procesul de epurare este un amestec de nămol primar și nămol în exces. Acesta este stocat în ultimul compartiment al instalației de epurare de unde, nămolul în exces, va fi vidanțat periodic.

### **3. Rețea canalizare ape pluviale**

Apele pluviale de pe suprafața platformelor betonate vor fi preluate printr-un sistem de rigole casetate, carosabile, acoperite cu dale pișcot. Sistemul de rigole preia parțial și apa de pe acoperișurile halelor. Lungimea totală a rigolelor casetate este de 185 m.

Rigola casetată descarcă pe latura de Vest în căminul Cp1. Din căminul Cp1 apa este condusă prin conducte PVC, Dn 250/315mm, SN 8, spre Cp2 și mai departe către separatorul de hidrocarburi SH1. Lungimea conductei este de 26 m.

Deoarece apa pluvială de pe platforme poate fi potențial impurificată aceasta va fi pre-tratată într-un separator de hidrocarburi (SH1). Debitul separatorului de hidrocarburi este de 65 l/s.

Din separatorul de hidrocarburi SH1 apa este descărcată gravitațional către BRP printr-o conductă PVC Dn 315mm cu lungimea de cca. 17 m.

Scurgerea apelor pluviale de pe învelitoarea Stației de transfer se va realiza în exteriorul acesteia prin intermediul burlanelor de tablă. Pe latura de Vest a stației de transfer (fațada principală), burlanele se vor racorda la rețeaua de canalizare pluvială îngropată printr-o succesiune de coturi și "T"-uri, într-un colector din PVC, Dn200 mm, SN8 iar din colector, prin intermediul căminului Cp2 apele se vor descărca către SH1 și mai departe în Bazinul de retenție și pompare (BRP). În același colector se va descărca și căminul de golire din Gospodăria de apă, printr-o conductă Dn 200, SN8, L = 40 m.

Pe latura de est a stației de transfer (fațada posterioară), burlanele vor descărca apele pluviale pe trotuar și de aici apa va fi evacuată în canalul pereat.

Din separatorul de hidrocarburi SH1 apa este dirijată către Bazinul de retenție – pompare (BRP) ape convențional curate, de unde va fi pompată către rigola de la drum în punctul indicat de Beneficiar printr-o conductă de refulare, PEID, Dn 125 mm, PN 6, L = 150 ml.

În Bazinul de retenție – pompare (BRP) descarcă și șanțul pereat de pe latura de Est (L = 97,65 ml).

În BRP se vor monta 3 pompe submersibile de drenaj (2A+1R) având următoarele caracteristici:

- $Q = 2 \times 5 \text{ l/s} = 10 \text{ l/s}$
- $H = 15 \text{ mCA}$ ;

Apa convențional curată colectată în BRP va fi evacuată prin pompare în căminul de la podețul de la drumul de acces (lucrări care sunt incluse în proiectul de amenajare a drumului de acces și care nu fac obiectul prezentei documentații).

Coordonatele STEREO 70 ale punctului de descărcare în rigola de la drumul de acces de pe latura de est sunt:



- X (est): 727519.746
- Y (nord): 486537.087

Caracteristicile calitative ale apei evacuate în rigola de la drum trebuie să se conformeze NTPA 001/2005. Punct verificare calitate apă: evacuare BRP.

#### **4. Separatoare de hidrocarburi**

Principiul de funcționare se bazează pe diferența de densitate a apei și a uleiurilor minerale (principiul coalescenței) și separarea gravitațională a materiilor grele (noroi/nisip), care se depun în decantorul de aluviuni (trapa de nămol) din interiorul separatorului de hidrocarburi.

*Caracteristici tehnice:*

*Separator de hidrocarburi SH1 (a se vedea Planșa nr. TB-SH1-01 rev2 Plan separator de hidrocarburi SH1):*

- Debit separator: 65 l/s
- Randament 98,9% în separarea hidrocarburilor și a uleiurilor ne emulsionate;
- Cu filtru coalescent
- Din beton armat, îngropat
- Cu decantor de nămol inclus
- Volum total: 8,4 mc (6 mc pentru decantorul de nămol și 1,1 mc pentru compartiment stocare hidrocarburi)
- Diametru exterior separator: 2,4 m
- Înălțime bazin: 2,5 m
- Diametru racord/evacuare: 315 mm

*Separator de hidrocarburi SH2 (a se vedea TB-SH2-01 rev1 Plan separator de hidrocarburi SH2):*

- Debit separator: 0,8 – 1,5 l/s
- Din polipropilenă, îngropat
- Cu filtru coalescent
- Randament 90% în separarea hidrocarburilor, a uleiurilor ne emulsionate și a sedimentelor;
- Cu decantor de nămol inclus
- Volum total: 1,00 mc (0,45 mc pentru decantorul de nămol și 0,55 mc pentru compartiment stocare hidrocarburi)
- Diametru exterior separator: 960 mm
- Lungime: 1,5 m
- Diametru racord/evacuare: 110 mm

#### **5. Bazin retenție pompare (BRP)**

Bazinul BRP va fi o construcție subterana din beton armat monolit având următoarele dimensiuni:

- Volum total = 87mc;
- Volum util = 72,5 mc (la plin);
- $h_{total} = 3,55$  m;
- $h_{util} = 1,60$  m;
- $L_{int} = 7$  m;
- $l_{int} = 3,5$  m.

Perimetral bazinul va fi prevăzut cu o balustrada de protecție cu înălțimea de 1,1 m, prinsă pe diafragma acestuia.

Pe exterior, BRP va fi hidroizolat cu membrană bituminoasă termofuzibilă, protejată de membrana tip Tefond.

Bazinul se va poza pe un strat de egalizare din beton C 8/10 cu grosimea de 10 cm realizat pe o perna de material, conform prevederilor din studiul geotehnic.

Toate conductele vor fi pozate sub adâncimea de îngheț. La trecerea conductelor prin pereții căminelor va fi asigurata etanșeitatea.

#### Alimentare cu energie electrica

Stația de transfer va fi racordata la sistemul național de distribuție a energiei electrice.

Racordarea se va face din rețeaua sistemului național de distribuite a energiei electrice, aflata la o distanta de circa 350 m.

#### Furnizarea de agent termic

Cabina de recepție în care personalul stației desfășoară activități va fi echipată cu radiator electric.

#### Telecomunicațiile

Antreprenorul va asigura sistemul de telecomunicații (voce și date) pentru toate facilitățile din cadrul stației de transfer.

#### **Împrejmuire si poarta acces**

Pentru evitarea pătrunderii persoanelor străine si a animalelor in interiorul incintei amplasamentului, acesta este împrejmuit perimetral cu gard metalic cu lungimea de 440 m.

Accesul in incinta stației se va realiza prin intermediul unei porți metalice culisante, prevăzută cu acționare mecanică prin intermediul unui motor electric cu telecomanda.

La un metru in interiorul amplasamentului (după poarta de intrare in incinta), se vor monta doua bariere de acces automat cu lungimea de 4,0 m fiecare.

#### **Spații verzi**

Suprafața înierbată pe amplasamentul stație de transfer ocupă 3.270 mp.

**Plantație de protecție** – plantarea de arbori pe trei dintre laturi, nord, est, vest, ale amplasamentului.

#### **Lucrări de îmbunătățirea terenului de fundare și drenare/captare a apei în zona de acces**

În timpul execuției lucrărilor de construire din zona de acces a stației de transfer deșeurii Târgu Bujor s-au constatat următoarele:

- Terenul de fundare din zona de acces si a cantarului rutier prezinta o instabilitate accentuata in taluz si o neomogenitate ridicata;
- In forajul de monitorizare s-a constatat ca nivelul freatic este ascensional (sub presiune)
- Suplimentar fata de nivelul freatic constatat in baza studiului geotehnic se observa un aport suplimentar de apa dintr-o sursa de tip izvor subteran.

Urmare a constatărilor descrise mai sus, rezultă că sunt necesare lucrări suplimentare față de proiect pentru preluarea si devierea apei freactice subterane si stabilizarea terenului de fundare prin lucrări de fundații speciale, etc.

#### **Pentru îmbunătățirea terenului de fundare si drenarea/captarea apei in zona de acces se propun următoarele lucrări:**

- îmbunătățirea terenului de fundare;
- realizare dren preluare apa provenita din infiltrații.

### Îmbunătățirea terenului de fundare:

Îmbunătățirea terenului de fundare se va face pe o suprafață de cca. 546 mp după cum urmează:

- Se va realiza o săpătura generală de cca. -2.00m până la terenul corespunzător.
- Săpătura va fi mărginită de gabioane pe laturile de Nord cu o lungime de L = 19,00 m, Sud cu o lungime de L = 34,00 m și Est cu o lungime de L = 15,35 m. Pe întreaga zonă excavată se va realiza un blocaj din bolovani cu o grosime de 0,50 m ce va asigura atât capacitatea portantă cât și drenajul apei în exces.
- Se va realiza umplutura cu perna din balast până la cota terenului natural cu o grosime de cca. 1,50 m. De la această cota se va realiza structura rutieră proiectată până la cota de sistematizare finală.

### Realizare dren preluare infiltrații:

Se va realiza un dren pentru preluarea apelor de infiltrație din spatele gabionului de pe latura de Est, prin montarea unui tub de drenaj PEID/ PVC, Dn 500mm, perforat pe 2/3 din circumferință. Se vor realiza două cămine C1 și C2 (prefabricate) la capetele conductei de drenaj acestea având rol de cămine de vizitare și infiltrație.

Lucrarea a fost executată cu rol funcțional provizoriu deoarece nu puteau fi executate lucrările din zona de acces a amplasamentului datorită excesului local de umiditate. Acest dren funcționează ca un dren vertical cu rol de coborâre a nivelului freatic și el nu colectează și transportă/descarcă apă în emisar.

### **Repoziționarea bazinului de retenție ape pluviale (BRP) și a separatorului de hidrocarburi (SH1)**

Pentru adaptarea soluției proiectate a bazinului la situația reală din teren se vor realiza următoarele lucrări:

- repoziționare separator de hidrocarburi SH1 la 4 m nord de poziția inițială, cu descărcare în BRP, conform plan anexat (Planșa TB-AC-01-rev2 Plan coordonator rețele edilitare);
- repoziționare bazin retenție-pompare la 2 m spre nord față de poziția inițială, conform plan anexat;
- înlocuire bașă pompare cu cămin cilindric prefabricat de pompare Di 150 cm (a se vedea Planșa TB-BRP-01 rev2);
- execuția pernei de material granular de 70 de cm;
- execuția bazinului din beton armat la noua cota conform planurilor anexate

## **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

În incinta stației de transfer și compostare Tecuci se vor realiza următoarele lucrări:

### *Cabina de recepție și cântar*

*Cabina de recepție* cu o suprafață construită de 11,90 mp este prefabricată de tip container având o structură realizată din țevi rectangulare, pereții și podeaua sunt realizate din panouri sandwich cu spuma rigidă de poliuretan, iar plafonul este realizat din două straturi de tablă profilată și un miez de vată minerală.

La intrarea în incinta amplasamentului, după poarta de acces este prevăzut un cântar rutier pentru mașinile de transport (gunoieră și mașini cu platforma pentru containere). Acesta se va monta pe un soclu din BA, cu înălțimea de 30 cm, deasupra terenului. Soclul din BA se reazemă pe fundație continuă.

### Clădire administrativă

Clădirea administrativă va avea o suprafață construită de cca 164,15 mp. Aceasta va cuprinde: sala de mese/ședințe, birouri administrative, grup sanitar, vestiare și camera centralei. Clădirea se va realiza după cum urmează:

- structura din cadre de beton armat.
- pereți de închidere din zidărie de cărămidă de 25 cm termoizolați la exterior cu polistiren expandat 10 cm. Camera centralei termice s-a separat de celelalte compartimente printr-un perete din BCA ne portant, rezistent la foc min. 90 minute.
- terasa necirculabilă hidroizolată cu membrane bituminoase și termoizolată cu polistiren.
- ferestre din profile din PVC și geam termopan.
- tâmplăria interioară este de tip uși celulare placate cu folie PVC.

### Șopron transfer

Suprafața șopronului de transfer este de 149,65 mp. Șopronul transfer deșeurii este o construcție metalică, cu închideri laterale pe 2 laturi, cu tabla zincată cutată și va avea înălțimea la streșină de 7,00 m, pentru a asigura spațiul de manevră a autovehiculelor care aduc deșeurile. Șopronul va avea rolul de protecție a zonei de descărcare a deșeurilor în zona celor două buncări cu bandă orizontală înclinată.

### Șopron stocare temporară

Stația va fi prevăzută cu un șopron metalic sub care vor fi stocate temporar deșeurii electrice și electronice și voluminoase, care vor ajunge în stație și vor fi transportate la anumite intervale de timp. Acesta va fi structurat în 3 zone, astfel: zona de descărcare DEEE (S = 270 mp), zona de stocare a deșeurilor voluminoase (S = 330 mp) și zona de prelucrare a deșeurilor voluminoase și de spălare recipiente de colectare (S = 140 mp). Deșeurile vor fi păstrate în recipiente specifice (pubele, containere de diferite volume).

Construcția pentru stocare temporară deșeurii este o construcție metalică, tip șopron, cu închideri laterale și cu ziduri din beton cu înălțimea de 1,50 m pe 3 laturi și va avea înălțimea la streșină de 7,00 m, pentru a asigura spațiul de manevră autovehiculelor. Accesul este asigurat pe latura de est.

### Șopron tocare / separare/ stocare deșeurii verzi

Suprafața construită a șopronului de operare (tocare, separare, stocare) este de 389,62 mp. În acest șopron se desfășoară și activitatea de rafinare și livrare. În șopron vor funcționa un tocător mobil și un ciur mobil pentru rafinare.

Construcția pentru tocare/ separare/ stocare deșeurii verzi este o construcție metalică, tip șopron, fără închideri laterale, prevăzută pe 3 laturi cu ziduri din beton cu înălțimea de 1,50 m, și va avea înălțimea la streșină de 7,00 m, pentru a asigura spațiul de manevră autovehiculelor. Șopronul va fi separat în 2 zone printr-un zid din prefabricate din beton armat cu înălțimea de 1,50 m.

### Șopron maturare

Suprafața construită a șopronului de maturare și rafinare măsoară cca.487,32 mp. Construcția pentru maturare este o construcție metalică, tip șopron, cu închideri laterale și cu ziduri din beton cu înălțimea de 1,50 m pe 3 laturi și va avea înălțimea la streșină de 7,00 m, pentru a asigura spațiul de manevră autovehiculelor.

### *Garaj și atelier mecanic*

Suprafața construită a garajului va fi de 131,25 mp. Garajul va fi o construcție metalică, tip șopron, cu dimensiunile în plan 10,50 x 12,50 m, va avea înălțimea la streșină de 4,50 m și înălțimea maximă de 5,90 m. În garaj se va amenaja un atelier cu suprafața utilă de 15 mp.

## **SISTEMUL DE DRUMURI, PLATFORME, PARCĂRI ȘI ALEI PIETONALE**

Structura drumurilor interioare și platformelor va fi identică, respectiv structură pentru trafic greu.

Sistemul rutier de tip rigid este proiectat conform NP 081/2002 pentru un trafic de tip greu și are următoarea alcătuire:

- dală de beton de ciment BCR 4,5 de 20 cm
- folie PVC/KRAFT
- nisip egalizare, h = 2 cm
- strat de piatră spartă de 20,0 cm;
- strat de balast de 30,0 cm;
- geosintetic de separație.

Suprafața totală a platformelor de descărcare, manevra, drumuri interioare va fi de 6.100 m<sup>2</sup>.

Lățimea minimă a drumurilor va fi de 7,00 m, respectiv 3,50 m pe sens.

Trotuarele vor fi prevăzute în zona limitrofă recepției, inclusiv în zonele care prezintă trafic pietonal. Trotuarele vor fi din pavele și vor avea o lățime de 1,50 m.

## **UTILITĂȚI**

**Sistemul de alimentare cu apă** este compus din:

- Foraj de alimentare cu apă;
- Gospodărie proprie de apă;
- Rețea de alimentare cu apă în incintă;
- Rețea udat – stropit (hidranți grădină);
- Rețea incendiu.

### ***Foraj de alimentare cu apă***

Pentru asigurarea necesarului de apă în incinta Stației de compostare și transfer se va realiza un foraj de alimentare cu apă în scop menajer și tehnologic (spălat platforme, containere, spălat roți), pentru asigurarea rezervei pentru incendiu, a apei necesare pentru udat spații verzi.

Forajul de alimentare cu apă propus va avea o adâncime de 20 m și va capta acviferul freatic cantonat în straturile de nisipuri fine și medii (conform fișei prezumtive pentru forajul de alimentare cu apă prezentat în anexa la prezenta documentație). Menționăm faptul că în situația în care prin executarea forajului de alimentare cu apă la adâncimea de 20 m nu se va asigura debitul de apă necesar ( $Q = 4 \text{ mc/zi}$  ( $0,05 \text{ l/s}$ )), adâncimea de forare poate crește.

Forajul de captare va avea următoarele caracteristici:

- adâncimea de 20 m (poate fi și mai mare în funcție de debitul necesar a fi asigurat),
- tubarea forajului cu:
  - coloana PVC, plină și filtrantă, Dn 200 mm,
  - pietriș mărgăritar între coloana definitivă și săpătura.

- pompa submersibilă (care se va dimensiona în funcție de debitul asigurat de foraj, după execuție)
- instalațiile hidraulice ale puțului:
  - conducta refulare pompa până la cabina puțului Dn 50 mm,
  - cabina put (1,60x2,20x2,35 m)
  - apometru Dn50, vane Dn50.
- zona de protecție sanitară
  - este inclusă în gospodăria de apă
  - are forma circulară cu diametrul de 20 m
  - împrejmuire cu gard metalic cu înălțimea de 1,80 m și poarta dublă cu deschiderea de 3,00m.

**Gospodăria de apă**, cu suprafața totală de cca. 530mp este compusă din următoarele elemente:

- platforma de lucru betonată: 296 mp
  - drum acces către put
  - forajul de alimentare cu apă și cabina put forat
  - stație pompare apă formată din:
    - grup de pompe apă nevoi igienico-sanitare,
    - grup de pompare apă incendiu,
    - grup de pompare pentru apă pentru udarea spațiilor verzi și spălarea platformelor
    - instalație de tratare a apei,
    - vane de închidere etc.
  - rezervor de înmagazinare a apei pentru nevoi igienico-sanitare (V= 10 mc), RAP
  - rezervor de stocare a rezervei intangibile de incendiu, (V = 200 mc ), RMI
  - grup electrogen.
- *Rezervor de stocare a rezervei intangibile de incendiu (RMI):*

Pentru stocarea rezervei intangibile de incendiu se va folosi rezervorul RMI cu volumul total de 200 mc, din care 108 mc volum incendiu, având ca sursă de alimentare apă forajul propriu.

Rezervorul de stocare este de tip metalic, suprateran, având formă circulară.

În urma calculelor de dimensionare a instalațiilor de stingere a incendiilor echipate cu hidranți exteriori de incendiu au rezultat următoarele valori:

<i>Tipul instalației de stingere</i>	<i>Hidranți exteriori</i>
Debitul de calcul	10 l/s
Durata de funcționare	180 minute
Rezerva intangibilă	108 mc

- *Stație pompare* este o construcție prefabricată de tip container, cu montaj suprateran, iar în aceasta se va monta grupul de pompare incendiu, grupul de pompare apă pentru udarea spațiilor verzi și spălarea platformelor, grup pompare pentru apă pentru nevoi igienico-sanitare, instalația de tratare a apei.

Grupul de pompare apă incendiu (GPAi) va fi complet echipat format din 1A + 1R, electropompe, montate pe o placă de bază cu piciorușe anti vibrante, colector aspirație/distribuitor refulare, Tablou Electric – versiune trifazată – de comandă și automatizare, alimentare de la generator.

Caracteristici GPAi (1A+1R):

- $Q = 36,00 \text{ mc/h} = 10 \text{ l/s}$
- $H = 60 \text{ mCA}$ ;

Grupul de pompare apa hidranți grădină (GPHg) va fi complet echipat format din 1A, electropompe, montate pe o placa de baza cu piciorușe anti vibrante, colector aspirație/distribuitor refulare, Tablou Electric – versiune trifazata – de comanda și automatizare.

Caracteristici GPHg (1A):

- $Q = 2,88 \text{ mc/h} = 0,8 \text{ l/s}$
- $H = 40 \text{ mCA}$ ;

Grupul de pompare apă pentru nevoi igienico-sanitare (GPA) va fi dotat cu o electropompă cu următoarele caracteristici:

- $Q = 4 \text{ mc/h} = 1 \text{ l/s}$
- $H = 30 \text{ mCA}$ ;

Instalația de tratare a apei – debit prezumtiv de  $1,1 \text{ l/s}$ . Aceasta va fi dimensionată, in final, după execuția forajului, prelevarea de probe de apă din foraj și realizarea analizelor de laborator pentru determinarea calității acesteia.

Pentru pornirea pompelor de baza s-a prevăzut un recipient de hidrofor cu membrana de cauciuc.

- *Rețele de distribuție a apei in gospodăria de apa*

Fluxul tehnologic de distribuție a apei in cadrul gospodăriei de apă se compune din următoarele conducte:

- a) conducta de transfer a apei PEID, Dn50 mm de la foraj alimentare cu apă la căminul de vane Ca1, de unde mai departe prin intermediul căminul de vane Ca2 spre RMI (Lungime totală: 27 m),
- b) conducta de transfer a apei PEID, Dn50 mm de la foraj alimentare cu apă la căminul de vane Ca1, de unde apa este distribuită spre instalația de tratare a apei, apoi în rezervorul pentru apa nevoi igienico-sanitare (RAP). (Lungime totală: 27 m),
- c) conducta de transfer a apei, din PEID, SDR 17, PN10, Dn 150 mm, de la RMI la grupul de pompare a apei pentru incendiu hidranți exteriori GPAi (1A+1R) cu  $Q = 36 \text{ mc/h}$  ( $10 \text{ l/s}$ );  $H=60 \text{ mCA}$ .
- d) Conducta by-pass PEID, Dn50 mm, din căminul Ca2, de rezervă, în caz de avarie sau reparații la RMI. Prin această conductă se va face alimentarea cu apă pentru incendiul direct din foraj si mai departe spre grupul de pompare GPAi (Lungime totala: 20 m).
- e) conducta de transfer a apei, din PEID, SDR 17, PN10, De 63 mm, de la RMI la grupul de pompare a apei pentru hidranții grădină GPHg (1A) cu  $Q = 2,88 \text{ mc/h}$  ( $0,8 \text{ l/s}$ );  $H=40 \text{ mCA}$ .
- f) conductă de distribuție, din PEID, Dn 125 mm, de la GPAi la rețeaua de hidranți de incendiu;
- g) conductă de distribuție, din PEID, Dn 63 mm, de la GPHg la rețeaua de hidranți de grădină;
- h) conductă de distribuție, din PEID, Dn 63 mm, de la RAP către consumatori ( la grupurile sanitar din: clădirea administrativă, cabina poarta și garaj).

### **Rețea de alimentare cu apa in incintă**

Din rezervorul pentru apa nevoi igienico-sanitare (RAP), prin intermediul GPA, apa este pompată către consumatori (la grupurile sanitar din: clădirea administrativă, cabina poarta și garaj) prin intermediul unei conducte PEID, Dn 63mm cu lungimea totala de 130 m. Racordurile către utilizatori, din conducta principală, se fac cu conducte PEID, Dn 50mm.

### ***Rețea udat-stropit (hidranți de gradină)***

Pentru udarea spațiilor verzi și spălarea platformelor s-a prevăzut o rețea de hidranți de gradină.

Rețeaua de hidranți va fi alimentată din rezervorul pentru incendiu (RMI V=200mc) printr-un grup de pompare (GPHg).

Rețeaua va fi realizată din conducte PEID, De 32÷63 mm, Pn10. Aceasta va fi pozată îngropat, sub adâncimea de îngheț.

Pe rețeaua de irigații se vor monta 5 hidranți de grădină.

Golirea acestei rețele pe timp friguros se va realiza în căminul CG din Gospodăria de apă. Lungimea rețelei este de cca. 352,00 m.

### ***Rețea de incendiu***

Apa pentru incendiu va fi preluată din rezervorul de stocare al rezervei de incendiu RMI și pompată în rețeaua de hidranți exteriori, cu ajutorul grupului de pompare GPI. Conducta de refulare și distribuție va fi din PEID, De 125 mm, PN 10.

Caracteristicile grupului de pompare GPI1 sunt: 1A+1R, Q = 36 mc/h (10 l/s); H=60 mCA.

Debitul de 10 l/s pentru stingerea din exterior a incendiului va fi asigurat prin 2 hidranți exteriori Dn 65/80 mm, alimentați cu apă prin rețeaua de polietilena PIED, Dn=125mm, PN10, din incintă. Lungimea rețelei este de cca. 140,00 m.

La trecerea conductelor de apă pe sub căile de circulație se vor utiliza conducte de protecție.

### ***Sistemul de canalizare***

În incintă s-au prevăzut următoarele tipuri de rețele de canalizare:

- Canalizare pluvială;
- Canalizare menajeră;
- Sistem de colectare levigat.

### ***Rețea de canalizare menajeră***

Apa uzată va fi colectată după cum urmează:

- din Șopronul de tocare/ separare/ stocare deșeurilor verzi printr-o conductă din PVC, Dn 160mm, SN 4, L = 30.00 m cu descărcare în căminul Cm2;
- de la grupul sanitar din cabina de recepție, printr-o conductă PVC, Dn 110mm, SN4, până în căminul Cm2, L = 4,50 m;
- de la Clădirea administrativă, printr-o conductă PVC, Dn 110mm, SN4, L=4,50 m cu descărcare în căminul Cm6 și căminul Cm6';
- de la sifon de pardoseală din Garaj și atelier mecanic către separatorul de hidrocarburi SH2 (Q = 1,5 l/s), printr-o conductă PVC, Dn110mm, SN4, L=18,95 m, cu descărcare în căminul Cm6;
- de la grupul sanitar din Garaj și atelier mecanic, printr-o conductă PVC, Dn 110mm, SN4, L=3,00m, cu descărcare în căminul Cm7;
- de la Șopronul de Stocare Temporară, printr-o conductă PVC, Dn 160mm, SN4, L=2,50m, cu descărcare în căminul CM10;
- de la Șopronul de Transfer, printr-o conductă PVC, Dn 160mm, SN4, L=2,50m, cu descărcare în căminul Cm12;
- de la instalația pentru spălat roți, printr-o conductă PVC, Dn 110mm, SN4, L=2,5m, cu descărcare în căminul Cm14.



- Din căminul Cm3 apa uzata intra in mini-stația de epurare.
- După epurare apa este transmisă către căminul CL4 si de aici descarcă in căminul pluvial CL2.

Toate conductele vor fi pozate sub adâncimea de îngheț. La trecerea conductelor prin pereții căminelor va fi asigurata etanșeitatea.

Pentru epurarea apelor uzate se va utiliza o mini-stație de epurare cu capacitatea de 5 mc/zi (Agreement tehnic 003-05/550-2016 prelungit cu Agreement tehnic nr.003-05/758-2019 prezentate în Anexa 1 la prezenta documentație). Apa tratată va avea calitatea conform NTPA 001/2002 si va fi evacuată în căminul de apa pluvială CL4 de unde mai departe, prin sistemul de canalizare pluvială, se va evacua în canalul Rateș.

### **Mini stație de epurare**

Apa uzată menajeră va fi tratată într-o stație de epurare proprie, având capacitatea:  $Q = 5 \text{ mc/zi}$  ( $Q_{\text{or max}} = 0,67 \text{ mc/h}$ ). Apa tratată va avea calitatea conform NTPA 001/2002. Apele epurate vor fi descărcate din stația de epurare în căminul CL4, și mai departe, prin sistemul de canalizare pluvială, se va evacua în canalul Rateș prin intermediul unei conducte PVC Dn 500 mm și a unei guri de vărsare consolidate cu pereu din beton.

Nămolul rezultat din epurarea apelor murdare va fi vidanjat si transportat la TMB sau SE a municipiului Tecuci sau la depozit conform Valea Mărului.

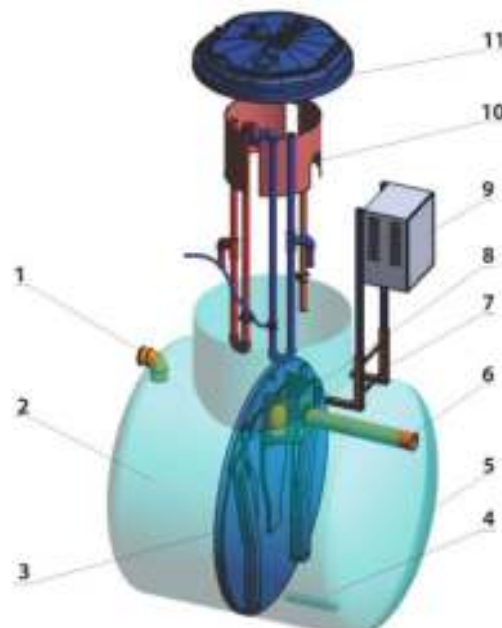
### Descriere

Stația de epurare este un sistem monobloc, dublu compartimentat, cu o tehnologie de ultimă generație (S.B.R.) ce asigură o eficiență de 98% în epurarea apelor menajere, în zonele care nu sunt conectate la un sistem centralizat de canalizare.

Instalația S.B.R. (sequencing batch reactor sau reactor biologic cu alimentare secvențială) reprezintă o tehnologie de epurare cu nămol activ asemănătoare cu cea din stațiile de epurare orășenești, diferența esențială constând în segmentarea procesului tehnologic și comasarea lui în interiorul aceluiași bazin dublu.

#### *Componente stație de epurare:*

1. Racord alimentare
2. Decantor primar/bazin omogenizare
3. Perete separator
4. Sistem de aerare cu bule fine
5. Reactor biologic
6. Racord evacuare
7. Suport fixare tablou de comandă
8. Compartiment pentru prelevare probe (sample point)
9. Tablou comandă (automatizare) S.B.R.
10. Sistem de airlift-uri (alimentare evacuare și recirculare)
11. Capac din P.A.F.S. (cu balama inox)



*Stație de epurare SBR și componentele sale*

### **Sistemul de colectare levigat**

Colectarea levigatului rezultat de pe platforma de compostare intensivă se realizează prin intermediul canalelor de aerare. Toată suprafața de compostare/pardoseala grămezilor este betonată și are pantă către canalele de aerare, pentru a permite colectarea levigatului. Canalele de colectare levigat și apă tehnologică se descarcă la capătul grămezilor într-un colector din PP, Dn 75 mm, iar acesta în rezervorul de levigat cu pompă submersibilă. Rezervorul este din PAFSIN, are capacitatea de 5 mc și este poziționat lateral față de platforma de compostare intensivă.

*Estimare cantitate de levigat generat din deșeuri verzi în zona biocelulelor*

<i>Levigat - compostare intensiva deșeuri verzi</i>		
Procent levigat pe tonă deșeu	%	2,40%
Cantitate de levigat	m <sup>3</sup> /an	17
	m <sup>3</sup> /zi	<b>0,05</b>

Operațiunea de stropire a grămezilor de material, se execută înainte de capsularea cu membrană, în timpul ordonării grămezilor și numai dacă se constată că materialul nu are o umiditate optimă (45-55%). Udarea grămezii se face prin pomparea apei din rezervorul de levigat.

*Necesar de apă pentru umectare*

<i>Necesar maxim de apă pentru umectare</i>		
Cantitate de apă pe tonă deșeu	%	2,00%
Necesar de apă	m <sup>3</sup> /an	14
	m <sup>3</sup> /zi	<b>0,04</b>

În cazul în care se va acumula levigat în exces, acesta va fi vidanțat din rezervor și transportat la SE a municipiului Tecuci sau la depozitul conform Valea Mărului.

În cazul în care cantitatea de levigat nu este suficientă pentru umectarea materialului din grămezi, se va folosi apă pentru stropit spații verzi de pe amplasament.

### **Canalizare pluvială**

*Apa pluvială convențional curată* colectată din zona spațiului verde de pe latura de vest a incintei se va colecta printr-un șanț pereat cu lungimea de cca. 192,00 m, având secțiune trapezoidală cu  $b = 0,50$  m,  $h = 0,50$  m,  $m = 1$  și panta longitudinală variabilă. Șanțul se va descărca în căminul CL2, apoi în căminul CL3 și prin sistemul evacuare în canalul Rateș.

*Sistemul de evacuare în canalul Rateș* este format din:

- șanțul pereat de la baza taluzului amenajat având  $b = 0,50$  m,  $h = 0,50$  m,  $m = 1$ , panta longitudinală 0,5 % și lungimea de cca. 50,00 m;
- cămin monolit din beton armat CL7 având dimensiunile 1,50 x 1,50 m;
- conductă PVC Dn 500 mm cu lungimea de 38,00 m;
- gura de descărcare va fi realizată astfel: perete din beton armat C12/15, încastrat la ambele capete în două grinzi din beton armat C12/15, conform detaliului anexat.

*Apa pluvială convențional curată* colectată din zona spațiului verde de pe latura de est a incintei se va colecta printr-un șanț pereat cu lungimea de cca. 162,00 m, având secțiune trapezoidală cu  $b = 0,50$  m,  $h = 0,50$  m,  $m = 1$  și panta longitudinală variabilă. Șanțul se va descărca în căminul CL4, apoi prin intermediul căminelor CL2 și CL3 și al sistemului de evacuare în canalul Rateș.

*Apa pluvială convențional curată* colectată de pe versantul natural de pe latura de est a incintei se va colecta printr-un șanț înierbat cu lungimea de 175,00 m, având secțiune trapezoidală

b = 0,50 m, h = 0,50 m, m = 1 și panta longitudinală 0,5 %. Șanțul se va descărca în căminul CL5, apoi prin intermediul căminului CL3 și al sistemului de evacuare în canalul Rateș.

*Apele pluviale potențial impurificate* provenite de pe platforma de manevră, platforma betonată, zona de încărcare și din zona parcarii, vor fi colectate printr-o rigola casetată, carosabilă, acoperită cu dale pișcot, având b = 0,50 m, h = 0,50 m. Sistemul de rigole preia parțial și apa de pe acoperișurile halelor. Lungimea totală a rigolelor casetate este de 174,00 m.

Rigola casetată descarcă în căminul CL1. Din căminul CL1 apa este condusă printr-o conductă PVC, Dn 300 mm, SN 8 către separatorul de hidrocarburi SH1 (dotat cu decantor și filtru coalescent). Din SH1 apa se descarcă în căminul CL2, apoi în CL3 și prin sistemul de evacuare în canalul Rateș.

Căminele de pe rețeaua de canalizare pluvială CL1=CL7 vor fi monolit din beton armat cu dimensiunile în plan 1.50 x 1,50 m și adâncimea variabilă.

### **Alimentare cu energie electrică**

Stația de transfer și stația de compostare vor fi racordate la sistemul național de distribuție a energiei electrice. Racordarea se va face din rețeaua sistemului național de distribuție a energiei electrice, conform soluției tehnice pe care o va da operatorul rețelei.

### **Furnizarea de agent termic**

Nu se va realiza racord la o rețea de distribuție a agentului termic. Spațiile se vor încălzi cu echipamente de încălzire electrice.

### **Telecomunicațiile**

Antreprenorul va asigura sistemul de telecomunicații (voce și date) pentru toate facilitățile din cadrul stației de transfer și stației de compostare Tecuci.

### **LUCRĂRI CONEXE**

#### **Lucrări pentru monitorizarea calității apei freactice. Foraje de observație**

În acest scop au fost prevăzute 5 foraje de observație. Adâncimea minimă de forare a puțurilor de observație, va coborî cu cel puțin un metru sub nivelul suport al stratului freatic.

Puțurile se vor amplasa conform Planșei T-Ps-01 Plan de situație lucrări proiectate, astfel:

- puțurile martor de unde se vor analiza probele de apă freatică neafectate sunt Pm1 și Pm2, aflate pe latura de nord a incintei.
- puțurile Pm3, Pm4 și Pm5 vor constitui sursele de recoltare a probelor de apă freatică ce ar putea fi afectată de o eventuală funcționare defectuoasă a stației. Aceste puțuri sunt situate pe malul canalului Rateș, în avalul direcției de curgere a apei freactice.

Tabel 1. Coordonatele STEREO ale forajelor de observație

	X (Est)	Y (Nord)
<b>Pm1</b>	6.908.567.031	4.858.996.721
<b>Pm2</b>	6.908.011.119	4.859.045.284
<b>Pm3</b>	6.907.555.953	4.859.034.665
<b>Pm4</b>	6.907.476.826	4.858.406.316
<b>Pm5</b>	6.907.431.516	4.857.606.356

### **Platforma de spălare roți**

Unitatea pentru spălare roți este o construcție metalică, având lungimea de 6,00 m și lățimea de 4,00 m, amplasată conform planului de situație T-Ps-01, Plan de situație cu lucrări proiectate. Instalația este prevăzută cu separator de hidrocarburi și decantor conform planșei T-AC-37. Sistemul folosește apa din rezervorul separator, care este o parte a sistemului. Apa este filtrată și curățată prin procedeul de separare/decantare nămol și hidrocarburi, putând fi astfel reutilizată în procesul de spălare. Sistemul este racordat și la rețeaua de alimentare cu apă deoarece trebuie periodic completat cu apă în funcție de cerințe. Separatorul/decantorul instalației ( $Q = 80$  l/s) va fi racordat la rețeaua de canalizare menajeră.

### **Împrejmuire**

Pentru evitarea pătrunderii persoanelor străine și a animalelor în interiorul incintei acesta este împrejmuț perimetral cu gard metalic cu lungimea de 507 m.

Împrejmuirea incintei stației de transfer se va realiza cu gard alcătuit din panouri de plasa bordurată 1,5 m x 2,5 m, dispuse pe stâlpi din țeava rectangulară zincată, cu soclu din beton, pe fundație din beton. Pe zona de gabioane împrejmuirea se va realiza cu gard alcătuit din panouri de plasa bordurată 1,8 m x 2,5 m, dispuse pe stâlpi din țeava rectangulară zincată, pe fundație din beton armat încastrată în coșul de gabioane.

### **Porți**

Accesul în incinta stației se va realiza prin intermediul unei porți metalice culisante, în 2 canate, cu lățimea de 2 x 3,50 m, prevăzută cu acționare mecanică prin intermediul unui motor electric cu telecomandă. La un metru în interiorul amplasamentului (după poarta de intrare în incinta), se vor monta două bariere de acces automat cu lungimea de 4,0 m fiecare.

### **Spații verzi**

Amenajarea de spații verzi constă în înierbare zonei libere de construcții din jurul stațiilor de transfer și compostare. Este o lucrare de protecție, care are scop peisagistic, ea urmărind crearea unui cadru natural cât mai plăcut.

Întreaga suprafață prevăzută pentru spații verzi va fi înșămânțată cu un amestec de ierburi perene graminee și leguminoase. Pe laturile de est, sud și vest se va planta un rând de pomi din familia foioaselor, soiuri specifice zonei.

## **APĂRAREA ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR**

### **Sistematizare verticală, terasamente**

În scopul menținerii stării normale de umiditate din teren și a împiedicării stagnării apelor pluviale, se va asigura sistematizarea verticală și în plan vertical a întregului amplasament.

Terenul pe care va fi amplasată viitoarea stație se află în zona albiei majore a canalului Rateș. Obiectivul va fi expus acțiunii apelor canalului Rateș pe 3 părți laterale: Nord, Sud și Vest. Conform recomandărilor din studiul hidrogeologic cota generală a stației va fi stabilită la o cota superioară nivelului maxim corespunzător debitului de 1% din zona amplasamentului. Pentru evitarea inundării stației de transfer și stației de compostare Tecuci este necesară construirea acestora în rambleu și protejarea laturilor expuse acțiunii apelor cu lucrări de protecție împotriva inundațiilor.

Cota terenului natural este de aproximativ cca. 34,70 m, iar cota proiectată stabilită conform studiului de inundabilitate este de cca. 36,20 m, rezultând o înălțime medie de cca. 1,50 m. Pentru

respectarea cotei de inundabilitate lucrările se vor realiza pe o perna de material corespunzător, respectiv balast, in zona construcțiilor si pământ in zona spațiilor verzi.

Pentru zona de platforma rutieră este prevăzut un terasament efectiv care va constitui suportul structurii rutiere cu grosimea de 0,72 m.

### **Protecția la inundații**

Sistemul de protecție împotriva inundațiilor va fi alcătuit din:

- gabioane
- pereu din beton

Pe latura de vest a incintei se va realiza un zid continuu din coșuri de gabioane, pe două rânduri, cu lungimea de cca. 160 m și umplute cu piatra bruta sau bolovani de râu. Fundarea gabioanelor se va face la minim 1,00 m sub cota terenului natural. Coșurile de gabioane cu rol de fundare au dimensiunile de 1,00x1,00x1,00 m. Coșurile din elevație au dimensiunile de 1,00x1,00x1,00 m.

Pentru asigurarea stabilității stratului de umplutură, pe laturile de nord, est și sud, pe o lungime de 305 m se vor monta coșuri de gabioane cu dimensiunile de 1,00x1,00x1,00 m, îngropate și umplute cu piatra bruta sau bolovani de râu.

În spatele gabioanelor, la interfața cu materialul de umplutură, se va monta un geotextil filtrant.

Taluzul rezultat dintre gabioane și cota finală a terasamentului va avea panta de 1:2, va fi protejat împotriva acțiunii apei cu un pereu din beton C25/30 armat cu plasa sudata STPB 150x150x6, cu o grosime de 10 cm, pozat pe un strat de nisip de 5 cm, conform cu detaliu din planșa T-PI-01 - Detaliu protecție la inundații.

## **3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci**

### **Lucrări de terasamente pentru sistematizarea depozitului**

În luna Aprilie 2022 a fost efectuată dezmembrarea imobilului cu nr. cadastral 110409, pentru care a fost emis Acordul de Mediu și Avizul de Gospodărire al Apelor și au rezultat Cartea funciară cu nr. 116227 ce reprezintă locația depozitului sistematizat, respectiv Cartea funciară cu nr. 116228 ce reprezintă noua locație pentru executarea lucrărilor obiectivului de investiție: „Stație de transfer și stație de compostare Tecuci”.

Lucrările proiectate, de relocare și închidere in situ a depozitului de deșeuri menajere, sunt realizate pe terenurile pe care se găsește amplasat depozitul neconform de deșeuri menajere al municipiului Tecuci, în suprafață de 120.783 mp (conform CF nr. 116227, Nr. Cad. 116227).

Suprafața totală alocată, pe care se va realiza sistematizarea, este de aproximativ 16,50 ha, din care pentru modelarea propriu zisă, a corpului închiderii, sunt utilizate circa 8,50 ha restul terenului urmând a fi ecologizat..

Pe lângă cantitatea de 180.000 mc deșeu de relocat din zona pasivă veche a depozitului (S2 = 60.000 mp) prima lucrare care se va executa de către Antreprenor, după obținerea Autorizației de Construire, o constituie îndepărtarea tuturor deșeurilor (25.000 mc deșeuri - conform ridicărilor topografice de la faza de realizare a proiectului tehnic) de pe suprafața alocată viitoarei stații de transfer și a stații de compostare Tecuci (CF 110408).

Depozitul este sistematizat paralel cu canalul Rateș, limita exterioară a sistematizării aflându-se la o distanță de minim 30,00 m față de limita albiei minore a canalului Rateș.

Depozitul este sistematizat sub forma unui trunchi de piramidă prevăzut cu berme. Corpul depozitului sistematizat este prevăzut cu taluzuri având panta de minim 1:3 (33 %).

Corpul de deșeuri sistematizat va fi prevăzut cu berme de acces pe capac și cu berme la fiecare 10,00 m înălțime. Berma are o lățime de 5,00 m, pe acesta urmând a se realiza toate straturile sistemului de acoperire și impermeabilizare, platforme tehnologice de întreținere, realizate din balast, cu lățimea de 3,00 m precum și rigolele consolidate biologic pentru evacuare apelor pluviale.

Legătura între bermă și drumul perimetral, precum și între bermă și capac va fi asigurată prin intermediul a două drumuri de acces pe depozit și capac cu lățimea de 3,00 m.

Cota proiect prezentată în secțiunile transversale și longitudinale este o cotă relativă rezultată din modelarea tuturor deșeurilor ce au fost estimate în amplasament. Cota finală ce va fi atinsă pe capac la închidere va depinde de volumul exact de deșeuri existent și relocalat în amplasament.

### **Sistem de acoperire și impermeabilizare al depozitului**

După sistematizarea depozitului pe laturile trunchiului de piramidă s-au aplica straturile de acoperire și impermeabilizare, stratul de impermeabilizare fiind elementul principal care asigură izolarea deșeurilor față de mediul exterior. Structura straturilor de acoperire și impermeabilizare de la interior spre exterior este următoarea:

- strat de susținere cu grosimea de 50 cm, ce este constituit din deșeuri din construcții și demolări, pământ excavat, cenușă industrială, deșeuri minerale adecvate sau materiale naturale existente în zonă cu un conținut de carbonat de calciu mai mic de 10% din masă și o granulometrie mai mică de 10 cm;
- strat drenant al biogazului din masa deșeurilor din depozit, realizat din saltele drenante de tip geocompozit de drenaj cu minituburi sau miniconducte cu diametrul de 16 mm;
- strat de impermeabilizare: strat de geocompozit bentonitic cu greutatea specifică mai mare sau egală cu 6000 g/mp, care asigură izolarea completă a corpului depozitului de mediul înconjurător;
- strat de drenare a apelor din precipitații, realizat din saltele drenante de tip geocompozit de drenaj cu minituburi cu diametrul de 20 mm;
- strat de recultivare care constă din realizarea a două straturi succesive:
  - un strat de pământ cu grosimea de 85 cm;
  - un strat de sol vegetal cu grosimea de 15 cm;
- strat de saltea antierozională, din fibre de iută, pe care se va semăna sau planta complet și uniform gazon sau vegetație rezistentă la eroziune.

Straturile de susținere, drenare gaz și drenarea a apelor din precipitații sunt continuate până la lucrările de protecție împotriva inundațiilor, respectiv până pe coronamentul digului pe laturile de nord, sud și vest.

Pe toată partea de est, straturile de susținere, drenare gaz și drenarea a apelor din precipitații sunt continuate până la intersecția cu terenul natural, evitând infiltrarea apei în masa de deșeuri. Ulterior, pe această intersecție vor fi realizate rambleele ce vor susține elementele perimetrice (canal, platforme tehnologice, gard, etc.).

Stratul de impermeabilizare din geocompozit bentonitic este desfășurat până la lucrările de protecție împotriva inundațiilor, respectiv pe coronamentul digului, până la canalul perimetral pe laturile de nord, sud și vest. Geocompozitul bentonitic se continuă pe canalul perimetral cu cel puțin 10 cm.

Pentru asigurarea protecției coronamentului și taluzului interior, al digului de protecție împotriva inundațiilor, aflat în contact direct cu masa de deșeuri, acesta este captușit pe toată suprafața expusă cu geocompozit bentonitic.

Pe toată partea de est, stratul de impermeabilizare este dus până la intersecția cu terenul natural, evitând infiltrarea apei în masa de deșeuri; ulterior, pe această intersecție vor fi realizate rambleele ce vor susține elementele perimetrare (canal, platforme tehnologice, gard, etc.).

### **Sistemul de captare, transport și neutralizare a gazului de depozit**

Gazul din depozit, produs prin descompunerea biologică și anaerobă a materiilor organice care compun masa de deșeuri, va fi colectat și eliminat prin ardere.

Sistemul de gestionare a biogazului va fi format din:

- 20 puțuri de gaz;
- conducte de colectare și transport a gazului;
- 2 stații de colectare gaz, care vor prelua în proporții aproximativ egale conductele puțurilor de captare, ce vor fi amplasate în corpul depozitului prin construirea unei alveole la baza depozitului și care vor avea rolul de a colecta gazul prin conductele individuale de colectare a acestuia și de a elimina condensul din instalația de degazare;
- sistemul de ardere controlată a gazului constituit din exhaustor și arzător. Exhaustorul și instalațiile adiacente vor fi montate într-un container standard ISO. Arzătorul va fi poziționat la o distanță sigură.

### **Sistemul de colectare, transport și evacuare a apelor pluviale**

Sistemul de colectare, transport și evacuare a apelor de precipitații căzute pe suprafața depozitului sistematizat este format din:

- canal perimetral în lungime de 1390 m;
- rigole consolidate biologic;
- sistem de evacuare a apelor pluviale din conducte tip PEHD, De 250 mm, pe bermă și taluz – 11 buc;
- podețe din țeavă corugată cu perete dublu, PE, De 250 mm – 2 buc;
- sistem de evacuare a apelor pluviale în emisar – 6 buc..

#### ***a). Canal perimetral***

Canalul perimetral are rolul de a colecta apa de precipitații care se scurge de pe taluzurile depozitului și apa colectată din infiltrații prin stratul de acoperire din pământ, de către materialul drenant.

Canalul perimetral va descărca debitele tranzitate în sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar, ajungând ulterior în canalul Rateș.

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează drumul de acces pe berme și capac vor fi interceptate și descărcate pe o lungime de 78 m în partea de nord și 55 m în partea de sud de o rigolă consolidată biologic.

Canalul perimetral va fi construit pe digul de protecție împotriva inundațiilor, pe o lungime de 670 m, din dale de beton C25/30, turnate pe loc, cu grosimea de 10 cm, pozate pe un strat drenant din nisip, cu grosimea de 5 cm iar în partea estică, pe o lungime de 720 m, din conductă PEHD, De 315 mm perforată pe trei sferturi din suprafață și acoperită cu pietriș.

Baza mică a canalului este de 50 cm, adâncimea variabilă, iar panta taluzurilor de 1:1.

Canalul perimetral și cele realizate pe drumurile de acces vor fi executate în săpătură deschisă, cu adâncimea variabilă, lățimea la bază 0,65 m și pantele taluzurilor de 1:1.

După execuția canalului perimetral în săpătură deschisă, pentru evitarea fenomenului de eroziune se vor poza cu celeritate dalele din beton care se vor impermeabiliza la rosturi și conductele perforate în partea estică.

Apele de pe versanții din partea estică a depozitului de deșeuri, la momentul actual, nu sunt colectate printr-un sistem de rigole executat în acest sens.

Proiectul actual cuprinde și măsurile care trebuie luate (respectiv realizarea unei excavării și terasării a zonei) în vederea împiedecării apariției alunecărilor de teren ulterioare și a fenomenului de șiroire al apelor până la colectarea acestora în canalul perimetral.

#### **b). Rigole consolidate biologic**

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează drumul de pe bermă, vor fi interceptate și colectate de o rigolă marginală, executată în săpătură deschisă cu secțiune trapezoidală, ce va fi consolidată biologic. Rigola va fi executată în săpătură deschisă, cu adâncimea de 0,50 m, deschiderea de 1,00 m la partea superioară și 0,30 m la bază.

După execuția rigolelor în săpătură deschisă, pentru evitarea fenomenului de eroziune, acestea se vor căptuși, pe toată suprafața rigolei, cu plasă antierozională din iută.

Plasa antierozională din iută va avea o greutate specifică mai mare sau egală cu 500 g/mp și o suprafață deschisă de minim 50 %.

#### **c). Sistemul de evacuare a apelor pluviale de pe bermă și capac**

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează berma depozitului, vor fi interceptate și colectate de rigola bermei, executată în săpătură deschisă, cu adâncimea de 0,50 m, pantele taluzurilor de 1:1, având secțiune triunghiulară și fiind consolidată biologic.

Rigola de pe bermă va colecta apele pluviale și le va dirija spre rigola betonată de la baza depozitului, prin intermediul sistemului de evacuare a apelor pluviale de pe bermă, sistem constituit din conducte îngropate și camere de liniștire. Tranzitarea debitelor între punctele de intrare/descărcare se va realiza prin intermediul unei conducte corugate monoperete, pozată îngropat.

Sistemul de evacuare a apelor pluviale de pe bermă este format din:

- camere de liniștire din beton armat (la preluarea debitelor, cât și la descărcarea lor);
- conductă corugată monoperete, PE, De 250 mm, pe bermă și taluz.

Conducta va fi îngropată circa 90 cm în stratul de recultivare. Conducta corugată va fi încastrată în camera de liniștire la punctul de intrare/descărcare. Pentru evitarea descărcării necontrolate a debitului, la punctul de descărcare conducta va fi prevăzută la capăt cu un cot la 45° ce va dirija curgerea în zona cu apă permanentă a camerei de liniștire.

Distanța dintre două sisteme de evacuare a apelor pluviale de pe bermă va fi de cca 50 ÷ 100 m.

#### **d). Podețe De 250 mm**

Elementele care asigură transferul debitelor între canalele depozitului sunt reprezentate de podețe. Podețele pot fi realizate din conducte corugate cu perete dublu (se va utiliza conductă din țeavă corugată cu perete dublu, PE, De 250 mm).

#### **e). Sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar – canalul Rateș**

Apele pluviale de pe întregul depozit sunt evacuate în canalul Rateș, prin intermediul sistemului de evacuare a apelor pluviale în emisar.



Sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar este format din:

- camere de liniștire din beton armat, aval și amonte;
- conductă din țevă corugată cu perete dublu, PE De 565 mm;
- gură de vărsare consolidată mecanic.

Camerele de liniștire vor fi executate din beton armat. Camera amonte, în care se descarcă debitul tranzitat de canalul perimetral, cât și sistemul de evacuare a apelor de pe nivelul superior, va avea o înălțime a zonei cu apă permanentă de minim 0,50 m, respectiv de 0,80 m în camera aval.

Tranzitarea debitelor între cele două camere de liniștire se realizează prin intermediul unei conducte corugate cu perete dublu, PE, cu diametru minim exterior de 565 mm. Conducta va trece prin sistemul de protecție împotriva inundațiilor și va deversa direct în camera de liniștire.

Pentru evitarea descărcării necontrolate a debitului, la punctul de descărcare conducta va fi prevăzută la capăt cu un cot la 45° ce va dirija curgerea în zona cu apă permanentă a camerei de liniștire.

Distanța dintre două sisteme de evacuare a apelor pluviale de pe rigola perimetrală depozitului, consolidate mecanic va fi de circa 50 ÷ 150 m.

Debitul deversat în camera de liniștire aval va fi preluat de conducte corugate cu perete dublu, PE, cu diametru minim exterior de 565 mm și transportat în albia minoră a canalului Rateș.

Descărcarea debitelor în canalul Rateș se va face prin intermediul unor guri de vărsare consolidate mecanic.

Consolidarea mecanică se va efectua prin îmbinarea coșurilor de gabioane prin încastrarea în piteni betonați antierozionali.

Depozitul sistematizat va fi prevăzut cu 4 sisteme de evacuare a apelor pluviale în emisar pe latura vestică și 2 sisteme similare la extremitățile nordică și sudică. Sistemele ce vor evacua laturile de nord și sud vor fi realizate exclusiv pentru preluarea debitelor de pe aceste laturi, la care se vor adăuga debitele de pe latura estică.

Debitul descărcat în canalul Rateș se va încadra obligatoriu în limitele specifice prezentate în Avizul de Gospodărirea Apelor 151/23.12.2019, modificat prin Avizul de Gospodărirea Apelor 66/11.10.2022.

### **Sistemul de gestionare a levigatului**

După realizarea închiderii depozitului, prin sistemul de impermeabilizare a suprafeței acestuia, se va întrerupe interacțiunea dintre corpul depozitului și mediul exterior, astfel că apa din precipitații nu va mai traversa corpul depozitului, lipsa apei va duce la stoparea treptată a producerii de levigat până va atinge valoarea „0”.

Concomitent cu execuției lucrărilor propuse, de închidere a depozitului neconform Rateș - Tecuci, se vor identifica sectoarele care generează levigat și se vor lua măsuri de colectare a eventualului levigat generat, prin realizarea înspre canalul Rateș, la piciorul culoarului de retragere al deșeurilor în vederea realizării digului de protecție, a unui șanț prevăzute cu pantă de descărcare către un bazin de colectare temporară. Bazinul se va realiza prin săpătură deschisă și va fi impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime.

Șanțul, impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime, se va umple cu material granular la trecerea pe sub digul de apărare împotriva inundațiilor.

Bazinul va fi împrejmuit cu o balustradă provizorie, realizată din oțel beton, pentru restricționarea accesului personalului din zonă și se va vidanța, ori de câte ori va fi nevoie, epurându-se într-o

**STAȚIE DE TRANSFER TÂRGU BUJOR, STAȚIE DE TRANSFER, STAȚIE DE COMPOSTARE ȘI ÎNCHIDERE DEPOZIT DE DEȘURI NECONFORM TECUCI, DIN CADRUL PROIECTULUI „SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI ”**

stație adecvată, astfel încât prin aceste lucrări să se elimine posibilitatea evacuării levigatului în receptor natural, în perioada post - închidere.

### **Sistem de drumuri aferent depozitului**

Conform Ordinului nr. 757 din 26 noiembrie 2004, pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, în incinta depozitului se va construi un drum balastat amplasată perimetral depozitului, două drumuri balastate de acces pe bermă și capac și un drum balastat pe bermă care vor permite accesul pietonal și al automobilelor ușoare, în vederea întreținerii, reparației și supravegherii depozitului.

#### **a) Drum perimetral**

Drum perimetral, cu rol de inspecție a depozitului. Pentru scurgerea și colectarea apelor de pe platforma drumului, aceasta va avea o înclinare de 3 % spre canalul realizat perimetral.

Drumul va fi realizat pe partea canalului Rateș și va fi construit pe coronamentul digului de protecție împotriva inundațiilor.

#### **b) Drumuri balastate de acces pe bermă și capac**

Cele două drumuri balastate de acces pe bermă și capac, situate în partea de nord, respectiv sud, fac legătura între drumul balastat perimetral și bermă, și între acesta și capacul depozitului. Pentru scurgerea și colectarea apelor de pe platforma drumurilor, acestea vor avea o înclinare de 3% spre rigola.

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează drumul de acces pe berme și capac vor fi interceptate și descărcate pe o lungime de 78 m în partea de nord și 55 m în partea de sud de o rigolă consolidată biologic.

Pentru evitarea fenomenelor de eroziune, drumul de acces pe berme și capac va avea o pantă longitudinală de maxim 10% și va fi amplasată astfel încât să permită supravegherea și intervenția pe o arie cât mai întinsă din depozit.

#### **c) Drum pe bermă**

Drumul pe bermă va permite inspecția și întreținerea pe toată lungimea bermei. Panta platformei drumului de acces, va fi de 3 %, va fi spre corpul depozitului.

Structura tuturor drumurilor balastate de la depozitul închis va fi formată dintr-un strat de balast compactat, cu grosimea de 30 cm și va avea lățimea părții carosabile de 3,00 m.

Distanța dintre toate drumurile balastate și canalul perimetral, canalul de gardă, rigola consolidată biologic va fi de minim 0,50 m. Distanța între drumul perimetral situat pe coronamentul digului de protecție și gard va fi de minim 0,50 m.

**Beneficiarul va asigura realizarea drumului de exploatare De 259 relocat, până la poarta de acces a închiderii.**

### **Sistem de monitorizare a depozitului de deșuri sistematizat**

În ansamblu, sistemul de monitorizare a depozitului de deșuri sistematizat, va cuprinde următoarele componente:

- Sistem de monitorizare a apelor subterane;
- Sistem de monitorizare a tasărilor corpului depozitului închis;
- Sistem de monitorizare a gazului de depozit.

### **a). Sistem de monitorizare a apelor subterane**

Supravegherea comportamentului pe care depozitul îl va avea în timp asupra pânzei freatice se va face prin realizarea a 3 puțuri forate de monitorizare a apelor subterane.

Adâncimea minimă de forare a puțurilor de monitorizare va coborî cu cel puțin un metru sub nivelul suport al stratului freatic.

Puțul martor PM1, de unde se vor analiza probele de apă freatică neafectată de depozit, va fi situat în amonte pe direcția de scurgere a apei freatice.

Puțurile PM2 și PM3 vor constitui sursele de recoltare a probelor de apă freatică ce ar putea fi afectată de o funcționare defectuoasă a închiderii depozitului de deșeuri. Aceste puțuri sunt situate pe malul râului, în avalul direcției de curgere a apei freatice. Puțurile PM2 și PM3 vor fi amplasate în spațiul dintre pereul de beton al digului de protecție și platformă tehnologică perimetrală.

Puțul de monitorizare va fi alcătuit din două conducte din PVC cu diametrul de  $\varnothing 6 \frac{5}{8}$  mm, una superioară neperforată și una perforată ce pătrunde în stratul freatic. Conducta neperforată pornește de la 1,00 m deasupra terenului și coboară până la adâncimea de 2.00 m.

Filtrul pozat în jurul conductei perforate din PVC este alcătuit din pietriș mărgăritar cu granulația de 4 - 8 mm și are diametrul exterior de 210 mm.

Pentru izolarea filtrului invers, spațiul dintre pereții forajului și conducta PVC neperforată va fi umplut cu bentonită între cotele -1,00 și - 2,00 m.

La suprafață, puțul va fi ancorat într-o placă din beton cu grosimea de 15 cm și va fi protejat de un tub de beton cu înălțimea de 1,00 m și diametrul de 1000 mm, prevăzut cu capac cu ramă din fontă.

### **b). Sistem de monitorizare a tasărilor corpului depozitului închis**

Pentru a măsura eventualele tasări ce ar putea apărea în timp în corpul depozitului, vor fi instalate pe suprafața depozitului închis așa-numitele "plăci de așezare-13 buc.".

Martorii vor fi poziționați uniform în corpul depozitului, fiecare martor fiind repartizat pentru o suprafață de cca. 5.000 mp.

Aceste plăci sunt alcătuite dintr-o placă de oțel (de 4 mm grosime), pe care este sudată o țevă de oțel (de 2" diametru). Baza plăcilor de așezare este instalată la 0,50 m sub suprafața finală a stratului de acoperire din pământ, poziția lor fiind asigurată de un strat de beton (în grosime de 20 cm).

După întărirea betonului turnat anterior va fi sudată, de placa metalică prinsă în fundația din beton armat, țevă prevăzută la partea superioară cu o tablă groasă pentru montarea mărcii de vizare.

Reperul fix de nivelment – 1 buc. se execută prin foraj uscat cu instalații cu trepied până la roca de bază, iar la partea superioară a reperului se va îngloba o tablă groasă pentru montarea mărcii de vizare.

Verificând periodic cota țevii de fier, aferentă plăcilor de așezare, se pot determina eventualele reduceri ale cotelor depozitului. Verificarea se face comparând cota țevilor cu cota reperului fix martor, stabilită inițial.

Măsurătorile ar trebui să se efectueze în fiecare lună după montarea acestora în timpul lucrărilor de reabilitare și până la finalizarea lor, apoi la fiecare 3 luni și la fiecare 6 luni până la expirarea perioadei de post - închidere a depozitului de deșeuri.

### ***c). Sistem de monitorizare a gazului de depozit***

Pentru monitorizarea etanșeității și evoluției gazului de depozit se va folosi un analizor portabil.

Pentru monitorizarea proceselor fizico-chimice care apar în timpul descompunerii deșeurilor și a parametrilor gazului rezultat, se va folosi un analizor portabil, care va permite măsurarea concentrațiilor de CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> și temperatura gazului.

Caracteristici tehnice ale analizorului portabil: măsurare concentrații CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, măsurare temperatură, vizualizări vârfuri, minime, istoric, afișare simultană a tuturor gazelor măsurate, comunicație date prin port USB, wireless, autonomie min. 8 ore, timp de încărcare min. 3 ore dacă sunt complet descărcați, protecție IP65, temperatură de operare -100C ... + 500C.

Periodic, conform cerințelor Ordonanței Guvernului nr. 2/2021, privind depozitarea deșeurilor, se vor face măsurători cu acest analizor, pentru monitorizarea producerii biogazului în depozitul închis, ale cărui caracteristici sunt prezentate în fișa tehnică din anexa 2 la prezenta documentație.

La înălțimea lor maximă, toate conductele de drenaj de la puțurile verticale vor fi prevăzute cu un cap de puț, având un braț lateral pentru conexiunea cu rețeaua de conducte orizontale.

Capul de puț se va prevedea cu un racord pentru prelevarea probelor de gaz și un racord pentru măsurarea temperaturii.

Capul de puț se va racorda la conducta orizontală de captare a gazului printr-un racord flexibil.

La racordul capului de puț va fi montat un robinet de închidere cu clapă fluture prin care se va asigura izolarea puțului respectiv.

### **Sistem de protecție a depozitului**

Depozitul sistematizat va fi împrejmuit, pentru a nu permite accesul persoanelor neautorizate.

Împrejmuirea se va realiza cu un gard alcătuit din panouri de gard bordurate și zincate, cu înălțimea de 2,10 m, montate pe stâlpi din țevă metalică rectangulară zincată, cu echidistanța de 2,50 m.

Stâlpii vor avea fundație din beton, iar panoul de gard va fi îngropat în pământ pe adâncimea de 10 cm pentru a împiedeca pătrunderea animalelor sălbatice. Se va construi, de asemenea, o poartă pentru accesul persoanelor și una din doua panouri pentru accesul autovehiculelor. Porțile vor fi prevăzute cu elemente de închidere pentru prevenirea accesului pe depozit al personalului neautorizat.

### **Sistem de protecție a depozitului Tecuci – Rateș împotriva inundațiilor**

Depozitul de deșuri sistematizat este localizat în zona albiei majore a canalului Rateș. Obiectivul este expus acțiunii apelor canalului Rateș, pe 3 părți laterale, nord, sud și vest, partea cu lungimea cea mai mare expusă la acțiunea apei fiind partea de vest.

Un nivel ridicat al canalului Rateș, peste cota bazei depozitului, ar putea duce la afluierea sistemului de impermeabilizare și chiar a masei de deșuri.

Sistematizarea depozitului, inclusiv realizarea sistemului de protecție împotriva inundațiilor se va realiza păstrând o distanță de protecție de minim 30,00 m de la limita albiei minore a canalului Rateș.

Conform "Studiului de inundabilitate corespunzător revărsărilor cauzate de debite maxime pe sectorul canalului Rateș", contract I.N.H.G.A. nr. 45 / 17.10.2019, realizat la faza anterioară de

proiectare – S.F., completat la faza de proiectare prin contractul I.N.H.G.A. nr. 36 / 08.10.2020, zona depozitului este situată parțial în zona inundabilă.

Pentru evitarea acestui risc sunt prevăzute lucrări de protecție împotriva inundațiilor pe cele 3 laturi expuse revărsărilor apei.

Sistemul de protecție împotriva inundațiilor va fi alcătuit din:

- dig de pământ;
- geocompozit bentonitic;
- gabioane;
- pereu din beton.

**a). Digul de protecție din pământ** compactat se va realiza sub forma unui dig trapezoidal, având lățimea coronamentului de minim 10,50 m.

Lățimea coronamentului este dată de elementele care vor fi poziționate pe acesta, respectiv: împrejmuirea, drumul perimetral, canalul perimetral, sistemul de acoperire și impermeabilizare al depozitului.

Partea inferioară a digului se va funda sub cota terenului natural, respectiv cota de fundare va fi de cel puțin - 0,50 m (coroborat și cu fenomenul de afluiere). Taluzurile digului de pământ vor avea o pantă amonte și aval de 1:1.

După executarea, cu mijloace terasiere specializate, a digului de pământ, cu un grad de compactare Proctor de minim 95 %, se va excava canalul perimetral și se vor construi drumul perimetral și împrejmuirea.

**b). Geocompozitul bentonitic**

Pentru limitarea infiltrării apelor în digul de pământ, pe partea exterioară va fi pozată o folie din geocompozit bentonitic. Geocompozitul bentonitic se va ancora la partea superioară a digului într-o tranșee de ancoraj, iar în partea inferioară se va poziționa sub coșurile de gabioane.

Folia de geocompozit bentonitic va avea greutatea specifică mai mare sau egală cu 6000 g/mp.

Baza digului de pământ este protejată împotriva acțiunii apei prin pozarea unui zid continuu din coșuri de gabioane.

**c). Gabioanele** vor avea dimensiunile 0.50 m x 1.00 m x 2.00 m și se vor poza pe 2 rânduri de gabioane unul peste altul.

Coșurile de gabioane vor fi amplasate de o parte și de alta a conductei corugate care trece prin digul de pământ și descarcă debitul pluvial în camera de liniștire aflată în zona gabioanelor. Aceste gabioane vor proteja conducta de acțiunea materiilor antrenate de apă.

Gabioanele vor fi fundate la minim 1,00 m sub cota terenului natural (coroborat cu adâncimea de afluiere rezultată în urma realizării studiului de inundabilitate la stadiul de proiect tehnic).

Gabioanele vor fi așezate pe un strat de fascine, cu Ø 30 cm, pozate câte 3, una lângă alta, în tranșeea de fundare, pentru asigurarea unei fundații rezistente la acțiunea de afluiere a viiturii.

Cadrelor gabionului se vor confecționa din fier beton BST 500 cu diametrul de min. 12 mm.

Partea expusă a gabioanelor, respectiv partea superioară a coșului de gabioane, aflată la suprafața terenului, va fi protejată prin așternerea unui strat de beton de 5 cm grosime.

Digul de pământ va fi consolidat pe partea expusă acțiunii apei cu un pereu din beton. Pereul din beton va fi armat cu plasă sudată.

d). Pereul va fi construit din beton C25/30 turnat pe loc, cu grosimea de 10 cm, pozat pe un strat drenant din nisip cu grosimea de 5 cm.

Geocompozit bentonitic se va proteja de pereul din beton turnat pe loc prin intermediul unei folii impermeabile din polietilenă poziționată peste acesta.

Lungimea și înălțimea exactă a sistemului de protecție împotriva inundațiilor este preluată din actualizarea studiului de inundabilitate, realizat la stadiul de proiectul tehnic – P,T. prin contractul I.N.H.G.A. nr. 36 / 08.10.2020.

Cota cea mai înaltă a lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor este situată cu min. 30 cm peste cota de inundabilitate.

### **Sistemul de alimentare cu energie electrică în zona de ardere controlată a gazului**

Pentru asigurarea funcționării unității de extracție și ardere a gazului de depozit, amplasamentul sistemului de ardere al gazului de depozit va fi alimentat cu energie electrică de la rețeaua creată pentru deservirea stației de transfer și compostare din zona amplasamentului care face obiectul altui lot de achiziție în cadrul aceleiași licitații.

Receptoarele electrice principale, în amplasament, sunt următoarele:

- echipament exhaustor de biogaz;
- echipament arzător de biogaz;
- iluminat exterior în zona echipamentelor.

Rețeaua electrică, în amplasament, va conține:

- instalații exterioare de distribuție (rețele electrice supraterane/subterane, tablou general, transformator, etc.)
- instalații de legare la pământ.

## **III.e.3. Descrierea proceselor de producție**

### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Obiectivul analizat nu este o unitate de producție. Instalațiile proiectate au ca scop transferul deșeurilor municipale colectate separat.

#### **Stația de transfer**

Deșeurile sunt aduse în stația de transfer de către operatorii colectori cu echipamente de transport specifice. Deșeurile sunt colectate din punctele de pre-colectare dotate cu containere dedicate fracțiunii uscate respectiv câte un container pentru hârtie+carton, plastic+metal și container separat pentru deșeurile colectate în amestec.

Stația de transfer Târgu Bujor va avea următorul program de lucru:

312	zile/an
1	schimb/zi
8	ore/zi
2.496	ore/an

Linia de transfer, indiferent de fluxul de materiale primit (deșeurii în amestec, hârtie+carton, plastic+metal) este dimensionată pentru a asigura capacitatea totală a stației de transfer.

Intrări:

- Capacitatea medie a stației 10.000 t/an

- Capacitatea medie zilnică	32	t/zi
- Capacitate container	40	mc
- Densitate deșeuri încărcate în container de 40 mc	250	kg/mc

leșiri:

numărul de autovehicule de transport containere de 40 mc	2	buc
numărul necesar de containere de 40 mc	7	buc
număr de containere stocare la ora de vârf	2	buc
număr de containere de rezerva	2	buc
număr de containere de 40 mc per transport	2	buc
greutate teoretică transportată de containerele de 40 mc	10	t
grad de încărcare container 40 mc	90%	

Stația de transfer este dimensionată astfel încât:

- să proceseze zilnic întreaga cantitate de deșeuri primită într-un schimb de lucru
- permite o abordare flexibilă în faza operațională atât în ceea ce privește cantitățile procesate cât și a numărului fracțiunilor ce se pot transfera
- consumurile de carburanți și energie electrică sunt minime datorită fluxului tehnologic și echipamentelor performante propuse
- sunt asigurate condiții de desfășurare a muncii cu respectarea cerințelor legale privind siguranța și sănătatea lucrătorilor

Tehnologia de lucru în stația de transfer este de tip semi-mecanic.

Operațiile care se execută mecanizat sunt:

- Verificarea, înregistrarea și recepția deșeurilor
- Alimentarea buncărului de primire al liniei de transfer
- Încărcarea în containere a deșeurilor voluminoase reciclabile și/sau a celor voluminoase indezirabile sortate manual
- Transportul cu ajutorul benzilor de transport către containerul de transfer de 40 mc
- Manipularea containerelor pentru poziționarea lor în dreptul descărcării de pe banda de transfer
- Manipularea (încărcare/descărcare pe șasiul mașinii cu cârlig) și poziționarea containerelor mari cu voluminoase reciclabile, voluminoase indezirabile, altele după caz în șopronul de depozitare temporară

Operațiunile manuale constau în:

- extragerea deșeurilor voluminoase sau a fracțiunilor indezirabile, înainte de alimentarea buncărului de alimentare;
- întreținerea curățeniei pe platforma de descărcare

Deșeurile sunt aduse în stația de transfer de către operatorii colectori cu mașini specifice.

Descărcarea deșeurilor care vor fi transferate se face corespunzătoare fiecărui flux de transfer astfel:

- în grămezi separate pentru reciclabile hârtie+carton respectiv plastic+metal
- direct în buncărul cu bandă orizontală a liniei de transfer deșeuri în amestec,.

După descărcare, autogunoierile sunt direcționate către cântărire înainte de ieșirea din Stația de transfer.

Zona de transfer este reprezentată de ansamblul de transfer, format din:

- platforma de descărcare,
- 1 linie completă de transfer, având:
  - buncăr de alimentare cu bandă de transport orizontală

- banda de transport înclinată
- jgheab/pâlnie de descărcare în containerul de 40 mc
- structură metalică din oțel, profile de tablă, picioare de susținere bandă, copertină tablă, balustrada
- 2 șine de ghidaj containere
- tablou comandă
- containere pentru transfer cu capacitatea de 40 mc
- platforma de manevra și ridicare a containerelor.

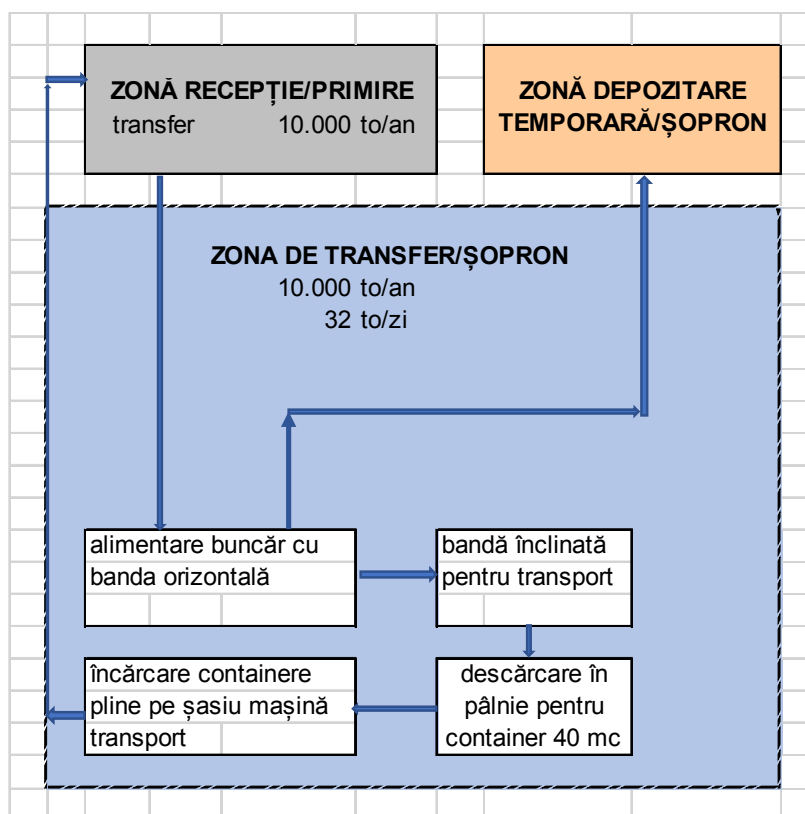
Activitatea de transfer parcurge următorii pași:

- descărcarea deșeurilor din auto-gunoiere în buncărul de alimentare. Această operație permite vizualizarea materialului descărcat în vederea unei sortări vizuale a materialului destinat transferului astfel încât părțile mari, neconforme care ar putea bloca sau deteriora utilajul de compactare să poată fi extrase manual în timp util din flux.
- încărcarea deșeurilor în buncărului de alimentare cu încărcătorul din dotare.
- în buncărul de alimentare banda orizontală transportă deșeurile către banda înclinată.
- banda înclinată descarcă deșeurile în containerul de 40 mc printr-o pâlnie.
- după ce containerul de 40 mc s-a umplut este ridicat/așezat pe platforma autovehiculul de transport cu ajutorul unui cârlig de ridicare și a unor role conice de glisare.
- un al doilea container plin se ridică/așază pe remorca mașinii de transport, astfel că la un transport se vor transporta două containere
- astfel se pot încărca simultan cel puțin două fracții diferite (ex. deșeuri în amestec și hârtie+carton din colectare separată)
- în stație se vor transfera cel puțin 3 categorii de deșeuri (în amestec, hârtie+carton, plastic+metal).
- containerele de 40 mc încărcate pe mașina de transport au o greutate utilă de 10 tone. Ele vor fi transportate după caz la Stația de sortare sau la depozitul conform
- la părăsirea stației, autovehiculul cu remorcă, care transportă astfel două containere va fi cântărit și luat în evidență de sistemul de monitorizare a activității stației

*Echipamente specifice:*

- Ansamblul de transfer (buncăr de alimentare cu bandă orizontală, bandă înclinată cu descărcare "gât de lebădă") - 1 buc
- Încărcător – 1 buc

**Fig. 1** Schema flux - stație transfer Târgu Bujor





În concluzie, modificările/completările intervenite în Acordul de mediu nr. 8 din 19.12.2019 revizuit în 28.04.2021 pentru proiectul **“Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați”**, **pct. 3 Amplasament Târgu Bujor**, sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

**Tabel 1.** Sintetizarea modificărilor/completărilor intervenite în Acordul de mediu nr. 8 din 19.12.2019 revizuit în 28.04.2021 pentru proiectul **“Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați”**, **pct. 3 Amplasament Târgu Bujor**

<b>Acordul de mediu având nr. 08 din 19 decembrie 2019, modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021</b>	<b>Modificări survenite</b>
<i>Pag. 12</i>	
Terenul, aparținând domeniului public al județului Galați, cu o suprafață totală de 9,157 ha este situat în extravilanul orașului Tg. Bujor, aflat în proprietatea Consiliului Județean Galați în baza HCL nr. 72/29.08.2017. Conform Certificatului de Urbanism nr. 87 din 13.11.2019, emis de către Primăria Orașului Tg. Bujor terenul are destinație de pășune/teren arabil.	Terenul, aparținând domeniului public al județului Galați, cu o suprafață totală de 9.157 mp este situat în extravilanul orașului Tg. Bujor, aflat în proprietatea Consiliului Județean Galați în baza HCL nr. 72/29.08.2017. Conform Certificatului de Urbanism nr. 87 din 13.11.2019 emis de către Primăria Orașului Tg. Bujor și a extrasului CF 100968, terenul are categoria de folosință teren neproductiv.
<i>Pag. 13 Stația de transfer va fi prevăzută cu:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cântar auto și clădire recepție;</li> <li>- în fața corpului de recepție se va monta pe o platformă betonată un cântar electronic pentru cântărirea/înregistrarea mijloacelor de transport care vor intra în incinta sistemului de gestionare a deșeurilor;</li> <li>- Platformă betonată și acoperită pentru descărcare autogunoiere;</li> <li>- Platformă betonată pentru manevre autovehicule transport și depozitare containere în operare cu capacitatea de 3 tone;</li> <li>- Șopron metalic sub care vor fi stocate temporar fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri voluminoase, periculoase și DEEE), care vor ajunge în stație și care vor fi transportate la anumite intervale de timp. Deșeurile vor fi păstrate în recipiente specifice (pubele, containere de diferite volume);</li> <li>- Drumuri de acces și tehnologice;</li> <li>- Zone parcare și depozitare containere.</li> </ul> Platforma betonată pentru descărcarea autogunoierelor va fi situată la cota de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cântar auto și clădire recepție;</li> <li>- în fața corpului de recepție se va monta pe o platformă betonată un cântar electronic pentru cântărirea/înregistrarea mijloacelor de transport care vor intra în incinta sistemului de gestionare a deșeurilor;</li> <li>- Șopron transfer;</li> <li>- Platformă betonată și acoperită pentru descărcare autogunoiere;</li> <li>- Platformă betonată pentru manevre autovehicule transport și depozitare containere în operare cu capacitatea de 3 tone;</li> <li>- Șopron metalic sub care vor fi stocate temporar fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri voluminoase, periculoase și DEEE), care vor ajunge în stație și care vor fi transportate la anumite intervale de timp. Deșeurile vor fi păstrate în recipiente specifice (pubele, containere de diferite volume);</li> <li>- Drumuri de acces și tehnologice;</li> <li>- Zone parcare și depozitare containere.</li> </ul> Platformă betonată pentru descărcarea autogunoierelor va fi la aceeași cotă cu

<b>Acordul de mediu având nr. 08 din 19 decembrie 2019, modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021</b>	<b>Modificări survenite</b>
+3,00 m față de platforma betonată pentru manevrarea autovehiculelor iar accesul pe această suprafață va fi realizat cu ajutorul unei rampe cu panta de 10 % cu o lățime de 7,00 m și lungime 30 m.	platforma betonată pentru manevrarea autovehiculelor. Prin urmare nu se va mai realiza rampa de acces betonată la cota de +3,00 m.
<i>Pag. 14 – primul paragraf</i>	
<p>Întregul flux tehnologic va fi protejat printr-o hală cu nivelatoare metalică. Hala va fi realizată cu o deschidere de 20,5 m, o travee de 7,5 m și două travee de 7 m, lungimea totală a halei fiind de 21,5 m. Platformele de la cota ±0.00 și +3.00 se vor realiza din beton armat iar în zona de descărcare a autogunoierelor se va realiza un prag de beton armat pentru a evita eventualele accidente în timpul descărcării deșeurilor în containere. Structura de rezistență se va realiza din stâlpi metalici și grinzi metalice. Înălțimea la streășină va fi de este de 7,0 m, iar la coamă de 12,60 m. Nivelatoarea va fi realizată din tabla cutată, prinsă de stâlpi prin pane metalice tip Z. Suprafața totală a structurii va fi de 460,00 m<sup>2</sup>.</p> <p>Alveolele pentru încărcarea containerelor cu capacitatea de 3 t vor avea dimensiunile maxime de 7x2,5x2,5 m.</p>	<p>Șopronul transfer deșeuri este o construcție metalică, cu închideri laterale pe 2 laturi cu tabla zincata cutata si va avea înălțimea la streășină de 7,00 m, pentru a asigura spațiul de manevra a autovehiculelor care aduc deșeurile. Sunt lăsate spatii libere pentru accesul mașinilor de transport si utilajelor care alimentează banda de transfer.</p> <p>Suprafața construită a șopronului pentru transfer măsoară cca.427,60 mp.</p> <p>Pardoseala se va realiza din beton armat, iar acoperișul va fi realizat din foi de tabla cutată.</p> <p>Zona de transfer este reprezentată de ansamblul de transfer, format din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- platforma de descărcare,</li> <li>- 1 linie completă de transfer, având:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ buncăr de alimentare suprateran cu bandă de transport orizontală</li> <li>▪ banda de transport înclinată la max. 32 grd</li> <li>▪ jgheab/pâlnie de descărcare în containerul de 40 mc</li> <li>▪ structură metalică din oțel, profile de tablă, picioare de susținere bandă, copertină tablă, balustrada</li> <li>▪ 2 șine pentru ghidaj containere</li> <li>▪ tablou comandă</li> </ul> </li> <li>- containere pentru transfer cu capacitatea de 40 mc</li> <li>- platforma de manevra și ridicare a containerelor.</li> </ul>
Platformele vor avea înclinare de 0,5% pentru colectare ape pluviale în sistemul de rigole cu grătar.	Platformele vor avea înclinare de 1% pentru colectare ape pluviale în sistemul de rigole cu grătar.
Platforma pentru descărcare, platforma de manevră și staționare a containerelor specializate precum și căile de acces la	Nu s-a prevăzut pragul din beton armat și nici zidul de sprijin, având în vedere schimbarea soluției constructive din platforme cu diferențe

<b>Acordul de mediu având nr. 08 din 19 decembrie 2019, modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021</b>	<b>Modificări survenite</b>
zona de încărcare a containerelor vor fi prevăzute cu un prag din beton armat cu $h=0,30$ m, $l = 0,20$ m. Zidul de sprijin care va proteja containerele va avea o grosime de $0,40$ m la partea superioară și $0,5$ m la partea inferioară și va fi realizat din beton armat.	de nivel de $3,00$ m în soluția cu benzi transportoare conform descrierii de mai sus.
<b>Pag. 14 Rețea de alimentare cu apă</b>	
Rețeaua de distribuție a apei este compus din: conducta PEID cu Dn 110 mm, $L = 115$ m; conductă PEID Dn 32 mm, $L = 6,0$ m; conductă de protecție Dn 200 mm și $L = 2 \times 90$ m; un hidrant exterior de grădină și unul pentru incendiu; 1 cămin de apometru.	Sistemul de alimentare cu apă este compus din: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branșament și aducțiune apă - conducte PEID Dn 90 mm, Pn10, cu lungimea de 160 m până la cămin apometru și 90 m de la căminul de apometru la RMI.</li> <li>- Gospodăria de apă formată din: rezervor înmagazinare apă (RMI) (<math>V = 100</math> mc), container tehnologic, grup pompare.</li> <li>- Rețea de hidranți de grădină, conducte PEID, De <math>32 \div 63</math> mm, cu lungimea e 280 m.</li> <li>- Hidranți de grădină: 5 buc</li> <li>- Conductă hidranți incendiu, PEID Dn 110 mm, Pn10, <math>L = 50</math> m;</li> <li>- Hidranți de incendiu: 2 buc</li> <li>- Conductă de protecție, Tv Ol, Dn 200 mm, <math>L = 20</math> m</li> <li>- Conductă de protecție Tv Ol Dn 200 mm, <math>L = 15</math> m</li> <li>- Conductă de protecție Tv Ol Dn 60 mm, <math>L = 20</math> m</li> <li>- Cămine rețea: 1 buc.</li> </ul>
Pentru necesarul de apă menajeră (scop potabil și menajer) s-a estimat un debit zilnic mediu de $0,58$ mc/zi și $0,53$ mc/zi în scop tehnologic.	Necesari de apă: $Q_n$ zi med = $0,48$ mc/zi (apa potabilă și nevoi igienico-sanitare) și $Q_n$ zi med = $0,44$ mc/zi (apa tehnologică), $Q_{nzi}$ irig = $4,8$ mc, volumul pentru incendiu exterior: 54 mc. Cerința de apă medie pentru asigurarea apei potabile și a nevoilor igienico-sanitare: $Q_s$ med zi = $0,58$ mc/zi, pentru nevoi de apă tehnologică: $Q_s = 0,53$ mc/zi, iar pentru asigurarea rezervei de apă pentru incendiu: $Q_s$ zi = $32,6$ mc/zi.
<b>Pag. 14 Rețeaua de colectare și evacuare ape uzate</b>	
Sistemul de canalizare pentru colectarea apelor uzate menajere (provenite de la cabina de recepție) și tehnologice (rezultate de la spălarea containerelor și a	Sistemul de canalizare pentru colectarea apelor uzate menajere (provenite de la cabina de recepție) și tehnologice (rezultate de la spălarea containerelor, a platformei șoprofului

<b>Acordul de mediu având nr. 08 din 19 decembrie 2019, modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021</b>	<b>Modificări survenite</b>
<p>platformelor betonate aferente șopronului de stocare temporară) va fi compusă din următoarele elemente: conducte din PVC cu Dn = 110 -160 mm și lungime totală de 160 m, separator de hidrocarburi - SH2 (Q=1,5 l/s); mini-stație de pre-epurare tip CriberNet (SBR) – tehnologie de epurare cu nămol activ, capacitate <math>Q_{zi\ max} = 5\ mc/zi</math>.</p> <p>Apele uzate menajere și tehnologice preepurate vor fi pompate din căminul de retenție – pompare Cp1, printr-o conductă de refulare Dn50 mm, în lungime de 475 m, până la descărcarea în rețeaua publică de canalizare a orașului Târgu Bujor.</p> <p>Pentru necesarul de apă menajeră (scop potabil și menajer) s-a estimat un debit zilnic mediu de 0,58 mc/zi și 0,53 mc/zi în scop tehnologic.</p>	<p>stației de transfer și a platformelor betonate aferente șopronului de stocare temporară) va fi compusă din următoarele elemente: conducte din PVC cu Dn = 110 -160 mm și lungime totală de 135 m, separator de hidrocarburi - SH2 (Q=1,5 l/s); mini-stație de pre-epurare tip ETK – tehnologie de epurare cu nămol active, cu capacitatea <math>Q = 5\ mc/zi</math>.</p> <p>Apele uzate menajere și tehnologice pre-epurate vor fi pompate din căminul de retenție – pompare Cpm, printr-o conductă de refulare Dn 40/50 mm, în lungime de 390 m, până la descărcarea în rețeaua publică de canalizare a orașului Târgu Bujor.</p> <p>Debitul de apă uzată menajeră: <math>Q_{u\ zi\ med} = 0,58\ mc/zi</math> și debitul de apă uzată tehnologica: <math>Q_{u\ zi\ teh} = 0,53\ mc/zi</math>.</p>
<p><b>Pg. 14 Colectarea apelor pluviale</b></p>	
<p>Apele pluviale convențional curate provenite de pe acoperișurile containerelor din zona de transfer vor fi evacuate printr-un sistem format din jgheaburi și burlane, către șanțul pereat din beton în lungime de 98 m, ce va fi realizat pe latura estică a amplasamentului, cu dirijarea apelor către bazinul de retenție - pompare ape pluviale (BRAP) cu capacitatea de <math>V_{total} = 85\ m</math>;</p>	<p>Apele pluviale convențional curate provenite de pe învelitoarea stației de transfer se va realiza în exteriorul acesteia prin intermediul burlanelor de tablă. Pe latura de vest burlanele se vor racorda la rețeaua de canalizare pluvială îngropată (conductă PVC, Dn200mm) care prin intermediul căminului Cp2 apele se descarcă mai departe în bazinul de retenție și pompare (BRP).</p> <p>Pe latura de est a stației de transfer burlanele se descarcă pe trotuar și de aici apa se va evacua în canalul pereat de pe latura de est (L = 100 m). mai departe apele din canalul pereat se descarcă în BRP.</p>
<p><b>Pag. 15 Rețeaua de alimentare cu energie electrică</b></p>	
<p>Pentru alimentarea cu energie electrică a amplasamentului s-a prevăzut un racord la sistemul național de distribuție a energiei electrice.</p>	<p>Racordarea se va face din rețeaua sistemului național de distribuție a energiei electrice aflată la o distanță de circa 120 m, prin plantarea stâlpilor necesari echipați pentru conexiune, derivație și post TRAFU 20 /0,4kV și cablu 0,4kV montat subteran până la intrarea în stație.</p>

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Obiectivul analizat nu este o unitate de producție. Instalațiile proiectate au ca scop transferul deșeurilor municipale colectate separat, respectiv compostarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini.

### **Stafia de transfer**

Deșeurile sunt aduse în stația de transfer de către operatorii colectori cu echipamente de transport specifice. Deșeurile sunt colectate din punctele de pre-colectare dotate cu containere dedicate fracțiunii uscate respectiv câte un container pentru hârtie + carton, plastic + metal și container separat pentru deșeurile colectate în amestec.

Stația de transfer Tecuci va avea următorul program de lucru:

312	zile/an
1	schimb/zi
10	ore/zi
3120	ore/an

Zona de transfer este reprezentată de ansamblul de transfer, format din:

- ❖ platforma de descărcare,
- ❖ 2 linii complete de transfer, fiecare având:
  - buncăr de alimentare cu bandă de transport orizontală
  - banda de transport înclinată la max. 32 grade
  - pâlnie de descărcare în utilajul de compactare (presă)
  - utilajul de compactare,
  - șine pentru ghidaj containere
- ❖ containere pentru transfer cu capacitatea de 30 mc
- ❖ platforma de manevra și ridicare a containerelor.

Platforma de descărcare și platforma de manevră și ridicare a containerelor sunt poziționate la aceeași cotă.

Tehnologia de lucru în stația de transfer este de tip semi-mecanic.

Operațiile care se execută mecanizat sunt:

- Verificarea, înregistrarea și recepția deșeurilor
- Alimentarea buncărului de primire al liniei de transfer
- Încărcarea în containere a deșeurilor voluminoase reciclabile și/sau a celor voluminoase indezirabile sortate manual
- Transportul cu ajutorul benzilor de transport către containerul de transfer de 30 mc
- Manipularea containerelor pentru poziționarea lor în dreptul descărcării de pe banda de transfer
- Manipularea (încărcare/descărcare pe șasiul mașinii cu cârlig) și poziționarea containerelor mari cu voluminoase reciclabile, voluminoase indezirabile, altele după caz în șopronul de depozitare temporară

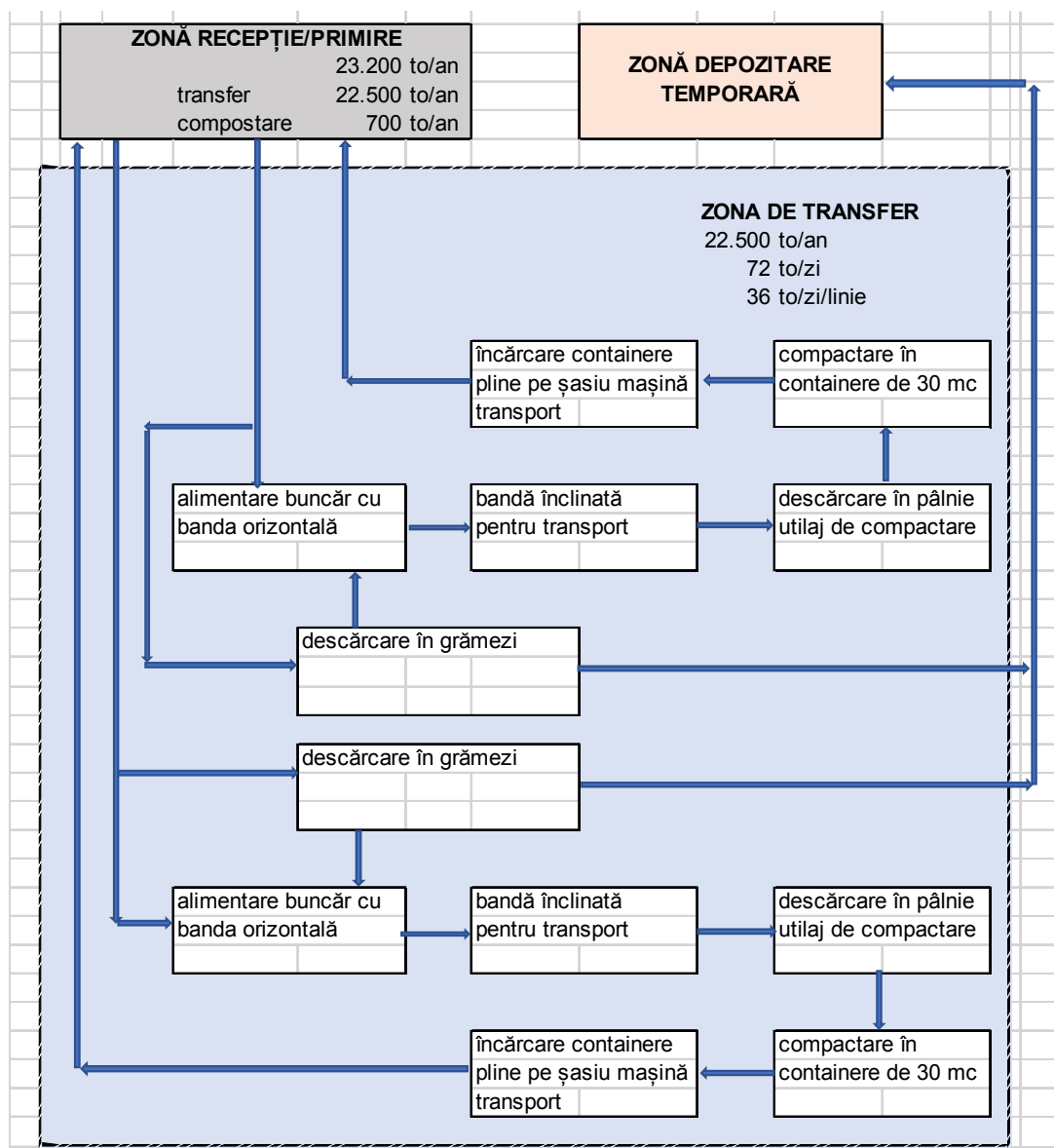
Operațiunile manuale constau în:

- extragerea deșeurilor voluminoase sau a fracțiunilor indezirabile, înainte de alimentarea buncărului de alimentare;
- întreținerea curățeniei pe platforma de descărcare

Echipamente specifice:

- Ansamblul de transfer (buncăr de alimentare cu bandă orizontală, bandă înclinată cu descărcare "gât de lebădă") – 2 buc
- Ansamblul de compactare (pâlnie, presa, sistem de rulare containere, containere) – 2 buc.

## SCHEMA FLUX - STAȚIE TRANSFER TECUCI, JUDEȚ GALAȚI



### Stația de compostare

Deșeurile sunt aduse în stația de compostare de către operatorii colectori cu mașini specifice.

Deșeurile sunt colectate din spațiile verzi (grădini și parcuri).

Stația de compostare Tecuci va avea următorul program de lucru:

312	zile/an
1	schimb/zi
8	ore/zi
2.496	ore/an

### Descrierea procesului tehnologic

Stația de compostare Tecuci va avea o capacitate proiectată de 700 t/an. Tehnologia de compostare constă în compostarea intensiva, urmata de procesul de maturare și rafinare. Stația de compostare este structurata pe baza proceselor principale ce se vor desfășura in patru zone astfel:

- Zona de recepție/ primire deșeuri
- Zona de tocare deșeuri
- Zona de compostare intensiva și maturare
- Zona de separare/stocare compost

### Flux tehnologic

Tehnologia de tratare este un sistem de procesare a deșeurilor verzi care implică atât procese mecanice cât și biologice.

*Zona de primire/recepție* este comună cu stația de transfer.

Zona de recepție a deșeurilor constă într-o platformă betonată cu acces direct la intrarea pe amplasament în imediata vecinătate a porții, pentru a permite verificarea și înregistrarea fiecărui vehicul de transport al deșeurilor ce intră sau iese din amplasament.

Zona de recepție are trei componente principale comune pentru Stația de transfer și pentru Stația de compostare:

- cântarul,
- cabina de recepție,
- stația de spălare.

*Echipamente specifice:*

Cântar auto, incluzând sistem de gestiune și raportare –1 buc. Echipament comun cu Stația de transfer

- *Pre-tratare mecanica*
  - Mărunțire/tocare
- *Tratare biologică*
  - Etapa I-a. Compostare intensivă
  - Etapa a II-a. Maturare
  - Etapa a III-a Rafinare compost maturat

### Pre tratare mecanică

Zona de tocare a deșeurilor este poziționată într-un șopron metalic, unde au loc:

- procesul de descărcare a deșeurilor verzi
- procesul de tocare a deșeurilor verzi
- procesul de rafinare a compostului maturat și stocare a compostului rafinat și a refuzului

Echipamente specifice:

- Tocător mobil – 1 buc.
- Încărcător (utilaj comun cu stația de transfer) – 1 buc.

Mașinile descarcă deșeurile pe pardoseala din beton a șopronului în zona alocată tocării. Din grămadă deșeurile lemnoase sunt încărcate în pâlnia tocătorului. Deșeurile sunt tăiate, mărunțite și eliminate în grămadă pe pardoseală.

### Tratarea biologică

#### *Etapa I-a – Compostare intensiva*

Etapa de compostare intensivă se va desfășura pe platformă betonată (S = cca. 256 mp) situată între șopron tocare /separare și șopron maturare. Deșeurile verzi tocate sunt transportate și ordonate în grămezi cu încărcătorul din dotare. Sunt proiectate un număr de 2 grămezi, cu distanța dintre

ele de 2 m. Grămezile sunt delimitate (capătul din spate) cu un zid din beton, acoperite cu membrana speciala.

Elementele principale ale sistemului de compostare intensivă sunt următoarele:

- Zid frontal din beton
- Sistemul de acoperire compus din membrane hidroizolante, semi-permeabile, respirante
- Sistemul de ventilare și distribuție a aerului
- Sistemul de colectare a levigatului
- Sistem computerizat de control
- Mașina de roluit/ bobinat membrana

#### *Etapa a-II-a. Maturare*

După 28 zile, procesul de fermentare intensiva se considera încheiat si materialul se transporta în zona de maturare, unde procesul de stabilizare continua încă 28 zile.

Pentru mutarea materialului din zona de fermentare intensiva in zona de maturare se va folosi încărcătorul cu cupa de 1 mc.

In procesul de maturare materialul va pierde din masa până la 5%. Materialul va fi organizat in grămezi sub un șopron.

#### *Etapa a-III-a. Rafinare*

Rafinarea compostului, obținut din deșeuri verzi se va realiza cu un ciur mobil.

Refuzul de ciur va fi ordonat într-o grămadă și va fi transportat la TMB, la un interval de cca. 48 zile într-un container de 30 mc.

Compostul rafinat se va ordona într-o grămadă în care va rămâne până la livrare, cca. 15 zile.

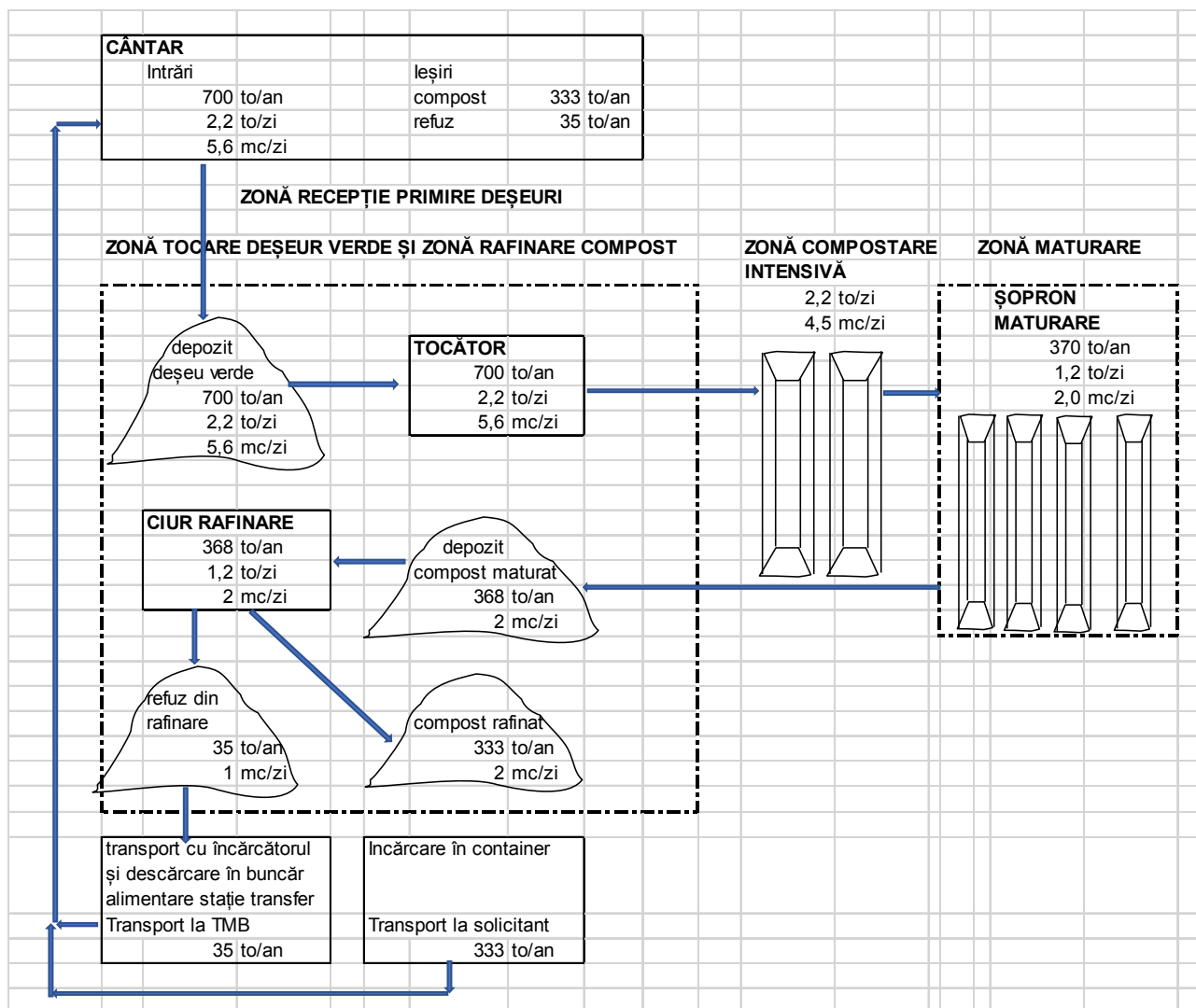
Încărcarea în containere se va face cu încărcătorul.

În această etapă încărcătorul execută următoarele operații:

- Alimentarea ciurului de rafinare a compostului maturat
- Ordonarea grămezilor de compost rafinat și refuz din rafinare
- Încarcera compostului rafinat si a refuzului din rafinare în containere de 30 mc pentru transport (livrare compost sau transport refuz la TMB)



## SCHEMA FLUXULUI TEHNOLOGIC ÎN CADRUL STAȚIEI DE COMPOSTARE TECUCI



### Stația de epurare

În sistemul S.B.R. se disting 5 etape secvențiale ale procesului *tehnologic de epurare*. Apa uzată intră prin racordul de alimentare (1) în decantorul primar (2), unde are loc epurarea mecanică (decantarea). Decantorul primar are triplu rol: decantor, separator de grăsimi și omogenizator.

Cele 2 compartimente sunt delimitate de un perete separator (3) special conceput pentru acest produs.

**Etapa 1: Alimentare:** o cantitate predeterminată de apă uzată decantată (fără solide și fără grăsimi) este preluată din decantorul primar cu ajutorul unui air-lift și introdusă în reactorul biologic (5), unde se amestecă cu nămolul activ rămas din ciclul anterior.

**Etapa 2: Aerare:** apa uzată ajunsă în reactorul biologic care are un volum generos necesar sistemului de aerare(4), este aerată cu bule fine în intervale regulate și bine definite. Datorită dimensiunii mici a bulelor de aer introduse, oxigenul se dizolvă în apă, iar microorganismele din nămolul activ se vor înmulți.

**Etapa 3: Decantare:** în această etapă se oprește toată instalația, lăsând timp suficient pentru sedimentarea nămolului care se va depune pe fundul bazinului. Astfel, în partea superioară a bazinului se formează o zonă cu apă limpede, epurată.

**Etapa 4:** Evacuarea: apa epurată decantată se evacuează cu ajutorul unui air-lift și a racordului de evacuare (6).

**Etapa 5:** Recirculare nămol: din cauza faptului că nămolul activ se va înmulți, o parte din acesta este recirculat din reactorul biologic în decantorul primar.

Circulația apei pe parcursul celor 5 etape și toți parametrii procesului de epurare sunt controlați automatizat cu ajutorul softului „Criber SBR – Full Control”, putând fi reglați și ajustați în orice moment pentru a asigura o calitate cât mai bună a efluentului.

În concluzie, modificările/completările intervenite în Acordul de mediu nr. 8 din 19.12.2019 revizuit în 28.04.2021 pentru proiectul **“Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați”, pct. 4 Amplasament stație de transfer și stație de compostare Tecuci**, sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

**Tabel 2.** Sintetizarea modificărilor/completărilor intervenite în Acordul de mediu nr. 8 din 19.12.2019 revizuit în 28.04.2021 pentru proiectul **“Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați”, pct. 4 Amplasament stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Prevederi in Acord de mediu 08/19.12.2019 si Anexa din 19.02.2020	Modificări survenite
<i>Pg. 15 Amplasament</i>	
Amplasamentul se află în extravilanul municipiului Tecuci, la aprox. 300 m de zona rezidențială a acestuia. Pe acest amplasament se vor construi o stație de transfer și o stație de compostare - instalații ce se vor afla în partea de nord a depozitului neconform existent, depozit ce va fi închis prin proiect. Suprafața disponibilă pentru cele două instalații noi este de 4,7 ha, terenul aparținând domeniului public al județului Galați (în proprietatea Consiliului Județean Galați) și, conform Certificatului de Urbanism nr. 407 din 18.07.2018, emis de către Municipiul Tecuci, are destinație de teren neproductiv.	Amplasamentul se află în extravilanul municipiului Tecuci, la aprox. 300 m de zona rezidențială a acestuia. Pe acest amplasament se vor construi o stație de transfer și o stație de compostare - instalații ce se vor afla în partea de sud a depozitului neconform existent, depozit ce va fi închis prin proiect. Suprafața disponibilă pentru cele două instalații noi este de 4,7 ha, terenul aparținând domeniului public al județului Galați (în proprietatea Consiliului Județean Galați) și, conform Certificatului de Urbanism nr. 188 din 23.06.2022, emis de către Municipiul Tecuci, are destinație de teren neproductiv.
<i>pg. 16 a. Stația de transfer Tecuci</i>	
Stația de transfer este prevăzută cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rampa auto, care va asigura compensarea diferenței de nivel între zona de descărcare și nivelul platformelor cu containerele care vor fi încărcate. Rampa va fi dreaptă cu o pantă de maxim 10%, prevăzută cu parapet metalic deformabil pe margine, taluz de minim 1:1,5 prevăzută cu saltea antierozională din iută cu greutatea</li> </ul>	Platforma de manevrare și platforma de descărcare vor avea aceeași cotă și ca urmare nu se va mai realiza rampa auto. Stația de transfer este prevăzută cu: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Platforma de descărcare</i>, zona propriu-zisă de transfer deșeurilor, este o platformă betonată pe care vor fi amplasate 2 linii de transfer similare, fiecare dintre ele fiind dotate cu următoarele echipamente:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Platformă metalică (L = 8 m, l = 2,5 m și h = 1 m) cu rampă urcare</li> </ul> </li> </ul>

Prevederi in Acord de mediu 08/19.12.2019 si Anexa din 19.02.2020	Modificări survenite
<p>specifică mai mare sau egală cu 500 g/mp. Taluzul va fi înierbat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Platforma pentru descărcarea autogunoierelor va fi situată la cota de +5,00 m față de cota platformei pe care vor fi instalate containerele de 30 mc. Acesta vi prevăzută pe toate părțile cu prag de beton armat cu h = 0,30m.</li> <li>Stația de transfer este prevăzută cu 2 prese staționare, 2 buncăre de alimentare , 2 stații de schimb pentru 3 containere fiecare și 7 containere de 30 mc.</li> <li>Presa staționară se va conecta automat la containerele de 30 mc amplasate pe un sistem de șine. Stația de schimb va avea capacitatea de 3 containere și va fi complet automată.</li> <li>Protecția ariei de descărcare a deșeurilor în buncărul compactorului se va realiza cu o structură metalică cu o deschidere pe o latură.</li> </ul> <p>Stația va fi prevăzută cu un șopron metalic sub care vor fi stocate temporar fluxurile speciale de deșuri (deșuri voluminoase și DEEE) care vor ajunge în stație. Șopronul va fi structurat în 3 zone, astfel: zona de descărcare DEEE (S = 270 mp), zona de stocare a deșeurilor voluminoase (S = 33 mp) și zona de prelucrare a deșeurilor voluminoase și de spălare recipiente de colectare (S = 140 mp)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buncăr metalic de alimentare (cca. 9 mc)</li> <li>Bandă orizontală: 4 m</li> <li>Bandă înclinată: 6,5 m</li> <li>Banda orizontala descărcare: 1,5 m</li> <li>Sistem de translație (structură metalică din oțel, profile de tablă, picioare de susținere bandă, copertină tablă, balustrada si scară de intervenție pe zonele laterale benzii)</li> <li>Ansamblu de compactare (presă staționară, sistem de translație containere).</li> <li>Tablou comandă</li> </ul> <p>Se păstrează protecția ariei de descărcare a deșeurilor în buncărul compactorului cu o structură metalică cu o deschidere pe o latură, cu suprafața construită de 149,65 mp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Platformă betonată pentru manevre autovehicule de transport și depozitarea containerelor umplute</li> <li>Șopron metalic sub care se vor depozita temporar fluxurile speciale de deșuri (deșuri voluminoase și DEEE) care va fi structurat în 3 zone, astfel: zona de descărcare DEEE (S = 270 mp), zona de stocare a deșeurilor voluminoase (S = 330 mp) și zona de prelucrare a deșeurilor voluminoase și de spălare recipiente de colectare (S = 140 mp).</li> </ul>
<b>Pg. 17-18 b. Stația de compostare Tecuci</b>	
Cabina de recepție – container prevăzut cu grup sanitar, birou recepție, vestiar și sală de mese.	Cabina recepție este formată din: grupul sanitar, vestiar, birou recepție. Nu avem sală de mese.
Garajul și atelierul metalic pentru utilajele folosite pe amplasamentul stației de compost și transfer Tecuci vor fi amplasate într-o construcție cu suprafața de 50 mp.	Având în vedere cerința beneficiarului: <i>”suprafața garajului va fi dată de cele 2 locuri de parcare ale acestuia, pentru utilajele care vor fi garate, respectiv încărcătorul frontal și camionul de transport al containerelor”</i> . Garajul trebuie dotat si cu atelier mecanic prevăzut și cu grup sanitar.

Prevederi in Acord de mediu 08/19.12.2019 si Anexa din 19.02.2020	Modificări survenite
	Ca urmare, garajul si atelierul mecanic va avea o suprafată construită de 131,25 mp.
<b>Pg. 23-24 Rețele de utilități pentru stația de transfer și stația de compostare Tecuci</b>	
<p>Sistemul de alimentare cu apa compus din: puț forat (adâncime 20 m, din conductă PVC 200 mm, valplast; interval interceptie acvifer: 4-6 m și 14-16 m; Q estimat 4mc/zi) dotat cu pompă și vas hidrofor, stație de clorinare, rezervor tampon, pompă cu vas hidrofor în decantorul pluvial; conducte de distribuție a apei PEID Dn 63 mm și Dn 110 mm având L = 450 m; hidranți de grădina și de incendiu, rezervor incendiu, cămine de rețea.</p> <p>Necesar de apa (potabil si menajer): Q med zi = 0,94 mc/zi și 2,48 mc/zi – scop tehnologic.</p>	<p>Sistemul de alimentare cu apa compus din: puț forat (adâncime 20 m, din conductă PVC 200 mm, valplast; interval interceptie acvifer: 4-6 m și 14-16 m; Q estimat 4mc/zi) dotat cu pompă, apometru; gospodărie de apă (compusă din stație pompare pentru apa incendiu, apa udat spatii verzi, apa tehnologica și pentru nevoi igienico-sanitare; instalație de tratare a apei, rezervor de apă - V = 200 mc - pentru stocare apă incendiu (108 mc), apă udat spații verzi și spălare platforme, rezervor – V = 10 mc, pentru apa nevoi igienico-sanitare, grup electrogen), rețea hidranți de grădină De 32-63 mm, L = 352 m, cu 5 hidranti de grădină; rețea de incendiu Dn 125 mm, cu 2 hidranți, L = 140 m, conducta alimentare cu apa pentru nevoi igienico-sanitare, Dn 63mm, L = 130 m.</p> <p>Necesar de apa (potabil si menajer): Q med zi = 0,78 mc/zi</p> <p>Necesar de apa tehnologică: Q teh zi = 2,05 mc/zi</p> <p>Necesar de apă pentru stropit spații verzi: Qirigatii = 3,6 mc/zi</p> <p>Volum pentru refacere rezervă de incendiu: 108 mc/zi</p>
<p><b>Canalizare menajeră</b></p> <p>Compus din următoarele elemente: conductă PVC Dn 110 mm și Dn 200 mm cu L = 445 m; cămine de vizită; separatorul de HD aferent garajului, atelierului mecanic și stației de spălare automată; ministație de epurare SBR.</p> <p>Descărcarea ministației în canal Rateș.</p> <p>Quz zi med = 0,44 mc/zi – apă menajeră și Quz zi med = 2,48 mc/zi – apă tehnologică.</p>	<p><b>Canalizare menajeră</b></p> <p>Compus din următoarele elemente: conductă PVC Dn 110 mm și Dn 160 mm cu L = 68 m; cămine de vizită (4 buc); separatoare de hidrocarburi: aferent garajului și atelierului mecanic – Q = 1,5 l/s și aferent stației de spălare roți – Q = 80l/s; ministație de epurare SBR - Q = 5 mc/zi.</p> <p>Descărcarea mini-stației în canal Rateș.</p> <p>Quz zi max = 1,22 mc/zi – apă menajeră și Quz zi max = 2,48 mc/zi – apă tehnologică.</p> <p>Quz tot = 3,70 mc/zi</p>
<p><b>Canalizarea pluviala</b> este compusă din: conducta PVC Dn 200 mm, guri de scurgere cu capac carosabil, cămine de rețea, separator HD, canal perimetral,</p>	<p><b>Canalizarea pluviala</b> este compusă din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigola casetată cu L = 132 m care preia apa de pe acoperisul halelor.</li> <li>- Rigola trapezoidală cu L = 24 m preia apa pluvială de pe platforma carosabilă</li> </ul>

Prevederi in Acord de mediu 08/19.12.2019 si Anexa din 19.02.2020	Modificări survenite
<p>canal evacuare în emisar, gur de vărsare, decantor.</p> <p>Apele pluvial, înainte de descărcare, vor fi trecute printr-un decantor <math>V = 5</math> mc cu pompa tip hidrofor cu scopul recirculării acestei ape</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sant pereat cu <math>L = 403</math> m care preia apele pluviale provenite de pe versantul de est si de pe spațiile verzi</li> <li>- Sistem de drenaj pentru colectarea apei in exces din conducta PEID Dn 160 mm, corugată, <math>L = 310</math> m.</li> <li>- Separator de hidrocarburi <math>Q = 80</math> l/s</li> <li>- Sant pereat cu <math>L = 52</math> m care se continuă cu conducta Dn 500 mm (<math>L = 27</math> m) pentru descarcare ape pluviale in canal Rateș</li> <li>- Gură de descărcare</li> </ul>
<b>Pag. 23 Lucrări de protecție împotriva inundațiilor a amplasamentului</b>	
<p><i>Pentru evitarea inundării amplasamentului stației de compostare a deșeurilor s-a prevăzut ca execuția platformei să se execute în rambleu, cu posibilitatea depășirii cotei terenului actual. Pe cele trei părți laterale nord, sud și vest, amplasamentul va fi taluzat cu panta 1:1, iar la bază pentru protecția împotriva eroziunilor și a afluenților va fi pozat un zid continuu de gabioane pe 2 rânduri. Partea superioară a coșului de gabioane va fi protejată prin așternerea unui strat de beton de 5 cm, iar taluzul va fi consolidat pe partea expusă acțiunii apei, cu un pereu din dale de beton turnate monolit și armate cu plasă sudată.</i></p>	<p>Pe latura de vest a incintei se va realiza un zid continuu din coșuri de gabioane, pe două rânduri, cu lungimea de cca. 160 m și umplute cu piatra bruta sau bolovani de râu. Fundarea gabioanelor se va face la minim 1,00 m sub cota terenului natural. Coșurile de gabioane cu rol de fundare au dimensiunile de 1,00x1,00x1,00 m. Coșurile din elevație au dimensiunile de 1,00x1,00x1,00 m.</p> <p>Pentru asigurarea stabilității stratului de umplutură, pe laturile de nord, est și sud, pe o lungime de 305 m se vor monta coșuri de gabioane cu dimensiunile de 1,00x1,00x1,00 m, îngropate și umplute cu piatra bruta sau bolovani de râu.</p> <p>În spatele gabioanelor, la interfața cu materialul de umplutură, se va monta un geotextil filtrant. Taluzul rezultat dintre gabioane și cota finală a terasamentului va avea panta de 1:2, va fi protejat împotriva acțiunii apei cu un pereu din beton C25/30 armat cu plasa sudata STPB 150x150x6, cu o grosime de 10 cm, pozat pe un strat de nisip de 5 cm, conform cu detaliu din planșa T-PI-01 - Detaliu protecție la inundații.</p>

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Post-închidere pe acest amplasament nu se vor desfășura activități de producție.

#### Procedura de monitorizare

Monitorizarea post-închidere se va desfășura pe o perioadă de minim 30 ani, conform Ordinului 757/2004.

În cadrul monitorizării post - închidere se va pune accentul pe:

- analiza principalilor indicatori caracteristici apelor subterane; se vor preleva probe din forajele de observație situate în amonte, respectiv în aval de depozit, pe direcția de curgere a apei subterane;
- calitatea aerului și producerea și arderea gazului de depozit;
- regimul de tasare și comportarea straturilor din acoperirea depozitului;
- calitatea solului în zona de influență a depozitului și evoluția noilor biocenoze dezvoltate pe suprafețele redade circuitului natural.

Indicatorii, frecvența și metodele de determinare pentru urmărirea calității componentelor mediului în zona de influență a depozitului vor fi în conformitate cu tabelul din Anexa 2 la Normativul Tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. 757/2004 al MMGA (care se regăsește și în OG 2/2021).

*Tabel 3. Sintetizarea modificărilor/completărilor intervenite în Acordul de mediu nr. 8 din 19.12.2019 revizuit în 28.04.2021 pentru proiectul “Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Galați”, pct. 4 Amplasament Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci*

Acordul de mediu având nr. 08 din 19 decembrie 2019, modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021	Modificări survenite		
<i>pag. 15</i>			
Amplasamentul se află în extravilanul municipiului Tecuci, la aprox. 300 m de zona rezidențială a acestuia. Pe acest amplasament se vor construi o stație de transfer și o stație de compostare - instalații ce se vor afla în partea de nord a depozitului neconform existent, depozit ce va fi închis prin proiect. Suprafața disponibilă pentru cele două instalații noi este de 4,7 ha, terenul aparținând domeniului public al județului Galați (în proprietatea Consiliului Județean Galați) și, conform Certificatului de Urbanism nr. 407 din 18.07.2018, emis de către Municipiul Tecuci, are destinație de teren nereproductiv.	Amplasamentul se află în extravilanul municipiului Tecuci, la aprox. 300 m de zona rezidențială a acestuia. Pe acest amplasament se vor construi o stație de transfer și o stație de compostare - instalații ce se vor afla în partea de sud a depozitului neconform existent, depozit ce va fi închis prin proiect. Suprafața disponibilă pentru cele două instalații noi este de 4,7 ha, terenul aparținând domeniului public al județului Galați. Destinație teren nereproductiv.		
		Coordonate (Stereo 1970) ale punctelor de contur	
Denumire amplasament	Nume punct	X	Y
	1	690841.450	485981.053
	2	690840.993	485952.865
	3	690873.874	485901.966
	4	690963.455	485880.336
	5	690980.763	485836.948
	6	690977.246	485821.558
	7	690960.058	485746.347
	8	690948.423	485732.420
	9	690909.365	485711.514
	10	690827.159	485703.898

		11	690834.304	485639.682
		12	690732.030	485643.130
		13	690746.520	485850.250
		14	690729.887	485852.321
		15	690734.510	485916.407
		16	690746.190	486035.923
		17	690747.223	486052.403
		18	690759.463	486050.881
		19	690772.990	486313.968
		20	690763.925	486361.018
		21	690785.433	486419.033
		22	690884.343	486616.172
		23	690898.721	486645.916
		24	691134.703	486604.327
		25	691132.602	486554.965
		26	691074.439	486520.707
		27	691024.751	486455.523
		28	691015.721	486443.978
		29	690969.189	486409.201
		30	690943.503	486380.526
		31	690936.443	486324.707
		32	690951.192	486282.472
		33	690972.897	486260.400
		34	690970.499	486235.080
		35	690946.612	486204.291
		36	690894.999	486208.780
		37	690871.401	486201.164
		38	690867.835	486177.693
		39	690867.316	486104.183
		40	690843.212	486040.465
		41	690841.867	486036.911
		42	690841.450	485981.053
Pag. 19				
<p>Pentru realizarea obiectivului a fost pusă la dispoziție o suprafață de 165.000 m<sup>2</sup> la care se adaugă o suprafață neutră de 4.432 m<sup>2</sup>, având următoarea structură:</p> <p>S1 = 105.000 m<sup>2</sup> - reprezintă suprafața pe care se va realiza închiderea/depozitarea deșeurilor aflate pe amplasament (suprafața include suprafața inițială alocată rampei Rateș, circa 65.560 m<sup>2</sup> la care s-a adăugat suprafața adiacentă corespunzătoare sistematizării tuturor deșeurilor de pe amplasament);</p>	<p>În luna Aprilie 2022 a fost efectuată dezmembrarea imobilului cu nr. cadastral 110409, pentru care a fost emis Acordul de mediu și au rezultat Cartea funciară cu nr. 116227 ce reprezintă locația depozitul sistematizat, respectiv Cartea funciara cu nr. 116228 ce reprezintă noua locație pentru executarea lucrărilor obiectivului de investiție "Stație de transfer și stație de compostare Tecuci".</p> <p>Lucrările proiectate, de relocare și închidere in situ, a depozitului de deșeuri menajere, sunt realizate pe terenurile pe care se găsește amplasat depozitul neconform de deșeuri</p>			

<p>S2 = 60.000 m<sup>2</sup> – reprezintă suprafața care va fi ecologizată, deșeurile aflate pe acesta vor fi îndepărtate și depuse în corpul depozitului aflat în suprafața S1.”</p>	<p>menajere al municipiului Tecuci, în suprafață de 120.783 mp (conform CF nr. 116227, Nr. Cad. 116227).</p> <p>Suprafața totală alocată, pe care se va realiza sistematizarea și de pe care se vor reloca deșeurile, este de aproximativ 16,50 ha, din care pentru modelarea propriu zisă, a corpului închiderii, sunt utilizate circa 8,50 ha restul terenului urmând a fi ecologizat.</p>
Pag. 20	
<p>Corpul depozitului sistematizat va fi prevăzut cu berme la fiecare 10 m, cu lățimea de 5 m, iar pe acestea vor fi realizate toate straturile sistemului de acoperire și impermeabilizare a depozitului.</p>	<p>Corpul depozitului sistematizat va fi prevăzut cu berme de acces pe capac și cu berme la fiecare 10 m înălțime. Berma are o lățime de 5,00 m, pe acesta urmând a se realiza toate straturile sistemului de acoperire și impermeabilizare, platforme tehnologice de întreținere, realizate din balast, cu lățimea de 3,00 m precum și rigolele consolidate biologic pentru evacuare apelor pluviale.</p>
<p>Concomitent cu realizarea lucrărilor propuse de închidere a depozitului neconform Rateș - Tecuci, se vor identifica sectoarele care generează levigat provenit din corpul depozitului actual de deșeuri, unde vor trebui prevăzute sisteme de preluare/interceptare levigat, urmând ca debitele/volumele rezultate/colectate să fie preluate în vederea descărcării acestora într-o stație de epurare adecvată, astfel încât prin aceste lucrări să se elimine posibilitatea evacuării levigatului în receptor natural, în perioada post - închidere.</p>	<p>Concomitent cu execuția lucrărilor propuse, de închidere a depozitului neconform Rateș - Tecuci, se vor identifica sectoarele care generează levigat și se vor lua măsuri de colectare a eventualului levigat generat, prin realizarea înspre canalul Rateș, la piciorul culoarului de retragere al deșeurilor în vederea realizării digului de protecție, a unui șanț prevăzute cu pantă de descărcare către un bazin de colectare temporară. Bazinul se va realiza prin săpătură deschisă și va fi impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime.</p> <p>Șanțul, impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime, se va umple cu material granular la trecerea pe sub digul de apărare împotriva inundațiilor.</p> <p>Bazinul va fi împrejmuit cu o balustradă provizorie, realizată din oțel beton, pentru restricționarea accesului personalului din zonă și se va vidanța, ori de câte ori va fi nevoie, epurându-se într-o stație adecvată, astfel încât prin aceste lucrări să se elimine posibilitatea evacuării levigatului în receptor natural, în perioada post - închidere.</p>
<p>Sistemul de acoperire și impermeabilizare a depozitului</p>	<p>Sistemul de acoperire și impermeabilizare a depozitului</p> <p>După sistematizarea depozitului pe laturile trunchiului de piramidă se vor aplica straturile de</p>



<p>Depozitul de deșeuri propus pentru închidere va fi reabilitat prin implementarea unui sistem complet de acoperire după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strat de susținere (suport) de 0,50 m grosime. Drept material pentru stratul de susținere pot fi utilizate deșeurile din construcții și demolări, pământ din excavații, cenușă, deșeuri minerale adecvate sau materiale naturale cu conținut de carbonat de calciu mai mic de 10 % din masă și o granulometrie mai mică de 10 cm.</li> <li>- Stratul de drenare al biogazului, va fi alcătuit din nisip grosier, deșeuri de construcție mărunțite sau pietriș cu mărimea maximă a granulelor de 32 mm. Stratul de drenare al biogazului va avea grosimea de 30 cm, va trebui să asigure un coeficient de permeabilitate de <math>1 \times 10^{-4}</math> m/s și să aibă un conținut de carbonat de calciu mai mic de 10 % din masă.</li> <li>- Geocompozit bentonitic cu greutatea specifică de 6000 g/m<sup>2</sup> pentru izolarea completă a corpului depozitului de mediul înconjurător care se va așeza peste stratul de drenare a biogazului.</li> <li>- Saltea geosintetică drenată, (un material geocompozit fabricat dintr-un miez vălurit de mono-filamente extrudate), care are două geotextile neșesute filtrante, termosudate pe ambele fețe, pentru drenarea apelor din precipitații.</li> </ul>	<p>acoperire și impermeabilizare, stratul de impermeabilizare fiind elementul principal care va asigura izolarea deșeurilor față de mediul exterior.</p> <p>Structura straturilor de acoperire și impermeabilizare de la interior spre exterior va fi următoarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de susținere cu grosimea de 50 cm, ce va fi constituit din deșeuri din construcții și demolări, pământ excavat, cenușă industrială, deșeuri minerale adecvate sau materiale naturale existente în zonă cu un conținut de carbonat de calciu mai mic de 10 % din masă și o granulometrie mai mică de 10 cm;</li> <li>• strat drenant al biogazului din masa deșeurilor din depozit, realizat din saltele geosintetice drenante de tip geocompozit de drenaj cu minituburi sau miniconducte cu diametrul de 16 mm;</li> <li>• strat de impermeabilizare: strat de geocompozit bentonitic cu greutatea specifică mai mare sau egală cu 6000 g/mp, care va asigura izolarea completă a corpului depozitului de mediul înconjurător;</li> <li>• strat de drenare a apelor din precipitații, realizat din saltele geosintetice drenante de tip geocompozit de drenaj cu minituburi cu diametrul de 20 mm;</li> </ul>
Pag. 21	
<p>Sistemul de colectare și gestionare a biogazului va fi format din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puțuri pentru colectarea/extracția gazului care vor fi poziționate la o distanță egală între ele de 50 m, urmând a fi amplasate un număr de 20 puțuri, poziționate la o distanță de maxim 40 m față de limita depozitului sistematizat, urmând a fi forate până la aprox. 2 m față de nivelul terenului natural. Puțul de gaz va fi prevăzut cu filtru vertical cu diametrul de minim 80 cm realizat din pietriș necalcaros cu granulația de 16-32 mm, în care va fi înglobată o conductă de drenaj cu diametrul interior de 200 mm.</li> <li>- Conductele de colectare a gazului vor fi realizate din PEID cu diametrul exterior de 90 mm și rezistență la presiune Pn7, urmând a fi</li> </ul>	<p>Sistemul de colectare și gestionare a biogazului va fi format din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 puțuri de gaz;</li> <li>• conducte de colectare și transport a gazului;</li> <li>• 2 substații de colectare gaz (una în nord în zona sistemului de ardere controlată a gazului și una în vest), care vor prelua în proporții aproximativ egale conductele puțurilor de captare, ce vor fi amplasate în corpul depozitului prin construirea unei alveole la baza depozitului și care vor avea rolul de a colecta gazul prin conductele individuale de colectare a acestuia și de a elimina condensul din instalația de degazare;</li> <li>• sistemul de ardere controlată a gazului constituit din exhaustor și arzător. Exhaustorul și instalațiile adiacente vor fi montate într-un container</li> </ul>

pozate la o adâncime de 80 cm în stratul de acoperire a depozitului, iar instalarea acestora va fi realizată cu o pantă de cel puțin 5 % față de stația de colectare a gazului. Conducta va fi prevăzută cu două vane: una în căminul de vizitare a puțului și una în substația de colectare a biogazului.

- Substațiile de colectare a biogazului vor avea rolul de colectare a gazului din conductele individuale de colectare a gazului și de a elimina condensatul din instalația de degazare. Vor fi amplasate 3 substații (substația de biogaz 1 în vest, substația de biogaz 2 în nord și substația de biogaz 3 în partea de est) în corpul depozitului prin construirea unor alveole la baza acestuia (șopron deschis, compus dintr-o structură de oțel galvanizat și plasă de sârmă).

- Substația va fi prevăzută cu: colector principal PEID De 225 Pn7 (prevăzut cu vană), conducte PEID De 65 Pn7, dispozitive de măsurare și robineti reținere pe fiecare dintre conductele ce intră în substație, unitate de colectare și stocare a condensatului (care va fi evacuat în rezervorul de condensat, de unde, periodic, va fi dus la stația de epurare.

- Rezervoarele de condensat ale substațiilor vor fi dimensionate pentru o capacitate de condens produs de depozit în timp de o lună.

- Șopronul va fi acoperit cu o nivelatoare din tablă ondulată, echipată cu tinichigeria de scurgere necesară. Tot ansamblul substației va fi poziționat pe o platformă betonată.

- Din substația de biogaz va pleca conducta principală din PEID cu diametrul exterior de 225 mm și Pn7 către exhaustor și arzător. Această conductă va traversa canalul perimetral, amplasându-se între canalul perimetral și drumul perimetral, subtraversând drumul perimetral în zona unității de extracție și ardere a biogazului. La subtraversarea drumului conducta va fi protejată de o conductă de oțel. Conducta de De 225 mm, de la cele 3 substații se vor uni în dreptul exhaustorului.

- Sistemul de ardere controlată a gazului va fi prevăzut cu: exhaustor și instalațiile adiacente (montate într-un container) și arzător, urmând a fi montat pe o platformă betonată. Zona unității de ardere controlată va

standard ISO. Arzătorul va fi poziționat la o distanță sigură.

1. Puțurile, reprezentând partea de captare a gazului, vor fi poziționate în mod uniform în masa de deșeuri care generează gaz, la distanță egală între ele (de cca. 50,00 m, raza activă a unui puț fiind de 25,00 m). Puțurile sunt amplasate cât mai aproape de căile de circulație, iar distanța de la puțuri până la limita exterioară a corpului depozitului va fi de 40,00 m, pentru a cuprinde în zona de aspirație și marginea depozitului. Numărul de puțuri, stabilit în funcție de condițiile de amplasare și forma finală a depozitului, este de 20 bucăți.

Puțurile de gaz vor fi etanșe, pentru a nu permite pătrunderea aerului în interior, vor fi rezistente, pentru a suporta tasarea corpului depozitului și, de asemenea, să poată fi ușor reparate și controlate.

Puțul de gaz este alcătuit dintr-un filtru vertical cu diametrul de 80 cm, poziționat în interiorul corpului depozitului, realizat din pietriș și în care este înglobată conducta de drenaj cu diametrul interior de 200 mm.

Pereții conductelor filtrante sunt perforați; diametrul perforațiilor depinde de dimensiunile granulelor din filtrul cu pietriș. Deoarece permeabilitatea materialului filtrant trebuie să fie de cel puțin  $1 \times 10^{-3}$  m/s, se folosește un material cu  $d = 16 - 32$  mm. În consecință diametrul perforațiilor trebuie să fie mai mic de  $0,5 \times d$ , adică între 8 - 12 mm.

2. Conductele de captare și transport al gazului, de la puțuri la substația de gaz, sunt din PEID, De 90 mm, PN 7 și se instalează, cu o pantă de cel puțin 5 %, către stația de colectare a gazului, pentru a se evacua condensatul, din interiorul conductei, în separatoarele de condensat aflate în substațiile de gaz.

Se vor evita acumulările de apă în conductele de captare a gazului. Aceste conducte vor fi prevăzute cu sisteme flexibile de conectare la puțurile de extracție, la capătul superior definitiv al puțurilor și la substațiile de colectare a gazului, pentru a se minimiza deteriorările prin tasări, forțe din presiune, forțe din torsiune.

Conductele de colectare a gazului vor fi închise etanș, cu ajutorul vanelor situate la extremitatea superioară a puțurilor, pentru a se putea efectua

fi prevăzută cu iluminat exterior și va fi racordată la sistemul național de transport al energiei electrice. Arzătorul va avea capacitatea de minim 700 m<sup>3</sup>/ora.

reparații la conducte fără riscul emanațiilor necontrolate de gaz.

În cazul defectării unei conducte de captare a gazului, aceasta se înlocuiește cu o nouă conductă, pentru a se asigura o extracție continuă și a se evita efectele negative ale gazului de depozit asupra sănătății personalului de monitorizare a depozitului.

Fiecare puț de captare a gazului va fi conectat la una dintre stațiile de colectare a gazului, prin intermediul unei conducte individuale de transport.

Conductele vor fi pozate la o adâncime de 80 cm în pământul de acoperire al depozitului pentru a fi protejate de îngheț. Înghețarea apei provenite din condensat poate duce la deteriorarea armăturilor și a echipamentelor precum și la deformarea sau obturarea secțiunii conductei.

Gazul ce ajunge în stație este trimis către unitatea de ardere controlată prin intermediul unei conducte principale PEID De 225 mm, PN 7.

3. Substația de gaz are rolul de a colecta gazul și condensatul transportat de conductele individuale de la puțuri. Condensatul se evacuează printr-un dispozitiv tip sifon (separator de condensat) care trebuie să fie întotdeauna plin cu condensat, pentru evitarea pătrunderii aerului în conducta principală de gaz, atunci când se creează subpresiune în sistem pentru extracția gazului.

Din separatorul de condensat, lichidul este colectat într-un rezervor de condensat.

Distanța între separatorul de condensat și rezervorul de condensat este calculată astfel încât să se asigure că vacuumul din conducta principală de eliminare a gazului nu determină absorbția condensatului înapoi în sistemul de conducte.

Rezervorul de condensat trebuie să poată fi controlat în orice moment, pentru a supraveghea nivelul condensatului.

Depozitul închis Rateș - Tecuci va fi prevăzut cu 2 substații (una în nord în zona sistemului de ardere controlată a gazului și una în vest) care vor prelua în proporții aproximativ egale conductele puțurilor de captare.

Substațiile de gaz vor fi amplasate în corpul depozitului, prin construirea unei alveole la baza depozitului.

	<p>Substația de colectare a gazului va fi de tip șopron deschis, care va fi compus dintr-o structură de oțel galvanizat și plasă de sârmă. Substația este alcătuită din colector principal PEID, De 225, Pn 7 (prevăzut cu vană), în care se racordează conductele PEID, De 90, Pn 7 ce vin de la puțuri (prevăzute cu robineti de reținere pe fiecare dintre ele), dispozitive de măsurare precum și unitate de colectare și stocare a condensatului.</p> <p>Condensatul se va evacua în rezervorul de condensat, de unde va fi vidanțat și dus periodic la o stație de epurare autorizată. Rezervoarele de condensat ale substațiilor sunt dimensionate pentru o capacitate de acumulare a condensului produs de depozit în timp de o lună.</p> <p>Șopronul va fi acoperit cu o învelitoare din tablă ondulată, echipată cu tinichigeria de scurgere necesară. Tot ansamblul substației va fi poziționat pe o platformă betonată.</p> <p>Din substația de biogaz va pleca conducta principală din PEID cu diametrul exterior De 225 mm, Pn 7 către unitatea de ardere controlată. Această conductă va subtraversa canalul perimetral, amplasându-se între canalul perimetral și drumul perimetral, subtraversând apoi drumul perimetral în zona unității de extracție și ardere a biogazului.</p> <p>La subtraversarea platformei tehnologice, conducta va fi protejată de o conductă de oțel.</p> <p><b>4. Sistemul de ardere controlată (neutralizare) a gazului este constituit din exhaustor și arzător.</b> Exhaustorul și instalațiile adiacente vor fi montate într-un container standard ISO. Arzătorul va fi poziționat la o distanță sigură.</p> <p>Sistemul de ardere controlată a biogazului va fi montat pe o platformă betonată. Zona unității de ardere controlată va fi prevăzută cu iluminat exterior.</p> <p>Stația de ardere a biogazului se va instala ca o unitate compactă. Sistemul de ardere va avea un debit minim de ardere de 300 Nm<sup>3</sup>/h.</p> <p>Unitatea de ardere va fi de tip cu flacără închisă, ceea ce oferă o eficiență ridicată a combustiei și un nivel redus al emisiilor în atmosferă.</p>
Pag. 21	
Sistemul de colectare, transport și evacuare a apelor pluviale va fi format din:	Sistemul de colectare, transport și evacuare a apelor de precipitații, căzute pe suprafața depozitului sistematizat, este format din:

- Canal perimetral cu lungimea de 1500 m, consolidat cu dale din beton turnate monolit, cu rol de colectare a apelor din precipitații ce se vor scurge de pe taluzurile depozitului și apa colectată din infiltrații prin stratul de acoperire din pământ de către materialul drenant. O parte din apa din precipitații care va cădea pe depozitul închis se va scurge la suprafață spre baza depozitului, iar alta se va infiltra prin stratul de pământ de acoperire până la folia impermeabilă de geocompozit bentonic, unde va fi dirijată prin materialul filtrant spre baza depozitului și apoi în canalul perimetral. Sistemul de drenaj va fi reprezentat de o saltea geosintetică drenantă, un material geocompozit fabricat dintr-un miez vălurit de mono-filamente extrudate, care are două geotextile neșesute filtrante, termosudate pe ambele fețe. Materialul drenant se va așeza peste geocompozitul bentonic și va avea aceeași întindere.

- Canal de gardă cu lungimea de 650 m, construit în partea de est a depozitului pe toată lungimea drumului perimetral și a gardului, cu rol de preluare a debitelor provenite de pe versant. Canalul de gardă va descărca debitele la extremitățile depozitului, independent de canalul perimetral, iar structura constructivă va fi identică cu cea a canalului perimetral. Datorită lungimii mari a laturii estice a depozitului, pentru distribuirea uniformă a debitelor transportate pe această parte, canalul perimetral și canalul de gardă vor comunica între ele prin intermediul unor podețe.

- Rigole de pământ executate în săpătură deschisă cu secțiune circulară sau triunghiulară și consolidate pe toată suprafața lor cu plasă antierozionară din iută, care va avea rolul de a colecta apa provenită din precipitații ce se vor scurge pe depozit și va intersecta drumul de acces pe berme.

- Sistem de evacuare a apelor pluviale de pe nivelul superior format din: camera de liniștire din beton armat; conducte tip PEID De = 250 mm, pe bermă și taluz (nivelul 2); conducte tip PEID De = 315 mm, pe bermă și taluz (nivelul 1); 38 de sisteme de evacuare a apelor

- canal perimetral în lungime de 1390 m;
- rigole de pământ consolidate biologic;
- sistem de evacuare a apelor pluviale de la nivelul superior cu conducte tip PEHD, De 250 mm, amplasate pe bermă și taluz – 11 buc.;
- podețe din țevă corugată cu perete dublu, PE, De 250 mm – 2 buc;
- sistem de evacuare a apelor pluviale în emisar – canalul Rateș – 6 buc.

#### 1. Canal perimetral

Canalul perimetral are rolul de a colecta apa de precipitații care se scurge de pe taluzurile depozitului și apa colectată din infiltrații prin stratul de acoperire din pământ, de către materialul drenant.

Canalul perimetral va descărca debitele tranzitate în sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar, ajungând ulterior în canalul Rateș.

Canalul perimetral va fi construit pe digul de protecție împotriva inundațiilor pe o lungime de 670 m din dale de beton C25/30, turnate pe loc, cu grosimea de 10 cm, pozate pe un strat drenant din nisip, cu grosimea de 5 cm iar în partea estică pe o lungime de 720 m din conductă PEHD, De 315 mm perforată pe trei sferturi din suprafață și acoperită cu pietriș.

Baza mică a canalului este de 50 cm, adâncimea variabilă, iar panta taluzelor de 1:1.

Canalul perimetral va fi executată în săpătură deschisă, cu adâncimea variabilă, lățimea la bază 0,65 m și pantele taluzurilor de 1:1.

#### 2. Rigole consolidate biologic

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează drumurile de acces pe berme și capac și drumul de pe bermă, vor fi interceptate și colectate de o rigolă marginală, executată în săpătură deschisă cu secțiune trapezoidală, ce va fi consolidată biologic. Rigola va fi executată în săpătură deschisă, cu adâncimea de 0,50 m, deschiderea de 1,00 m la partea superioară și 0,30 m la bază.

După execuția rigolelor în săpătură deschisă, pentru evitarea fenomenului de eroziune, acestea se vor captuși, pe toată suprafața rigolei, cu plasă antierozională din iută.

Plasa antierozională din iută va avea o greutate specifică mai mare sau egală cu 500 g/mp și o suprafață deschisă de minim 50 %.

pluviale de pe nivelul superior, situate la maxim 60 m unul de altul.

- Podețe care vor fi realizate din beton și care vor asigura transferul apelor pluviale între canalele depozitului.

- Sistem de evacuare a apelor pluviale în emisar - canalul Rateș, care va avea în componență următoarele:

- Camera de liniștire din beton armat, aval și amonte, ce vor avea rolul de preluare și evacuare în canalul Rateș a debitelor de ape pluviale tranzitate de canalul perimetral și de sistemul de evacuare a apelor de pe nivelul superior al depozitului;

- Conductă cu perete dublu tip PEID cu Dn = 565 mm ce va avea rolul de tranzitare a debitelor pluviale între cele două camere de liniștire;

- Canal trapezoidal ce va fi construit din dale de beton C18/22,5 care vor fi pozate pe un strat denant din nisip cu grosimea de 5 cm, cu baza mică de 80 cm, adâncime variabilă, iar panta taluzelor de 1:1;

- Guri de vărsare ce vor fi consolidate prin îmbinarea unor saltele de gabioane încastrate în pinteni betonați.

Depozitul sistematizat va fi prevăzut cu minim 4 sisteme de evacuare a apelor pluviale în emisar pe latura vestică și 2 sisteme similare la extremitățile nordică și sudică.

3. Sistemul de evacuare a apelor pluviale de pe bermă și capac

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează berma depozitului, vor fi interceptate și colectate de rigola bermei, executată în săpătură deschisă, cu adâncimea de 0,50 m, pantele taluzurilor de 1:1, având secțiuni triunghiulară și fiind consolidată biologic.

Rigola de pe bermă va colecta apele pluviale și le va dirija spre rigola betonată de la baza depozitului, prin intermediul sistemului de evacuare a apelor pluviale de bermă, sistem constituit din conducte îngropate și camere de liniștire. Tranzitarea debitelor între punctele de intrare/descărcare se va realiza prin intermediul unei conducte corugate monoperete, pozată îngropat.

Sistemul de evacuare a apelor pluviale de pe bermă este format din:

- camere de liniștire din beton armat (la preluarea debitelor, cât și la descărcarea lor);

- conductă corugată monoperete, PE, De 250 mm, pe bermă și taluz.

Conducta va fi îngropată circa 90 cm în stratul de recultivare. Conducta corugată va fi încastrată în camera de liniștire la punctul de intrare/descărcare. Pentru evitarea descărcării necontrolate a debitului, la punctul de descărcare conducta va fi prevăzută la capăt cu un cot la 45° ce va dirija curgerea în zona cu apă permanentă a camerei de liniștire.

Distanța dintre două sisteme de evacuare a apelor pluviale de pe bermă va fi de circa 50 + 100 m.

4. Podețe De 250 mm

Elementele care asigură transferul debitelor între canalele depozitului sunt reprezentate de podețe. Podețele pot fi realizate din conducte corugate cu perete dublu (se va utiliza conductă din țeavă corugată cu perete dublu, PE, De 250 mm).

5. Sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar – canalul Rateș

Apele pluviale de pe întregul depozit sunt evacuate în canalul Rateș, prin intermediul sistemului de evacuare a apelor pluviale în emisar.

Sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar este format din:

- camere de liniștire din beton armat, aval și amonte;
- conductă din țevă corugată cu perete dublu, PE De 565 mm;
- gură de vărsare consolidată mecanic.

Camerele de liniștire vor fi executate din beton armat. Camera amonte, în care se descarcă debitul tranzitat de canalul perimetral, cât și sistemul de evacuare a apelor de pe nivelul superior, va avea o înălțime a zonei cu apă permanentă de minim 0,50 m, respectiv de 0,80 m în camera aval.

Tranzitarea debitelor între cele două camere de liniștire se realizează prin intermediul unei conducte corugate cu perete dublu, PE, cu diametru minim exterior de 565 mm. Conducta va trece prin sistemul de protecție împotriva inundațiilor și va deversa direct în camera de liniștire.

Pentru evitarea descărcării necontrolate a debitului, la punctul de descărcare conducta va fi prevăzută la capăt cu un cot la 45° ce va dirija curgerea în zona cu apă permanentă a camerei de liniștire.

Distanța dintre două sisteme de evacuare a apelor pluviale de pe rigola perimetrală depozitului, consolidate mecanic va fi de circa 50 ÷ 150 m.

Debitul deversat în camera de liniștire aval va fi preluat de conducte corugate cu perete dublu, PE, cu diametru minim exterior de 565 mm și transportat în albia minoră a canalului Rateș.

Descărcarea debitelor în canalul Rateș se va face prin intermediul unor guri de vărsare consolidate mecanic.

Consolidarea mecanică se va efectua prin îmbinarea coșurilor de gabioane prin încastrarea în pineni betonați antierozionali.

Depozitul sistematizat va fi prevăzut cu 4 sisteme de evacuare a apelor pluviale în emisar pe latura vestică și 2 sisteme similare la extremitățile nordică și sudică. Sistemele ce vor evacua laturile de nord și sud vor fi realizate exclusiv pentru preluarea debitelor de pe aceste laturi, la care se vor adăuga debitele de pe latura estică.

Debitul descărcat în canalul Rateș se va încadra obligatoriu în limitele specifice prezentate în Avizul de Gospodărire a Apelor 151/23.12.2019.

Pag. 22	
<p>Sistemul de drumuri aferent depozitului va fi alcătuit din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drum perimetral cu rol de inspecție a depozitului. Pentru scurgerea și colectarea apelor de pe platforma drumului, platforma va avea o înclinare de 3% spre canalul perimetral. Drumul va fi realizat pe partea canalului Rateș și va fi construit pe coronamentul digului de protecție împotriva inundațiilor.</li> <li>- Drum de acces pe berme și capac care va face legătura între drumul perimetral și bermă / între berma și capacul depozitului. Pentru scurgerea și colectarea apelor de pe platforma drumului, platforma va avea o înclinare de 3% spre corpul depozitului. Pentru evitarea fenomenelor de eroziune drumul de acces pe depozit și capac va avea o pantă longitudinală de maxim 8% și va fi amplasat astfel încât să permită supravegherea și intervenția pe o arie cât mai întinsă din depozit.</li> <li>- Drum pe bermă care va permite inspecția și întreținerea pe toată lungimea bermei. Panta drumului de acces va fi de 3 % spre corpul depozitului.</li> </ul>	<p>Sistemul de drumuri aferent depozitului va fi alcătuit din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drum perimetral cu rol de inspecție a depozitului. Pentru scurgerea și colectarea apelor de pe platforma drumului, platforma va avea o înclinare de 3% spre canalul perimetral. Drumul va fi realizat pe partea canalului Rateș și va fi construit pe coronamentul digului de protecție împotriva inundațiilor.</li> <li>- Cele două drumuri balastate, de acces pe bermă și capac, situate în partea de nord, respectiv sud, fac legătura între drumul balastat perimetral și bermă, și între acesta și capacul depozitului. Pentru scurgerea și colectarea apelor de pe platforma drumurilor, acestea vor avea o înclinare de 3% spre rigola consolidată biologic cu plasă antierozională din iută.</li> <li>Pentru evitarea fenomenelor de eroziune, drumul de acces pe berme și capac va avea o pantă longitudinală de maxim 10 % și va fi amplasată astfel încât să permită supravegherea și intervenția pe o arie cât mai întinsă din depozit.</li> <li>- Drum pe bermă care va permite inspecția și întreținerea pe toată lungimea bermei. Panta drumului de acces va fi de 3 % spre corpul depozitului.</li> </ul>
	<p>Lucrări de realizare a sistemului de monitorizare a depozitului</p> <p>În ansamblu, sistemul de monitorizare a depozitului de deșuri sistematizat, va cuprinde următoarele componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem de monitorizare a apelor subterane;</li> <li>• Sistem de monitorizare a tasărilor corpului depozitului închis;</li> <li>• Sistem de monitorizare a gazului de depozit.</li> </ul> <p>1. Sistem de monitorizare a apelor subterane</p> <p>Supravegherea comportamentului pe care depozitul îl va avea în timp asupra pânzei freatice se va face prin realizarea a 3 puțuri forate de monitorizare a apelor subterane.</p> <p>Adâncimea minimă de forare a puțurilor de monitorizare va coborî cu cel puțin un metru sub nivelul suport al stratului freatic.</p> <p>Puțul martor PM1, de unde se vor analiza probele de apă freatică neafectată de depozit, va fi situat în amonte direcției de scurgere a apei freatice.</p>



Puțurile PM2 și PM3 vor constitui sursele de recoltare a probelor de apă freatică ce ar putea fi afectată de o funcționare defectuoasă a închiderii depozitului de deșeuri. Aceste puțuri sunt situate pe malul râului, în avalul direcției de curgere a apei freactice. Puțurile PM2 și PM3 vor fi amplasate în spațiul dintre pereul de beton al digului de protecție și platformă tehnologică perimetrală.

Puțul de monitorizare va fi alcătuit din două conducte din PVC cu diametrul de 110 mm, una superioară neperforată și una perforată ce pătrunde în stratul freatic. Conducta neperforată pornește de la 1,00 m deasupra terenului și coboară până la adâncimea de 2.00 m.

Filtrul pozat în jurul conductei perforate din PVC este alcătuit din pietriș mărgăritar cu granulația de 4 - 8 mm și are diametrul exterior de 210 mm.

Pentru izolarea filtrului invers, spațiul dintre pereții forajului și conducta PVC neperforată va fi umplut cu bentonită între cotele -1,00 și - 2,00 m.

La suprafață, puțul va fi ancorat într-o placă din beton cu grosimea de 15 cm și va fi protejat de un tub de beton cu înălțimea de 1,00 m și diametrul de 1000 mm, prevăzut cu capac cu ramă din fontă.

2. Sistem de monitorizare a tasărilor corpului depozitului închis

Pentru a măsura eventualele tasări, ce ar putea apărea în timp în corpul depozitului, vor fi instalate pe suprafața depozitului închis așa numitele "plăci de așezare – 13 buc."

Martorii vor fi poziționați uniform în corpul depozitului, fiecare martor fiind repartizat pentru o suprafață de cca. 5.000 mp.

Aceste plăci de așezare sunt alcătuite dintr-o placă de oțel (de 4 mm grosime), pe care este sudată o țevă de oțel (de 2" diametru). Baza plăcilor de așezare este instalată la 0,50 m sub suprafața finală a stratului de acoperire din pământ, poziția lor fiind asigurată de un strat de beton (în grosime de 20 cm).

După întărirea betonului turnat anterior va fi sudată, de placa metalică prinsă în fundația din beton armat, țevă prevăzută la partea superioară cu o tablă groasă pentru montarea mărcii de vizare.

Reperul fix de nivelment – 1 buc. se execută prin foraj uscat cu instalații cu trepid până la roca de bază, iar la partea superioară a reperului se va

	<p>îngloba o tablă groasă pentru montarea mărcii de vizare.</p> <p>Verificând periodic cota țevii de fier, aferentă plăcilor de așezare, se pot determina eventualele reduceri ale cotelor depozitului. Verificarea se face comparând cota țevilor cu cota reperului fix martor, stabilită inițial.</p> <p>Măsurătorile ar trebui să se efectueze în fiecare lună, după montarea acestora, în timpul lucrărilor de reabilitare și până la finalizarea lor, apoi la fiecare 3 luni și la fiecare 6 luni până la expirarea perioadei de post - închidere a depozitului de deșeuri.</p> <p>3. Sistem de monitorizare a gazului de depozit</p> <p>Pentru monitorizarea etanșeității și evoluției gazului de depozit se va folosi un analizor portabil.</p> <p>Pentru monitorizarea proceselor fizico - chimice ce apar în timpul descompunerii deșeurilor și a parametrilor gazului rezultat, se va folosi un analizor portabil, care va permite măsurarea concentrațiilor de CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> și temperatura gazului.</p> <p>Caracteristici tehnice ale analizorului portabil: măsurare concentrații CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, măsurare temperatură, vizualizări vârfuri, minime, istoric, afișare simultană a tuturor gazelor măsurate, comunicație date prin port USB, wireless, autonomie min. 8 ore, timp de încărcare min. 3 ore dacă sunt complet descărcați, protecție IP65, temperatură de operare -10 °C ... + 50 °C.</p> <p>Periodic, conform cerințelor Ordonanței Guvernului nr. 2/2021, privind depozitarea deșeurilor, se vor face măsurători cu acest analizor, pentru monitorizarea producerii biogazului în depozitul închis.</p> <p>La înălțimea lor maximă, toate conductele de drenaj de la puțurile verticale vor fi prevăzute cu un cap de puț, având un braț lateral pentru conexiunea cu rețeaua de conducte orizontale.</p> <p>Capul de puț se va prevedea cu un racord pentru prelevarea probelor de gaz și un racord pentru măsurarea temperaturii.</p> <p>Capul de puț se va racorda la conducta orizontală de captare a gazului printr-un racord flexibil.</p> <p>La racordul capului de puț va fi montat un robinet de închidere cu clapă fluture prin care se va asigura izolarea puțului respectiv.</p>
--	--

### III.e.4. Materiile prime, energia și combustibili utilizați

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

*Materii prime care se vor utiliza în procesul tehnologic:* în timpul procesului de transfer nu se vor folosi reactivi chimici sau de altă natură.

Instalațiile din cadrul stației de transfer (benzi transportoare) vor utiliza pentru funcționare energia electrică.

Pentru manipularea deșeurilor se va utiliza un încărcător frontal și pentru transportul containerelor se va utiliza un camion lung curier. Ambele vor folosi ca și combustibil motorina.

*Materii prime necesare construirii instalațiilor:* tablă, fier, beton, lemn pentru cofraje, bolovani de râu pentru gabioane, balast, pământ, conducte PVC, conducte PEID, plasă de sârmă și stâlpi metalici. Utilajele pentru construcții vor folosi ca și combustibil motorina. Apa va fi utilizată pentru compactarea optimă a terenului și pentru menținerea umidității betonului proaspăt turnat.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

*Materii prime care se vor utiliza în procesul tehnologic:* în timpul procesului de transfer sau compostare a deșeurilor verzi nu se vor folosi reactivi chimici sau de altă natură.

Instalațiile din cadrul stației de transfer (presă, benzi transportoare etc.) și sistemul de aerare forțată din cadrul stației de compostare vor utiliza pentru funcționare energia electrică. Tocătorul și ciurul rotativ din cadrul stației de compostare au motoare Diesel și vor folosi ca și combustibil motorina.

Pentru manipularea deșeurilor se va utiliza un încărcător frontal și pentru transportul containerelor se va utiliza un camion lung curier. Ambele vor folosi ca și combustibil motorina.

*Materii prime necesare construirii instalațiilor:* tablă, fier, beton, lemn pentru cofraje, bolovani de râu pentru gabioane, balast, pământ, conducte PVC, conducte PEID, plasă de sârmă și stâlpi metalici. Utilajele pentru construcții vor folosi ca și combustibil motorina. Apa va fi utilizată pentru compactarea optimă a terenului și pentru menținerea umidității betonului proaspăt turnat.

#### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Din punct de vedere constructiv pentru închiderea depozitului se vor utiliza în principal materiale naturale: pământ pentru stratul de susținere, pământ pentru stratul de recultivare, pământ vegetal, balast pentru drumuri, pământ pentru digul de protecție, bolovani/piatră pentru gabioane.

Utilajele de execuție vor utiliza ca și combustibil motorina. Energia electrică va fi asigurată de la un generator.

În perioada post-închiderea, de monitorizare nu se vor utiliza reactivi chimici sau de altă natură. Probele de apă și sol care vor fi prelevate de pe amplasament vor fi analizate în laboratoare autorizate.

### III.e.5. Racordarea la rețele edilitare existente

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Obiectivul se va brânșa la rețeaua publică de alimentare cu apă a orașului Târgu Bujor pentru a asigura apa pentru: nevoi igienico-sanitare, udat spații verzi și rezerva de incendiu.

Energia electrică va fi asigurată prin racordarea la linia electrică din vecinătate.

## **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza dintr-un foraj. Acesta va asigura apa pentru: nevoi igienico-sanitare, udat spații verzi și rezerva de incendiu.

Energia electrică va fi asigurată prin racordarea la LEA 20 kV Tecuci – Petrol.

## **3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci**

Energia electrică va fi asigurată prin racordarea la rețeaua creată pentru deservirea stației de transfer și compostare.

Obiectivul nu necesită asigurarea unei surse de alimentare cu apă.

### **III.e.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

#### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului după execuția investiției.

#### **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului după execuția investiției.

#### **3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci**

Suprafețele eliberate de deșuri vor fi ecologizate. Nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului după execuția investiției.

### **III.e.7. Căi de acces sau schimbare a celor existente**

#### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Accesul către amplasament se face din drumul comunal 242, pe un drum ce traversează râul Chineja la sud de orașul Târgu Bujor. Drumul se continuă până la stația de compostare Târgu Bujor (pe o lungime de cca. 150 m), de unde se prelungește până la stația de transfer situată în vecinătate.

#### **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Accesul către amplasament se face pe drumul de exploatare De259, situat paralel cu canalul Rateș. Drumul face legătura între amplasament și drumul județean DJ251 Tecuci – Matca.

#### **3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci**

Accesul de la drumul De259 va fi asigurat de către beneficiar, nefăcând parte din acest proiect.

### III.e.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

În faza de execuție se vor folosi următoarele resurse/materiale naturale:

- Pentru protecția la inundații se vor utiliza:
  - Pământ de umplură în zona spațiilor verzi
  - Balast în zona construcțiilor
- Pentru drumuri și platforme
  - Nisip
  - Piatră spartă
  - Balast
- Pentru gabioane
  - Bolovani de râu, plăci de piatră sau alte materiale similare

Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj.

Pietrișul, nisipul, balastul și bolovanii de râu vor fi procurate de la cele mai apropiate balastiere.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizării lucrărilor menționate.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

În faza de execuție se vor folosi următoarele resurse/materiale naturale:

- Pentru protecția la inundații se vor utiliza:
  - Pământ de umplură în zona spațiilor verzi
  - Balast în zona construcțiilor
- Pentru drumuri și platforme
  - Nisip
  - Piatră spartă
  - Balast
- Pentru gabioane
  - Bolovani de râu, plăci de piatră sau alte materiale similare

Pentru pământul din groapa de împrumut se vor face teste de calitate pentru a se demonstra prețerea acestuia la utilizarea ca strat de pământ de umplură.

Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj.

Pietrișul, nisipul, balastul și bolovanii de râu vor fi procurate de la cele mai apropiate balastiere.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizării lucrărilor menționate.

#### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

În faza de execuție se vor folosi următoarele resurse/materiale naturale

- Pentru lucrări de acoperire se vor utiliza:
  - Pământ
  - Pământ vegetal
- Pentru materialul drenant din interiorul puțurilor de colectare a gazului:
  - Pietriș 16 – 32 mm
- Pentru digul de protecție

- Pământ
- Pentru drumuri acces și berme
  - Balast
- Pentru gabioane
  - Bolovani de râu, plăci de piatră sau alte materiale similare

Pentru pământul din groapa de împrumut se vor face teste de calitate pentru a se demonstra preabilitatea acestuia pentru utilizarea ca strat de acoperire (să fie ușor coeziv). Pământul vegetal va trebui să aibă caracteristicile unui sol fertil, corespunzător pentru înierbare și realizarea unui covor erbaceu bine încheiat.

Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj.

Pietrișul, balastul și bolovani de râu va fi procurate de la cele mai apropiate balastiere.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizării lucrărilor menționate, acestea având în fapt scopul de reabilitare a factorilor de mediu.

### III.e.9. Metode folosite în construcție/demolare

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Lucrările de construcții prin care se va realiza obiectivul de investiții constau în:

- terasamente pentru:
  - efectuarea de săpături până la cotele prevăzute în proiect pentru asigurarea cotelor și dimensiunilor platformelor și profilelor tip,
  - pentru îmbunătățirea terenului de fundare (pernă de balast la cota terenului natural, în zona de acces);
  - săpături la fundațiile clădirilor, stația de epurare, platforma electronică de cântărire auto etc. (executate mecanizat și finisate manual);
  - săpături și umpluturi la rețelele de alimentare cu apă și canalizare (executate mecanizat și finisate manual);
- execuție șanțuri pentru preluarea și evacuarea controlată a apelor din precipitații (săpătură cu excavator, nivelat pământ din săpătură, finisare manuală taluzuri)
- Lucrări de construcții hidrotehnice
  - descărcare în canalul Rateș pentru evacuarea controlată a apelor din precipitații (cămine din beton, șanț și conductă de transport executate manual)
- Lucrări pentru realizarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare
  - săpătură mecanizată și finisare manuală a tranșeelelor;
  - așternere strat de pozare din nisip (manual);
  - manipulare, așezare pe poziții și îmbinarea conductelor (mecanizat și manual);
  - umpluturi peste conducte (așternere mecanizat și manual, compactare cu maiul de mână);
- Lucrări de protecție și monitorizare
  - împrejmuire cu gard din panouri de plasă de sârmă montate pe stâlpi metalici (lucrarea se execută manual)
  - foraje de observație (lucrarea se execută mecanizat cu foreza)

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Lucrările de construcții prin care se va realiza obiectivul de investiții constau în:

STAȚIE DE TRANSFER TÂRGU BUJOR, STAȚIE DE TRANSFER, STAȚIE DE COMPOSTARE ȘI ÎNCHIDERE DEPOZIT DE DEȘURI NECONFORM TECUCI, DIN CADRUL PROIECTULUI „SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘURILOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI ”

- terasamente pentru:
  - sistematizare în plan vertical a întregului amplasament (săpătură cu descărcare în auto, umpluturi, compactare, nivelare);
  - umplutură pentru protejarea incintei împotriva inundațiilor (pernă de balast în zona construcțiilor, pământ în zona spațiilor verzi executate mecanizat);
  - săpături la fundațiile clădirilor, stația de epurare, platforma electronică de cântărire auto etc. (executate mecanizat și finisate manual);
  - săpături și umpluturi la rețelele de alimentare cu apă și canalizare (executate mecanizat și finisate manual);
- execuție șanțuri pentru preluarea și evacuarea controlată a apelor din precipitații (săpătură cu excavator, nivelat pământ din săpătură, finisare manuală taluzuri)
- Lucrări de construcții hidrotehnice
  - descărcare în canalul Rateș pentru evacuarea controlată a apelor din precipitații (cămine din beton, șanț și conductă de transport executate manual)
- Lucrări pentru realizarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare
  - săpătură mecanizată și finisare manuală a tranșeelor;
  - așternere strat de pozare din nisip (manual);
  - manipulare, așezare pe poziții și îmbinarea conductelor (mecanizat și manual);
  - umpluturi peste conducte (așternere mecanizat și manual, compactare cu maiul de mână);
- Lucrări de protecție și monitorizare
  - împrejmuire cu gard din panouri de plasă de sârmă montate pe stâlpi metalici (lucrarea se execută manual)
  - foraje de observație (lucrarea se execută mecanizat cu foreza)

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Lucrările de construcție prin care se va realiza obiectivul de investiție constau în:

- Terasamente pentru:
  - Relocarea deșeurilor (săpătură cu descărcare în auto, umpluturi, compactare, nivelare)
  - Acoperirea corpului depozitului cu pământ și strat vegetal (săpătură cu descărcare în auto, umpluturi, compactare, nivelare)
  - Rigole (săpătură cu excavator, nivelat pământ din săpătură, finisare manuală taluzuri)
  - Digul de protecție din pământ (săpătură cu descărcare în auto, umpluturi, compactare, nivelare)
  - Bazinul de colectare levigat (săpătură cu excavator, nivelat pământ din săpătură, finisare manuală taluzuri)
- Așternere materiale geosintetice pentru drenare ape pluviale/ gaze și pentru etanșare (manipulare cu echipamente speciale)
- Execuție puțuri colectare gaz de depozit (lucrarea se execută mecanizat cu foreza)
- Lucrări construcții hidrotehnice
  - podețe tubulare
  - descărcări ape pluviale în emisarul Rateș (camere de liniștire, conductă din țevă corogată, gură de vărsare)
- Lucrări de protecție și monitorizare
  - gabioane (coșuri din plasă de sârmă umplute cu piatră) – lucrarea se execută manual
  - împrejmuire cu gard din panouri bordurate montate pe stâlpi metalici (lucrarea se execută manual)
  - foraje de observație (lucrarea se execută mecanizat cu foreza)

### III.e.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punere în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

După obținerea Autorizației de construire se va trece la trasarea lucrării și demararea lucrărilor de construire, conform tehnologiei de execuție propusă în proiectul tehnic.

Etapile de execuție a lucrărilor de construire a stației de transfer Târgu Bujor:

- Trasarea pe teren a construcțiilor;
- Sistematizarea verticală a amplasamentului;
- Montarea postului de transformare și executarea racordului electric;
- Executarea pernei de umplutură din balast, respectiv pământ;
- Executarea fundațiilor construcțiilor;
- Realizarea lucrărilor de îmbunătățirea terenului de fundare și drenare/captare a apei în zona de acces
- Montarea structurilor metalice și apoi a acoperișului la: șopronul de transfer, șopronul de stocare temporară;
- Executarea instalațiilor de canalizare interioară în: șopronul de transfer, șopronul de stocare temporară;
- Executarea instalațiilor electrice interioare în: șopronul de transfer, șopronul de stocare temporară;
- Realizarea radierului de beton și montarea cabinei de recepție;
- Executarea instalațiilor interioare (sanitare, încălzire, ventilare, electrice);
- Săparea fundațiilor la drumuri și platforme și apoi așternerea fiecărui strat al structurii rutiere;
- Executarea fundațiilor rezervorului de incendiu și stației de pompare a apei pentru incendiu;
- Montarea rezervorului de incendiu, montarea containerului pentru incendiu și a grupurilor din pompare din acesta;
- Săparea spațiului pentru montarea stației de epurare, executarea a două grinzi din beton armat pentru lestarea acesteia;
- Montarea stației de epurare;
- Săparea spațiului pentru montarea separatoarelor de hidrocarburi SH1 și SH2, executarea a câte două grinzi din beton armat pentru lestarea fiecăruia;
- Montarea separatoarelor de hidrocarburi SH1 și SH2;
- Executarea branșamentului la rețeaua publică de alimentare cu apă a orașului Târgu Bujor;
- Executarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare;
- Racordarea instalațiilor interioare ale clădirilor la rețelele de alimentare cu apă și canalizare;
- Racordarea rețelei de canalizare menajeră la stația de epurare;
- Racordarea rigolei casetate pentru colectarea apei pluviale de pe platforme la separatorul de hidrocarburi SH1;
- Executarea pereului armat cu plasă sudată pentru protejarea taluzului dintre gabion și cota finală a terasamentului;
- Construirea împrejmuirii și porților de acces;
- Construire foraje de observație;



- Amenajarea spațiilor verzi și plantarea puieților.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

După obținerea Autorizației de construire se va trece la trasarea lucrării și demararea lucrărilor de construire, conform tehnologiei de execuție propusă în proiectul tehnic.

Etapele de execuție a lucrărilor de construire a stației de transfer și compostare Tecuci:

- Trasarea pe teren a construcțiilor;
- Sistematizarea verticală a amplasamentului;
- Montarea postului de transformare și executarea racordului electric;
- Executarea pernei de umplură din balast, respectiv pământ;
- Executarea fundațiilor construcțiilor;
- Montarea structurilor metalice și apoi a acoperișului la: șopronul de transfer, șopronul de stocare temporară, șopronul de tocare/ separare/ stocare deșeurilor verzi, șopronul de maturare și garaj și atelier mecanic;
- Executarea instalațiilor de canalizare interioară în: șopronul de transfer, șopronul de stocare temporară, șopronul de tocare/ separare/ stocare deșeurilor verzi, șopronul de maturare și garaj și atelier mecanic;
- Executarea instalațiilor electrice interioare în: șopronul de transfer, șopronul de stocare temporară, șopronul de tocare / separare/ stocare deșeurilor verzi, șopronul de maturare și garaj și atelier mecanic;
- Montarea cabinei de recepție;
- Executarea structurii din beton armat la clădirea administrativă;
- Zidirea închiderilor exterioare, executarea terasei și a compartimentărilor interioare la clădirea administrativă;
- Montarea sistemelor de izolare termică și hidroizolație la clădirea administrativă;
- Executarea instalațiilor interioare (sanitare, încălzire, ventilare, electrice) și a finisajelor interioare și exterioare la clădirea administrativă;
- Executarea platformei de compostare intensivă și a zidurilor din beton armat, care formează cele două biocelule;
- Montarea sistemului de aerare forțată, compus din conducte PEID montate în canale și ventilatoare montate pe pereții din spate;
- Montarea colectorului pentru levigat și a căminelor Cm15, Cm16 și Cm17;
- Săparea spațiului pentru montarea rezervorului pentru levigat, executarea a două grinzi din beton armat pentru leștarea acestuia;
- Montarea rezervorului pentru levigat;
- Racordarea căminului Cm17 la rezervorul pentru levigat;
- Săparea fundațiilor la drumuri și platforme și apoi așternerea fiecărui strat al structurii rutiere;
- Executarea fundațiilor rezervorului de incendiu și stației de pompare a apei pentru incendiu;
- Montarea rezervorului de incendiu, montarea containerului pentru incendiu și a grupurilor din pompare din acesta;
- Săparea spațiului pentru montarea stației de epurare, executarea a două grinzi din beton armat pentru leștarea acesteia;
- Montarea stației de epurare;
- Săparea spațiului pentru montarea separatoarelor de hidrocarburi SH1 și SH2, executarea a câte două grinzi din beton armat pentru leștarea fiecăruia;

- Montarea separatoarelor de hidrocarburi SH1 și SH2;
- Executarea forajului de alimentare cu apă;
- Executarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare;
- Racordarea instalațiilor interioare ale clădirilor la rețelele de alimentare cu apă și canalizare;
- Racordarea rețelei de canalizare menajeră la stația de epurare;
- Racordarea rigolei casetate pentru colectarea apei pluviale de pe platforme la separatorul de hidrocarburi SH1;
- Executarea descărcării apei pluviale în canalul Rateș;
- Construirea zidului din gabioane;
- Executarea pereului armat cu plasă sudată pentru protejarea taluzului dintre gabion și cota finală a terasamentului;
- Construirea împrejmuirii și porților de acces;
- Construire foraje de observație;
- Amenajarea spațiilor verzi și plantarea puietilor.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Etaple de execuție a lucrărilor de închidere a depozitului neconform Tecuci constau în:

- Relocarea deșeurilor în corpul depozitului
- Modelarea corpului depozitului, inclusiv construirea bermelor și a rigolelor pluviale
- Forarea puțurilor colectare gaz de depozit
- Montarea conducte de transport gaz
- Așternerea straturilor de închidere
- Montarea substațiilor de colectare gaz și sistemului de ardere controlată a acestuia
- Construirea bazinului colectare levigat
- Construirea digului de pământ și zid de protecție din gabioane
- Executarea sistemului de colectare, transport și evacuare a apelor pluviale
- Construirea împrejmuirii și porții acces
- Construirea forajelor de observație
- Montarea bornelor de urmărire tasări

## III.e.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

În partea de est a amplasamentului se află stația de compostare Târgu Bujor. Accesul la amplasamentul stației de transfer deșeuri Târgu Bujor se va face pe un drum comun până la stația de compostare (pe cca. 150 m) construită prin programul PHARE CES.

Deșeurile reciclabile colectate separat și stocate în containerele de 40 mc în stația de transfer Târgu Bujor vor fi transportate la stația de sortare din incinta CMID Valea Mărului

Deșeurile colectate în amestec și stocate în containerele de 40 mc în stația de transfer vor fi transportate la stația de tratare mecano-biologică Galați.

Nămolul rezultat din stația de epurare va fi vidanțat periodic și va fi transportat la stația de epurare a orașului Târgu Bujor sau la depozit conform Valea Mărului.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

În partea de nord a amplasamentului se află depozitul neconform Tecuci, care este în curs de închidere și ecologizare.

Deșeurile reciclabile colectate separat și stocate în containerele de 30 mc în stația de transfer Tecuci vor fi transportate la stația de sortare din incinta CMID Valea Mărului. Levigatul în exces colectat din zona de compostare intensivă și din șopronul de maturare și stocat în rezervor va fi vidanțat și transportat la stația de epurare levigat din incinta CMID Valea Mărului.

Deșeurile colectate în amestec și stocate în containerele de 30 mc în stația de transfer Tecuci vor fi transportate la stația de tratare mecano-biologică Galați.

Nămolul rezultat din stația de epurare va fi vidanțat periodic și va fi transportat la stația de epurare a municipiului Tecuci sau la depozit conform Valea Mărului.

Compostul se va valorifica prin vânzare, în vederea utilizării ca și îngrășământ.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

În partea de sud a amplasamentului se vor construi stațiile de transfer și compostare.

Levigatul stocat în bazin va fi vidanțat periodic și evacuat la o stație de epurare autorizată.

### III.e.12. Detalii despre alternativele care au fost luate în considerare

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Nu au fost luate în considerare alte alternative.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Nu au fost luate în considerare alte alternative.

#### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Nu au fost luate în considerare alte alternative.

Depozitul trebuie închis având în vedere că se regăsește în Anexa 5 din Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

### III.e.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Pentru executarea obiectivului de investiții sunt necesare agregate naturale, care vor fi procurate din balastiere autorizate.

Stația de transfer deșuri Târgu Bujor va deservi zona 3 de colectare și va asigura transferul deșeurilor colectate separat la stația de sortare Valea Mărului și al deșeurilor colectate în amestec la instalația de tratare mecano-biologică Galați.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Pentru executarea obiectivului de investiții sunt necesare agregate naturale, care vor fi procurate din balastiere autorizate.

Stația de transfer Tecuci deservește zona 2 de colectare a județului Galați și asigură transportul eficient al: deșeurilor colectate separat la stația de sortare Valea Mărului și al deșeurilor colectate în amestec la instalația de tratare mecano-biologică Galați.

Compostul va fi folosit ca și îngrășământ pentru plante.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Post-închidere este interzisă utilizarea amplasamentului ca teren pentru construcții de orice fel.

### III.e.14. Alte autorizații cerute prin proiect

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Pentru proiectul Stație de transfer s-a emis Certificatul de Urbanism nr. 87 din 13.11.2019.

În conformitate cu cerințele din Certificatul de urbanism s-au obținut următoarele avize/acorduri:

- Acord de mediu nr. 08 din 19.12.2019 (în revizuire);
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 11/19.03.2021 (Modificator al Avizului GA nr. 33/29.03.2019);
- Aviz de amplasament SC Apă Canal Galați nr. 17994/07.07.2021
- Notificare DSP Galați nr. 36/21.01.2019
- Aviz ANAP nr. 05/ST GL/17.02.2021

Pentru construirea Stației de transfer s-a obținut Autorizația de construire nr. 22/13/18.06.2021. Obiectivul avut în discuție se află în execuție, în faza finală.

Certificatul de urbanism, Extrasul de carte funciară, avizele obținute, precum și autorizația de construire sunt prezentate în copie în anexa 1 la prezenta documentație

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Pentru proiectul Stație de transfer și compostare Tecuci s-a emis Certificatul de Urbanism 188/23.06.2022.

În conformitate cu cerințele din Certificatul de urbanism s-au solicitat următoarele avize/acorduri:

- Acord de mediu – APM Galați
- Aviz GA – ABA Prut–Bârlad nr. 66/ 11.10.2022
- Aviz de amplasament alimentare cu apă și canalizare – SC APĂ CANAL Galați – nr. 24021/ 30.08.2022
- Aviz ANIF nr. 145/ 02.09.2022
- Aviz DSP Galați – Notificare pentru conformarea proiectului la normele de igienă și sănătate publică nr. 496/ 11.10.2022
- Aviz de amplasament alimentare cu energie electrică – SDEE Sucursala Galați – nr. 3050220711774/ 25.07.2022
- Aviz Direcția pentru Agricultură a Județului Galați
- Aviz Direcția pentru Cultură a Județului Galați nr. 1478/ 26.09.2022

Certificatul de urbanism, Extrasul de carte funciară 116228 și avizele obținute sunt prezentate în copie în anexa 1 la prezenta documentație

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Pentru proiectul de închidere definitivă a depozitului neconform Tecuci s-a emis Certificat de Urbanism nr. 408 din 18.07. 2018, a cărui valabilitate a fost prelungită până la 18.07.2021.

În conformitate cu cerințele din Certificatul de urbanism s-au solicitat următoarele avize/acorduri:

- Acord de mediu – APM Galați
- Aviz de gospodărire a apelor – ABA Prut-Bârlad
- Aviz DSP Galați
- Aviz de securitate la incendiu
- Aviz de amplasament alimentare cu apă și canalizare – SC APĂ CANAL Galați
- Aviz de amplasament alimentare cu energie electrică – SDEE Sucursala Galați
- Aviz ANIF

## IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Nu sunt necesare lucrări de demolare.

### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Nu sunt necesare lucrări de demolare.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Nu sunt necesare lucrări de demolare.

## V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Stația de transfer se va construi pe amplasamentul vecin cu stația de compostare construită prin programul PHARE CES, pe un teren aflat în extravilanul orașului Târgu Bujor, sat Umbrărești.

Conform planului de încadrare în zonă, vecinătățile stației de transfer Târgu Bujor sunt următoarele:

- la nord – pășune; la circa 200 m de limita amplasamentului sunt situate primele locuințe ale satului Umbrărești;
- la est – stația de compostare existentă;
- la sud – pășune;
- la vest – la circa 600 m de amplasament este situată comuna Umbrărești, iar Pârâul Chineja, la circa 400 m; în imediata vecinătate a terenului se află un canal de desecare.

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

*Din punct de vedere juridic*, amplasamentul este situat în extravilan, parcela 1457/2/1, tarla 134, cu drept de administrare - Consiliul Județean Galați.

Suprafața amplasamentului este de 9200 mp conform Certificatului de urbanism nr. 87/13.11.2019 și Extrasului de carte funciară 100968.

*Accesul* către amplasament se face din drumul comunal 242, pe un drum ce traversează râul Chineja la sud de orașul Târgu Bujor. Drumul se continuă până la stația de compostare Târgu Bujor (pe o lungime de cca. 150 m), de unde se prelungește până la stația de transfer situată în vecinătate.

Amplasamentul este situat în bazinul hidrografic al râului Prut, curs de apă: râului Chineja – cod cadastral : XIII-1.027.00.00.00.0. Corpul de apă de suprafață: Chineja amonte de lacul Brateș cu codul: RORW13.1.27.B1.

Cea mai apropiată locuință față de construcțiile din incinta stației de transfer se află la o distanță de cca. 200 m, pe direcția nord-est.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Stația de transfer și stația de compostare Tecuci vor fi construite pe un amplasament vecin cu cel pe care s-a realizat închiderea depozitului neconform Rateș – Tecuci, respectiv în partea de sud a acestuia.

Amplasamentul este situat la nivelul terasei de lunca a râului Bârlad, mai exact al canalului Rateș la intersecția acesteia cu terasa înaltă agricolă.

Din punct de vedere juridic, amplasamentul este în proprietatea domeniului public al Județului Galați, în administrarea Consiliului Județean Galați. Amplasamentul se află în zona de protecție a sitului arheologic "Așezarea Sântana de Mureș – Cerneahov – Rateș II" – cod RAN 75212.06.

Suprafața amplasamentului este de 48.649 mp conform Certificatului de urbanism nr. 188/23.06.2022 și Extrasului de carte funciară 116228.

Incinta stației de transfer și a stației de compostare Tecuci va ocupa o suprafață de circa 14.550 mp.

Tabel 2. Coordonate STEREO 70 ale împrejuririi incintei ST și SC Tecuci

Nr. Pct.	X (Est)	Y (Nord)
1	690.785,06	485.902,95
2	690.783,34	485.873,59
3	690.763,09	485.875,21
4	690.750,01	485.847,85
5	690.748,14	485.806,79
6	690.748,07	485.771,88
7	690.793,62	485.768,71
8	690.794,35	485.756,19
9	690.801,51	485.755,59
10	690.804,24	485.767,81
11	690.819,09	485.766,55
12	690.820,29	485.780,34
13	690.849,92	485.794,55
14	690.875,62	485.807,30
15	690.882,55	485.872,55
16	690.882,83	485.878,02
17	690.866,97	485.895,92
18	690.855,54	485.897,23
19	690.815,33	485.900,69
20	690.814,99	485.906,08
21	690.805,78	485.906,72
22	690.804,50	485.901,75

Folosința actuală a terenului este:

- extravilan neproductiv pe o suprafață de 47.274 mp;
- extravilan pășune pe o suprafață de 1.375 mp.

Destinația terenului stabilită prin PUG este platformă gospodărească parțial și teren agricol.

Conform planului de încadrare în zonă, vecinătățile amplasamentului stației de transfer și stației de compostare Tecuci sunt următoarele:

- la nord: închiderea depozitului neconform Rateș – Tecuci;
- la est: teren neproductiv;
- la sud: teren neproductiv;
- la vest: canal Rateș.

Accesul către amplasament se face pe drumul de exploatare De259, situat paralel cu canalul Rateș; drumul face legătura între amplasament și drumul județean DJ251 Tecuci – Matca.

Cea mai apropiată construcție față de construcțiile din incinta stației de transfer și stației de compostare Tecuci se află la o distanță de cca. 200 m, pe direcția sud-est.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Tipul depozitului: depozit de deșeuri menajere neconform.

Capacitate proiectată/depozitată: 720.000 mc.

Suprafața ocupată: 165.000 mp.

Cotă teren/cotă finală: 34,00 mdMN/53,70 mdMN.

Tipul materialului depus: deșeuri nepericuloase (hârtie și carton, sticlă, metale, materiale plastice, materiale textile, deșeuri biodegradabile, resturi vegetale, materiale inerte, alte materiale nepericuloase).

An PIF/An sistare depozitare: - / iulie 2017.

Conform planului de încadrare în zonă, vecinătățile depozitului neconform Rateș - Tecuci sunt următoarele:

- la nord – viitoarele stații de transfer și de compostare Tecuci;
- la est – terasă cu terenuri arabile, proprietăți particulare;
- la sud - pășune, proprietatea primăriei Tecuci;
- la vest – canal Rateș.

Coordonatele Stereo 70, ale proprietății în care se vor desfășura totalitatea lucrărilor de închidere a depozitului de deșeuri in situ sunt cele din tabelul de mai jos.

Tabel 3. Coordonate STEREO 70 ale proprietății în care se vor desfășura lucrările de închidere ale depozitului neconform Tecuci

Nr. punct	X	Y
1	690841.450	485981.053
2	690840.993	485952.865
3	690873.874	485901.966
4	690963.455	485880.336
5	690980.763	485836.948
6	690977.246	485821.558
7	690960.058	485746.347
8	690948.423	485732.420
9	690909.365	485711.514
10	690827.159	485703.898
11	690834.304	485639.682
12	690732.030	485643.130
13	690746.520	485850.250
14	690729.887	485852.321



Nr. punct	X	Y
15	690734.510	485916.407
16	690746.190	486035.923
17	690747.223	486052.403
18	690759.463	486050.881
19	690772.990	486313.968
20	690763.925	486361.018
21	690785.433	486419.033
22	690884.343	486616.172
23	690898.721	486645.916
24	691134.703	486604.327
25	691132.602	486554.965
26	691074.439	486520.707
27	691024.751	486455.523
28	691015.721	486443.978
29	690969.189	486409.201
30	690943.503	486380.526
31	690936.443	486324.707
32	690951.192	486282.472
33	690972.897	486260.400
34	690970.499	486235.080
35	690946.612	486204.291
36	690894.999	486208.780
37	690871.401	486201.164
38	690867.835	486177.693
39	690867.316	486104.183
40	690843.212	486040.465
41	690841.867	486036.911
42	690841.450	485981.053

Amplasamentul se află în imediata apropiere a canalului Rateș deșeurile fiind depuse până la cursul de apa, depozitul fiind situat în zona inundabilă.

Distanța de la amplasament până la primele locuințe din oraș este de aproximativ 500 m.

Accesul către amplasament se face pe drumul de exploatare De 259, situat paralel cu canalul Rateș; drumul face legătura între amplasament și DJ 251 Tecuci - Matca.

Drumul de exploatare a fost relocalat, acesta traversând inițial rampa de gunoi, existând doar în planurile topografice și nefiind amenajat în teren.

## VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

### A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

#### a. Protecția calității apelor

##### a.1. Surse de poluanți pentru ape

###### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Principalele surse de poluare a apei în **faza de execuție** sunt:

- tehnologia de execuție propriu-zisă;
- utilajele terasiere și cele de transport;
- activitatea umană.

Modul de lucru, vechimea utilajului și starea lui tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției neplăceri din punct de vedere al poluării apei. Principalii poluanți sunt motorina și uleiurile arse. Acestea pot ajunge să afecteze calitatea apei prin:

- spălarea utilajelor sau a mașinilor în șantier;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse în recipiente improprii.

Activitatea salariaților din șantier este și ea generatoare de poluanți cu impact asupra apei, deoarece:

- produce deșeuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care să afecteze calitatea apei;
- evacuările fecaloid menajere aferente organizării de șantier, pot să afecteze calitatea apei dacă nu se vor folosi grupurile sanitare montate în acest scop în organizarea de șantier

Sursele de poluare în **faza de exploatare** sunt:

- deșeurile propriu-zise;
- utilajele pentru manipularea și transportul deșeurilor,;
- activitatea umană.

Măsurile constructive luate încă de la execuție, precum și tehnologia de exploatare prevăzută, vor elimina posibilitatea de poluare a apelor din sursele enumerate mai sus.

În procesul tehnologic de transfer al deșeurilor nu se utilizează apă. Deșeurile din autogunoiere vor fi descărcate în buncărul de alimentare al liniei de transfer și apoi, cu ajutorul benzilor transportoare, va fi alimentată pâlnia preseii care împinge deșeurile în containerul de 40 mc.

Utilajele folosite pentru exploatarea stației de transfer se constituie ca surse de poluare în condițiile neîntreținerii corespunzătoare a acestora și în situația spălării acestora pe amplasament, în spații necorespunzătoare, cu deversarea apelor murdare pe sol/ape de suprafață. Pe amplasamentul stațiilor de transfer se vor lua toate măsurile pentru evitarea acestor situații.

Activitatea umană este o sursă secundară de poluare a apelor și intervine în situația neglijenței umane. Buna instruire a personalului angajat cu privire la regulamentul de funcționare al stației de transfer contribuie la reducerea la minim a incidentelor care ar duce la o poluare accidentală a apelor din cauze umane.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Principalele surse de poluare a apei în **faza de execuție** sunt:

- tehnologia de execuție propriu-zisă;
- utilajele terasiere și cele de transport;
- activitatea umană.

Modul de lucru, vechimea utilajului și starea lui tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției neplăceri din punct de vedere al poluării apei. Principalii poluanți sunt motorina și uleiurile arse. Acestea pot ajunge să afecteze calitatea apei prin:

- spălarea utilajelor sau a mașinilor în șantier;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse în recipiente improprie.

Activitatea salariaților din șantier este și ea generatoare de poluanți cu impact asupra apei, deoarece:

- produce deșeurile menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care să afecteze calitatea apei;
- evacuările fecaloide menajere aferente organizării de șantier, pot să afecteze calitatea apei dacă nu se vor folosi grupurile sanitare montate în acest scop în organizarea de șantier

Sursele de poluare în **faza de exploatare** sunt:

- deșeurile propriu-zise;
- levigatul produs în zona de compostare intensivă;
- utilajele pentru manipularea și transportul deșeurilor, tocătorul pentru deșeurile verzi, ciurul pentru rafinarea compostului;
- activitatea umană.

Măsurile constructive luate încă de la execuție, precum și și tehnologia de exploatare prevăzută, vor elimina posibilitatea de poluare a apelor din sursele enumerate mai sus.

În procesul tehnologic de transfer al deșeurilor nu se utilizează apă. Deșeurile din autogunoiere vor fi descărcate în buncărul de alimentare al liniei de transfer și apoi, cu ajutorul benzilor transportoare, va fi alimentată pâlnia preseii care împinge deșeurile în containerul de 30 mc.

În procesul de compostare a deșeurilor verzi, în faza de compostare intensivă se poate produce levigat. Suprafața platformei de compostare intensivă va fi betonată și va avea pante de scurgere spre canalele de aerare. Acestea au și rol de colectare a levigatului și se vor descărca într-un colector amplasat la capătul biocelulelor. Colectorul se va descărca într-un rezervor din PAFSIN cu capacitatea de 5 mc.

Materialul aflat în procesul de compostare intensivă trebuie să aibă o umiditate optimă de 45÷55 %. Atunci când se constată că aceasta nu este respectată se va pompa apă din rezervorul pentru levigat.

Utilajele folosite pentru exploatarea stației de transfer și compostare se constituie ca surse de poluare în condițiile neîntreținerii corespunzătoare a acestora și în situația spălării acestora pe amplasament, în spații necorespunzătoare, cu deversarea apelor murdare pe sol/ape de

suprafață. Pe amplasamentul stațiilor de transfer și compostare Tecuci se vor lua toate măsurile pentru evitarea acestor situații.

Activitatea umană este o sursă secundară de poluare a apelor și intervine în situația neglijenței umane. Buna instruire a personalului angajat cu privire la regulamentul de funcționare al stațiilor de transfer și compostare contribuie la reducerea la minim a incidentelor care ar duce la o poluare accidentală a apelor din cauze umane.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

#### **Etapa de execuție**

Având în vedere faptul că pentru organizarea de șantier se vor utiliza containere de tip baracă dotate cu instalații sanitare, executantul va stabili cu beneficiarul, locul de amplasare al acestora. Pentru perioada existenței șantierului se recomandă utilizarea de către personalul de execuție a toaletelor ecologice.

Executantul va trebui să urmărească cu atenție derularea tuturor lucrărilor astfel încât să prevină eventualele contaminări accidentale ale zonei, datorate scurgerii accidentale de combustibili sau lubrifianți de la echipamentele/utilajele utilizate la lucrări. De asemenea, programul de lucru va trebui întocmit astfel încât lucrările care urmează a fi executate pe teren să nu se desfășoare în condiții meteorologice nefavorabile, condiții ce amplifică probabilitatea unui posibil impact asupra mediului și care pot afecta chiar și calitatea lucrărilor.

În timpul desfășurării lucrărilor nu există procese tehnologice sau lucrări în urma cărora să rezulte ape uzate și care să necesite condiții speciale de tratare sau evacuare. Utilizarea apei pentru stropirea frontului de lucru, dacă va fi necesar, nu va pune probleme de colectare și evacuare ca apă uzată.

Apa potabilă necesară personalului de execuție al lucrărilor va fi asigurată de executant, utilizându-se, conform practicii curente, recipiente de plastic din comerț. Nu se forează puțuri pentru aprovizionarea cu apă ci doar puțuri pentru controlul calității apei.

Importante surse de poluanți sunt reprezentate, pe perioada execuției lucrărilor, de levigatul care se scurge din depozit și care va fi captat prin sistemul de drenaj, apoi colectat în bazinul de colectare temporară a levigatului și ulterior vidanțat și transportat la stația de epurare, conform prevederilor Acordului de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021.

Concomitent cu execuției lucrărilor propuse, de închidere a depozitului neconform Rateș - Tecuci, se vor identifica sectoarele care generează levigat și se vor lua măsuri de colectare a eventualului levigat generat, prin realizarea înspre canalul Rateș, la piciorul culoarului de retragere al deșeurilor în vederea realizării digului de protecție, a unui șanț prevăzute cu pantă de descărcare către un bazin de colectare temporară. Bazinul se va realiza prin săpătură deschisă și va fi impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime.

Șanțul, impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime, se va umple cu material granular la trecerea pe sub digul de apărare împotriva inundațiilor.

Bazinul va fi împrejmuit cu o balustradă provizorie, realizată din oțel beton, pentru restricționarea accesului personalului din zonă și se va vidanța, ori de câte ori va fi nevoie, epurându-se într-o stație adecvată, astfel încât prin aceste lucrări să se elimine posibilitatea evacuării levigatului în receptor natural, în perioada post - închidere.

### **Etapa de exploatare**

După realizarea închiderii depozitului, prin sistemul de impermeabilizare a suprafeței acestuia, se va întrerupe interacțiunea dintre corpul depozitului și mediul exterior, astfel că apa din precipitații nu va mai traversa corpul depozitului, lipsa apei va duce la stoparea treptată a producerii de levigat până va atinge valoarea „0”.

Apele pluviale, convențional curate, vor fi preluate de rețeaua de rigole și descărcate în canalul Rateș, prin intermediul sistemului de evacuare a apelor pluviale în emisar.

Sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar este format din:

camere de liniștire din beton armat, aval și amonte;

conductă din țevă corugată cu perete dublu, PE De 565 mm;

gură de vărsare consolidată mecanic.

Camerele de liniștire vor fi executate din beton armat. Camera amonte, în care se descarcă debitul tranzitat de canalul perimetral, cât și sistemul de evacuare a apelor de pe nivelul superior, va avea o înălțime a zonei cu apă permanentă de minim 0,50 m, respectiv de 0,80 m în camera aval.

Tranzitarea debitelor între cele două camere de liniștire se realizează prin intermediul unei conducte corugate cu perete dublu, PE, cu diametru minim exterior de 565 mm. Conducta va trece prin sistemul de protecție împotriva inundațiilor și va deversa direct în camera de liniștire.

Pentru evitarea descărcării necontrolate a debitului, la punctul de descărcare conducta va fi prevăzută la capăt cu un cot la 45° ce va dirija curgerea în zona cu apă permanentă a camerei de liniștire.

Distanța dintre două sisteme de evacuare a apelor pluviale de pe rigola perimetrală depozitului, consolidate mecanic va fi de circa 50 ÷ 150 m.

Debitul deversat în camera de liniștire aval va fi preluat de conducte corugate cu perete dublu, PE, cu diametru minim exterior de 565 mm și transportat în albia minoră a canalului Rateș.

Descărcarea debitelor în canalul Rateș se va face prin intermediul unor guri de vărsare consolidate mecanic.

Consolidarea mecanică se va efectua prin îmbinarea coșurilor de gabioane prin încastrarea în pinteni betonați antierozionali.

Depozitul sistematizat va fi prevăzut cu 4 sisteme de evacuare a apelor pluviale în emisar pe latura vestică și 2 sisteme similare la extremitățile nordică și sudică. Sistemele ce vor evacua laturile de nord și sud vor fi realizate exclusiv pentru preluarea debitelor de pe aceste laturi, la care se vor adăuga debitele de pe latura estică.

Debitul descărcat în canalul Rateș se va încadra obligatoriu în limitele specifice prezentate în Avizul de Gospodăria Apelor 151/23.12.2019.

## **a.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de pre epurare a apelor uzate prevăzute**

### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Pentru tratarea apei uzate menajere și tehnologice se va instala o stație de epurare, așa cum a fost descrisă la capitolul III.e.2. *Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice.*

Apa tratată va avea calitatea cel puțin conform NTPA 002/2005 și va fi evacuată în rețeaua publică de canalizare a orașului Tg. Bujor, aflată în administrarea societății SC APĂ CANAL S.A. Galați.

*Apele pluviale potențial impurificate*, după pre-epurarea lor prin separatorul de hidrocarburi SH1, sunt evacuate în BRP. Calitatea apelor evacuate din BRP în rigola de la drum va fi în conformitate cu NTPA 001/2005.

*Apele uzate provenite din șopronul de stocare temporară și de la șopronul stației de transfer*, sunt dirijate către separatorul de hidrocarburi SH2 cu capacitatea de 1,5 l/s, care, la rândul lui, se descarcă gravitațional în căminul Cm7 și mai departe în mini-stația de epurare.

Caracteristicile celor două separatoare de hidrocarburi sunt prezentate tot în capitolul III.e.2. *Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice.*

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Pentru tratarea apei uzate menajere și tehnologice se va instala o stație de epurare cu tehnologie SBR. Apa tratată va avea calitatea conform NTPA 001/2002 și va fi evacuată în canalul Rateș.

Detalii cu privire la componentele stației de epurare, precum și la procesul tehnologic se regăsesc în capitolele III.e.2. *Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice* și III.e.3. *Descrierea proceselor de producție.*

Stația de transfer și stația de compostare vor fi prevăzute cu un separator de hidrocarburi în vederea pre-epurării apelor pluviale care spală platformele din incintă (SH1) având capacitatea de 80 l/s. apa pluvială având caracteristicile conform NTPA 001/2002 va fi evacuată în canalul Rateș.

Apa colectată de pe pardoseala din atelierul mecanic va fi pre-epurată printr-un separator de hidrocarburi (SH2) cu capacitatea de 1,5 l/s, înainte de a fi evacuată în rețeaua de canalizare menajeră.

Platforma de spălat roți va fi dotată cu un decantor/separator de hidrocarburi integrat. Prin intermediul acestuia apa murdară rezultată de la spălarea roților va fi filtrată și curățată prin procedeul de separare/ decantare nămol și hidrocarburi, putând fi astfel reutilizată în procesul de spălare. Decantorul va fi vidanțat periodic, iar nămolul va fi transportat și evacuat în condiții de siguranță, în vederea tratării și/ sau depozitării.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Pentru stocarea levigatului colectat din depozitul neconform închis s-a prevăzut un bazin impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime. Levigatul va fi vidanțat periodic și va fi transportat la o stație de epurare autorizată, în vederea tratării. Operațiunea va fi realizată de un operator autorizat cu care se va încheia un contract.

### b. Protecția calității aerului

#### b.1. Surse de poluanți pentru aer

##### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Principalele surse de poluare a aerului în **faza de execuție** sunt emisii nedirijate, difuze, datorate:

- lucrărilor de terasamente
- funcționarii mașinilor și utilajelor

Poluanții generați de aceste surse sunt:

- praf
- pulberi
- gaze de echipament

#### *Surse aferente lucrărilor de terasamente*

Sursele se încadrează în categoria surselor libere la sol, discontinue, cu un regim maxim de 10 ore/zi în perioadele de execuție a lucrărilor (sezonul cald).

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței aferente execuției stației de transfer. Operațiunile de manevrare a pământurilor, care se constituie în surse de impurificare a atmosferei, sunt reprezentate de:

- Săpături pentru:
  - Sistematizare amplasament;
  - Fundații clădiri;
  - Tranșee rețele.
- Umpluturi:
  - Depunerea, împrăștierea și compactarea pernei de balast în zona construcțiilor;
  - Depunerea, împrăștierea și compactarea pământului de umplură în zona spațiilor verzi;
- Eroziune eoliana.

Poluanții atmosferici caracteristici lucrărilor de terasamente sunt particulele de proveniența naturală (praf terestru) emise în timpul manevrării pământului și prin eroziunea eoliană de pe solul descoperit.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante. O mare parte a acestor emisii este generată de traficul echipamentelor și autovehiculelor de lucru pe drumurile temporare din amplasamentul construcției.

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse nederijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Emisiile din amplasamentul unei construcții au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variază apreciabil de la o fază la alta a procesului de construcție. Aceste particularități le diferențiază de marea majoritate a altor surse nederijate de praf, ale căror emisii au fie un ciclu relativ staționar, fie un ciclu anual ușor de evidențiat.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite expuse acțiunii vântului. Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Principalele faze de activitate care se constituie în surse de emisie a prafului în atmosferă sunt săpăturile și operațiunile de descărcare și împrăștiere a pământurilor/ balastului.

Emisiile de poluanți în atmosferă au o durată egală cu durata zilnică a programului de lucru (în principiu 10 ore/zi), putând prezenta unele variații de la o oră la alta și de la o zi la alta.

Se specifică faptul că emisiile de particule din timpul lucrărilor de manevrare pământului sunt direct proporționale cu conținutul de particule mici ( $d < 75 \mu\text{m}$ ), invers proporționale cu umiditatea balastului/pământului și, după caz, cu viteza de deplasare și cu greutatea utilajului.

Emisiile de particule se limitează la perioada de execuție propriu-zisă a construcțiilor, iar dispersia acestora în atmosferă este dependentă de condițiile climatice.

#### *Surse aferente funcționării utilajelor*

Execuția lucrărilor de construcție implica folosirea utilajelor specifice diferitelor categorii de operații, ceea ce conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă. În plus, aprovizionarea cu materiale de construcție necesar a fi puse în operă implică utilizarea de autovehicule pentru transport care, la rândul lor, generează poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului. Ca urmare, modul de abordare privind estimarea emisiilor de la lucrările de execuție a construcțiilor utilizat și recomandat în țările dezvoltate (Agenția Europeană de Mediu - EEA, Agenția de Protecția Mediului a SUA - USA EPA) se bazează pe luarea în considerare a lucrărilor în ansamblu care se execută pe întreaga arie implicată sau, după caz, pe porțiuni ale acestei arii, fără a se urmări în detaliu planul de execuție pentru proiectul unei anumite construcții.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică ce se efectuează periodic pe toată perioada utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară. De asemenea, emisiile de poluanți sunt dependente de perioada de funcționare a utilajelor/mașinilor și condițiile climatice.

Execuția unor astfel de lucrări nu produce poluări ale aerului care să afecteze sănătatea oamenilor sau să aibă influențe negative asupra factorilor de mediu.

Sursele de impurificare a atmosferei în **perioada de funcționare** a stației de transfer sunt reprezentate de:

- Surse de particule reprezentate de activitățile de manevrare a deșeurilor. Acestea se limitează la zona de descărcare /încărcare deșeurilor și au un efect semnificativ asupra calității aerului atmosferic din zonă.
- Surse mobile de ardere reprezentate de utilajele angrenate în operațiunile de manipulare deșeurilor cu încărcătorul frontal, transport cu camionul cu cârlig (hook-lift). Emisiile poluante ale autovehiculelor se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică care se efectuează periodic pe toată perioada utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Principalele surse de poluare a aerului în **faza de execuție** sunt emisii nederijate, difuze, datorate:

- lucrărilor de terasamente
- funcționării mașinilor și utilajelor

Poluanții generați de aceste surse sunt:

- praf
- pulberi
- gaze de eșapament



### *Surse aferente lucrărilor de terasamente*

Sursele se încadrează în categoria surselor libere la sol, discontinue, cu un regim maxim de 10 ore/zi în perioadele de execuție a lucrărilor (sezonul cald).

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței aferente execuției stației de transfer și compostare. Operațiunile de manevrare a pământurilor, care se constituie în surse de impurificare a atmosferei, sunt reprezentate de:

- Săpături pentru:
  - Sistematizare amplasament;
  - Fundații clădiri;
  - Tranșee rețele.
- Umpluturi:
  - Depunerea, împrăștierea și compactarea pernei de balast în zona construcțiilor;
  - Depunerea, împrăștierea și compactarea pământului de umplură în zona spațiilor verzi;
- Eroziune eoliana.

Poluanții atmosferici caracteristici lucrărilor de terasamente sunt particulele de proveniența naturală (praf terestru) emise în timpul manevrării pământului și prin eroziunea eoliană de pe solul descoperit.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante. O mare parte a acestor emisii este generată de traficul echipamentelor și autovehiculelor de lucru pe drumurile temporare din amplasamentul construcției.

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse nederivate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Emisiile din amplasamentul unei construcții au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variază apreciabil de la o fază la alta a procesului de construcție. Aceste particularități le diferențiază de marea majoritate a altor surse nederivate de praf, ale căror emisii au fie un ciclu relativ staționar, fie un ciclu anual ușor de evidențiat.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite expuse acțiunii vântului. Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Principalele faze de activitate care se constituie în surse de emisie a prafului în atmosferă sunt săpăturile și operațiunile de descărcare și împrăștiere a pământurilor/ balastului.

Emisiile de poluanți în atmosferă au o durată egală cu durata zilnică a programului de lucru (în principiu 10 ore/zi), putând prezenta unele variații de la o oră la alta și de la o zi la alta.

Se specifică faptul că emisiile de particule din timpul lucrărilor de manevrare pământului sunt direct proporționale cu conținutul de particule mici ( $d < 75 \mu\text{m}$ ), invers proporționale cu umiditatea balastului/pământului și, după caz, cu viteza de deplasare și cu greutatea utilajului.

Emisiile de particule se limitează la perioada de execuție propriu-zisă a construcțiilor, iar dispersia acestora în atmosferă este dependentă de condițiile climatice.

### *Surse aferente funcționării utilajelor*

Execuția lucrărilor de construcție implica folosirea utilajelor specifice diferitelor categorii de operații, ceea ce conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă. În plus, aprovizionarea cu materiale de construcție necesar a fi puse în operă implică utilizarea de autovehicule pentru transport care, la rândul lor, generează poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului. Ca urmare, modul de abordare privind estimarea emisiilor de la lucrările de execuție a construcțiilor utilizat și recomandat în țările dezvoltate (Agenția Europeană de Mediu - EEA, Agenția de Protecția Mediului a SUA - USA EPA) se bazează pe luarea în considerare a lucrărilor în ansamblu care se execută pe întreaga arie implicată sau, după caz, pe porțiuni ale acestei arii, fără a se urmări în detaliu planul de execuție pentru proiectul unei anumite construcții.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică ce se efectuează periodic pe toată perioada utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară. De asemenea, emisiile de poluanți sunt dependente de perioada de funcționare a utilajelor/mașinilor și condițiile climatice.

Execuția unor astfel de lucrări nu produce poluări ale aerului care să afecteze sănătatea oamenilor sau să aibă influențe negative asupra factorilor de mediu.

Sursele de impurificare a atmosferei în **perioada de funcționare** a stației de transfer și compostare Tecuci, sunt reprezentate de:

- Procesul de fermentare a deșeurilor verzi de pe platforma de compostare intensivă în urma căroră se formează CO<sub>2</sub> și mirosuri;
- Surse de particule reprezentate de activitățile de manevrare a deșeurilor verzi (tocare, așternere în biocelule) și a compostului (transportul materialului de pe platforma de compostare intensivă în zona de maturare, rafinare, încărcare compost în mijloace de transport pentru livrare);
- Surse mobile de ardere reprezentate de utilajele angrenate în operațiunile de manipulare deșeuri cu încărcătorul frontal, transport cu camionul cu cârlig (hook-lift), tocător deșeuri verzi, ciur rafinare compost;

### Procesele de fermentare

Principalul gaz care se produce în timpul perioadei de compostare intensivă a deșeurilor verzi și cel de maturare a compostului este dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>).

Sistemul de compostare propus este un sistem de compostare "închis". Membrana are structura porilor dimensionata pentru a influența procesul de compostare. Sistemul permite CO<sub>2</sub> să treacă prin membrana, dar nu permite eliminarea mirosurilor. Membrana nu permite apei de ploaie să ajungă la material. Grămezile de maturare se formează sub un șopron, închis pe trei laturi.

S-a estimat că se va produce o cantitate totală de CO<sub>2</sub> de cca. 308 tone/an.

### Surse mobile

Sursele mobile sunt reprezentate de: camionul cu cârlig pentru transportul containerelor din stația de transfer, încărcătorul frontal care manipulează deșeurile verzi și compostul, Tocătorul mobil

pentru deșeurile verzi și ciurul pentru rafinarea compostului. Tot aici se regăsesc și autogunoierile care transportă deșeurile și mașinile care transportă deșeurile verzi.

Emisiile poluante ale autovehiculelor se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică care se efectuează periodic pe toată perioada utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

### 3. Închidere depozit de deșeurile neconform Tecuci

#### **Etapa de execuție**

Calitatea aerului poate fi afectată în principal de praful provenit din zona de execuție a lucrărilor sau în urma încărcărilor/descărcărilor repetate a materialelor existente în amplasament.

Pentru a preveni formarea prafului, executantul va trebui să aibă în vedere curățarea periodică a căilor de acces aferente șantierului. De asemenea, executantul lucrărilor trebuie să controleze și să asigure materialele existente în cadrul organizării de șantier, împotriva împrăștiilor lor în timpul lucrărilor și să protejeze amplasamentul, atunci când condițiile meteorologice sau operațiile efectuate necesită astfel de măsuri.

Reducerea emisiilor de praf se poate realiza (dacă va fi necesar) prin stropirea frontului de lucru cu apă curată, transportată în cisterne.

Pe perioada lucrărilor se vor limita zonele de lucru și vor fi marcate distinct în locuri cu vizibilitate folosind semne standardizate ISO, pentru a limita potențialul impact asupra mediului, sau posibilele accidente.

Se vor respecta prevederile următoarelor acte normative:

- Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei;
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

În perioada de construcție, se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător referitor la obligația utilizatorilor de surse mobile de a asigura încadrarea în limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursă, precum și să le supună inspecțiilor tehnice conform prevederilor legislației în vigoare.

#### **Etapa de exploatare**

Sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de biogazul rezultat în urma descompunerii anaerobe a materialelor depozitate și care este captat prin sistemul de colectare și drenaj gaze.

Gazul din depozit, produs prin descompunerea biologică și anaerobă a materiilor organice care compun masa de deșeurile va fi colectat și eliminat prin ardere.

Pentru monitorizarea etanșeității și evoluției gazului de depozit se va folosi un analizor portabil.

Pentru monitorizarea proceselor fizico - chimice ce apar în timpul descompunerii deșeurilor și a parametrilor gazului rezultat, se va folosi un analizor portabil, care va permite măsurarea concentrațiilor de CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> și temperatura gazului.

Caracteristici tehnice ale analizorului portabil: măsurare concentrații CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, măsurare temperatură, vizualizări vârfuri, minime, istoric, afișare simultană a tuturor gazelor măsurate, comunicație date prin port USB, wireless, autonomie min. 8 ore, timp de încărcare min. 3 ore dacă sunt complet descărcați, protecție IP65, temperatură de operare -10°C ... + 50°C.

Periodic, conform cerințelor OG nr. 2/2021, se vor face măsurători cu acest analizor, pentru monitorizarea producerii biogazului în depozitul închis, ale cărui caracteristici sunt prezentate în fișa tehnică din anexa 2 la prezenta documentație.

La înălțimea lor maximă, toate conductele de drenaj de la puțurile verticale vor fi prevăzute cu un cap de puț, având un braț lateral pentru conexiunea cu rețeaua de conducte orizontale.

Capul de puț se va prevedea cu un racord pentru prelevarea probelor de gaz și un racord pentru măsurarea temperaturii.

Capul de puț se va racorda la conducta orizontală de captare a gazului printr-un racord flexibil.

La racordul capului de puț va fi montat un robinet de închidere cu clapă fluture prin care se va asigura izolarea puțului respectiv.

## **b.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Nu este cazul. Containerele în care se vor transfera deșeurile sunt perfect etanșe.

### **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Pentru a împiedica răspândirea mirosului și a accelera procesul de compostare grămezile cu deșeuri verzi vor fi acoperite cu o membrană specială.

### **3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci**

Pentru a împiedica răspândirea gazului de depozit s-au prevăzut:

- 20 puțuri de gaz;
- conducte de colectare și transport a gazului;
- 2 substații de colectare gaz, care vor prelua în proporții aproximativ egale conductele puțurilor de captare, ce vor fi amplasate în corpul depozitului prin construirea unei alveole la baza depozitului și care vor avea rolul de a colecta gazul prin conductele individuale de colectare a acestuia și de a elimina condensul din instalația de degazare;
- sistemul de ardere controlată a gazului constituit din exhaustor și arzător. Exhaustorul și instalațiile adiacente vor fi montate într-un container standard ISO. Arzătorul va fi poziționat la o distanță sigură.

## **c. Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor**

### **c.1. Sursele de zgomot și de vibrații**

#### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Principalele surse de poluare în **faza de execuție** sunt mașinile și utilajele de construire a obiectivului de investiții.

În **perioada de exploatare** sursele de zgomot și vibrații vor fi:

- autogunoierile care transportă deșeurile municipale, benzile transportoare, încărcătorul frontal, camionul cu cârlig

Acestea sunt surse temporare/ intermitente de zgomot și vibrații, fără impact semnificativ.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Principalele surse de poluare în **faza de execuție** sunt mașinile și utilajele de construire a obiectivului de investiții.

În **perioada de exploatare** sursele de zgomot și vibrații vor fi:

- autogunoierele care transportă deșeurile municipale, benzile transportoare, încărcătorul frontal, camionul cu cârlig la stația de transfer
- mașinile care transportă deșeurile verzi, tocătorul, încărcătorul frontal și ciurul de rafinare la stația de compostare.

Acestea sunt surse temporare/ intermitente de zgomot și vibrații, fără impact semnificativ.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

### **Etapa de execuție**

Nivelul de zgomot la limita incintei depozitului va respecta valoarea maximă de 65 dB, prevăzută de STAS-ul nr. 10009/2017 – Acustică Urbană.

Echipamentele necesare execuției lucrărilor, prevăzute în această investiție, vor respecta prevederile din Legea Protecției Muncii nr. 319/2006. Limita maximă admisă pentru zgomot la locurile de muncă este de 87 dB la 1,00 m de echipament.

Utilizarea autovehiculelor, utilajelor și echipamentelor necesare realizării lucrărilor va genera zgomot, care poate afecta în primul rând muncitorii aflați pe șantier. Se recomandă respectarea prevederilor H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu, produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Pentru diminuarea disconfortului datorat funcționării utilajelor și mijloacelor de transport se recomandă ca programul de lucru să fie în intervalul orar 7 - 17. Se interzice desfășurarea oricărei activități pe timpul nopții.

Vibrațiile generate de echipamente și utilaje pot determina disconfort celor ce-și desfășoară activitatea pe șantier. Dacă este cazul, se va renunța la echipamentele care pot genera vibrații periculoase.

Asigurarea condițiilor corespunzătoare de muncă este în sarcina executantului care trebuie să respecte reglementările în vigoare.

### **Etapa de exploatare**

Depozitele de deșuri nu se constituie ca surse de poluare sonoră, nefiind astfel necesare instalații sau măsuri de protecție împotriva zgomotului și implicit a vibrațiilor.

## c.2. Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Având în vedere că cele mai apropiate construcții se află la o distanță de cca. 200 m față de stația de transfer, zgomotul produs de utilaje și mașini nu va afecta riveranii în perioada de execuție a lucrărilor sau în perioada de exploatare a obiectivului.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Având în vedere că cele mai apropiate construcții se află la o distanță de cca. 200 m față de stația de transfer și stația de compostare, zgomotul produs de utilaje și mașini nu va afecta riveranii în perioada de execuție a lucrărilor sau în perioada de exploatare a obiectivului.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

În perioada post-închidere nu se va produce zgomot. Nu sunt necesare amenajări și/ sau dotări pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor.

### d. Protecția împotriva radiațiilor

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

La stația de transfer Târgu Bujor nu vor fi acceptate deșuri radioactive.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

La stațiile de transfer și compostare Tecuci nu vor fi acceptate deșuri radioactive.

#### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Lucrările necesare executării investiției, nu produc surse de radiații.

Deșeurile depozitate au o radioactivitate în limite normale și nu influențează în mod semnificativ receptorii.

Atât în etapa de execuție cât și în etapa de exploatare post - închidere nu există surse de radiații pentru care să fie necesară adoptarea de măsuri pentru protecția împotriva radiațiilor.

### e. Protecția solului și subsolului

#### e.1. Sursele de poluare pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

##### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

În **faza de execuție** se va decapa stratul vegetal, se vor executa săpături și umpluturi până la cotele prevăzute în proiect. Balastul pentru umplutura care se va executa în zona construcțiilor va fi adus din balastiere autorizate. Pământul de umplutură necesar va fi adus din gropi de împrumut autorizate.

În concluzie, pe amplasamentul obiectivului nu va exista un impact direct asupra solului datorat lucrărilor de execuție a obiectivului.

Totuși o proastă organizare a execuției poate avea efecte negative, dacă:

- săpăturile pentru fundații, tranșee rețele etc. nu se execută la cotele stabilite în proiect;
- nu se respectă zonele de depozitare a balastului/ pământului pentru execuția umpluturii necesară pentru protejarea la inundații;
- reparațiile utilajelor nu se fac în locuri amenajate;
- utilajele defecte nu sunt retrase din frontul de lucru;

- dacă se identifică pământuri contaminate care nu sunt depozitate corespunzător.

Poluanții generați și care pot avea impact asupra solului și subsolului în perioada de exploatare:

- apa uzată menajeră și tehnologică;
- apa pluvială colectată de pe platforme;
- deșeurile propriu-zise.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

În **faza de execuție** se va decapa stratul vegetal, se vor executa săpături și umpluturi până la cotele prevăzute în proiect. Balastul pentru umplutura care se va executa în zona construcțiilor va fi adus din balastiere autorizate. Pământul de umplură necesar în zona spațiilor verzi va fi adus din gropi de împrumut autorizate.

În concluzie, pe amplasamentul obiectivului nu va exista un impact direct asupra solului datorat lucrărilor de execuție a obiectivului..

Totuși o proastă organizare a execuției poate avea efecte negative, dacă:

- săpăturile pentru fundații, tranșee rețele etc. nu se execută la cotele stabilite în proiect;
- nu se respectă zonele de depozitare a balastului/ pământului pentru execuția umpluturii necesară pentru protejarea la inundații;
- reparațiile utilajelor nu se fac în locuri amenajate;
- utilajele defecte nu sunt retrase din frontul de lucru;
- dacă se identifică pământuri contaminate care nu sunt depozitate corespunzător.

Poluanții generați și care pot avea impact asupra solului și subsolului în perioada de exploatare:

- levigatul rezultat de pe platforma de compostare intensivă și din zona de maturare a compostului;
- apa uzată menajeră;
- apa pluvială colectată de pe platforme;
- deșeurile propriu-zise.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

### **Etapa de execuție**

Efecte posibile se pot datora în principal scurgerilor accidentale de combustibili/ lubrifianți, împrăștierii materialelor rezultate din relocări, depozitării inadecvate a materialelor ce urmează a fi manipulate. De aceea, executantul va trebui să urmărească cu atenție modul de utilizare al echipamentelor din dotare și lucrările executate, pentru evitarea unor situații asemănătoare celor mai sus menționate.

### **Etapa de exploatare**

Rămân valabile prevederile Acordului de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021, emis de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

## e.2. Lucrări și dotări pentru protecția solului și a subsolului

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Lucrările prevăzute în acest scop constau în:

- a. pentru eliminarea posibilității poluării cu apă uzată menajeră și tehnologică:

- sistem de canalizare din PVC și stație de epurare pentru tratarea apei înainte de evacuarea acesteia în rețeaua publică de canalizare;
  - separator de hidrocarburi pentru pre-tratarea apei uzate tehnologice rezultate de la spălarea platformelor șopronului de stocare temporară și șopronului stației de transfer.
- b. pentru eliminarea posibilității poluării cu apă pluvială impurificată:
- rigolă casetată pentru colectarea apelor pluviale scurse pe platforme;
  - platformele betonate vor fi realizate cu pantă de scurgere spre rigola casetată;
  - separator de hidrocarburi SH1 pentru tratarea apei la nivelul de calitate impus de NTPA 001/2002, înainte de a fi evacuată în BRP;
- c. pentru eliminarea posibilității ca deșeurile să fie împrăștiate:
- descărcarea deșeurilor din autogunoiere se va face în buncărul de alimentare al liniei de transfer care este amplasat într-un șopron metalic închis pe două laturi;
  - jgheab/pâlnie de descărcare
  - împrejmuirea întregului perimetru al amplasamentului;

Monitorizarea apei subterane se va realiza prin intermediul a două foraje, unul în amonte și unul în aval de amplasament. Se vor preleva probe de apă semestrial și se vor analiza într-un laborator autorizat.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Lucrările prevăzute în acest scop constau în:

- a. pentru eliminarea posibilității poluării cu levigat:
- platformă betonată în zona de compostare intensivă și pardoseală din beton armat în șopronul de maturare;
  - sistem de colectare levigat de pe platforma de compostare intensivă și instalație interioară de canalizare levigat în șopronul de maturare;
  - rezervor pentru stocare levigat, capacitate 5,00 mc, realizat din PAFSI;
  - pompă pentru recirculare levigat pe brazele de compostare;
  - vidanșarea rezervorului în cazul existenței surplusului de levigat și transportarea acestuia la stația de epurare a municipiului Tecuci sau stația de epurare levigat din incinta CMID Valea Mărului.
- b. pentru eliminarea posibilității poluării cu apă uzată menajeră:
- sistem de canalizare din PVC și stație de epurare SBR pentru tratarea apei la nivelul de calitate impus de NTPA 001/2002;
  - separator de hidrocarburi pentru pre-tratarea apei uzate colectată din atelierul mecanic.
- c. pentru eliminarea posibilității poluării cu apă pluvială impurificată:
- rigolă casetată pentru colectarea apelor pluviale scurse pe platforme;
  - platformele betonate vor fi realizate cu pantă de scurgere spre rigola casetată;
  - separator de hidrocarburi pentru tratarea apei la nivelul de calitate impus de NTPA 001/2002;
  - gură de descărcare în canalul Rateș.
- d. pentru eliminarea posibilității ca deșeurile să fie împrăștiate:
- descărcarea deșeurilor din autogunoiere se va face în buncărul de alimentare al liniei de transfer care este amplasat într-un șopron metalic închis pe două laturi;
  - împrejmuirea întregului perimetru al amplasamentului;
  - plantarea unui rând de pomi din familia foioaselor, soiuri specifice zonei, pe laturile de est, sud și vest;



Pentru monitorizarea calității apei freatică se vor executa 5 foraje de observație și control, astfel: 2 în amonte și 3 în aval pe direcția de curgere a apei freatică.

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Lucrările de închidere a depozitului neconform de deșuri și ecologizarea suprafețelor adiacente, afectate de deșuri, contribuie la protejarea solului și a subsolului.

## f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

### f.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Amplasamentul stației de transfer Târgu Bujor se află în interiorul unui sit protejat la nivel comunitar, respectiv situl ROSCI0315 Lunca Chineja.

Acesta este un sit Natura 2000, de importanța comunitară, care conform Formularului standard al sitului (prezentat în capitolul Anexe) are următoarele caracteristici principale:

- Suprafața sitului: 945 kmp
- Zona la limita dintre regiunea biogeografică stepică și continentală
- Importanță datorită prezenței speciei de interes conservativ vidra (*Lutra lutra*), dar și a altor trei specii de amfibieni de interes conservativ: buhaiul de balta cu burta roșie (*Bombina bombina*), broasca țestoasă europeană de baltă (*Emys orbicularis*), tritonul dobrogean (*Triturus dobrogocus*), precum și a altor 14 specii importante de reptile și amfibieni.
- Tipul de habitat prezent în sit: zăvoaie cu sălcii (*Salix alba*) și plop (*Populus alba*).

În vederea realizării lucrărilor de construcție și pentru funcționarea stației de transfer Târgu Bujor, Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate (ANANP) a emis aviz favorabil nr. 05/ST GL/17.02.2021.

În condițiile respectării cu strictețe a tuturor măsurilor de conservare asumate și a respectării tuturor condițiilor de emisie a avizului ANANP, activitățile desfășurate în cadrul acestui obiectiv nu sunt generatoare de impact negativ asupra speciilor și habitatelor protejate din cadrul siturilor.

În plus, așa cum este menționat și în avizul ANANP, arealul analizat este antropizat și nu s-au identificat pe amplasament specii și habitate de interes comunitar din Formularul standard al ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Amplasamentul nu se află în perimetrul unui sit protejat Natura 2000.

Cele mai apropiate situri protejate Natura 2000 se află la o distanță de circa 10,2 km. Acestea sunt: situl comunitar ROSCI0162 Pădurea Merișor-Cotul Zătuanului și situl ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Ținând cont de distanța dintre amplasamentul stațiilor de transfer și compostare și arealele protejate, se concluzionează că activitățile desfășurate în cadrul acestui obiectiv nu sunt generatoare de impact negativ asupra speciilor și habitatelor protejate din cadrul siturilor.

Pe amplasament nu există specii de floră și faună cu valoare conservativă.

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

#### **Etapa de execuție**

În perioadele de execuție a lucrărilor de închidere a depozitului nu se va produce impact asupra ecosistemelor terestre și acvatice.

Lucrările proiectului se vor executa numai în amplasamentul depozitului. În acest fel executantul va putea asigura prin organizarea de șantier și protecția zonelor limitrofe.

#### **Etapa de exploatare**

Experiența de exploatare a dovedit faptul că depozitele nu se constituie ca surse de poluare cu impact direct asupra ecosistemelor din județ.

Prin închiderea depozitului terenul afectat va fi redat circuitului natural, după ce în prealabil va fi placat cu pământ vegetal, fapt ce constituie un motiv în plus pentru refacerea florei și faunei locale.

## f.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Măsurile de protecție a biodiversității și a ariilor naturale protejate prevăzute în avizul ANANP nr. 05/ST GL/17.02.2021 sunt următoarele:

- *Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de către autoritățile competente;*
- *Se vor respecta prevederile art. 33 alin. (1) și (2) din OUG nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, referitoare la conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică;*
- *Este interzisă arderea miriștilor, stufului, tufărișurilor și vegetației ierboase din ariile naturale protejate și de terenurile supuse refacerii ecologice, în conformitate cu art. 98, al(1), lit. a din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu completări și modificări ulterioare;*
- *Se vor respecta prevederile art. 58, lit.(e) din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu completări și modificări ulterioare, prin care este interzisă spălarea obiectelor, produselor, ambalajelor, materialelor care produc impurificarea apelor de suprafață;*
- *Titularul are obligația ca în cazul producerii accidentelor de orice fel care afectează obiectivele de conservare pentru care a fost desemnată aria naturală protejată ROSCI0315 Lunca Chineja, să notifice ANANP în termen de maxim 24 ore și să întreprindă toate măsurile necesare pentru eliminarea cauzelor și limitarea consecințelor negative, acesta având obligația de a suporta costurile măsurilor;*
- *Echipele de lucrători vor fi înștiințați cu privire la existența sitului Natura 2000 ROSCI0315 Lunca Chineja în zona de execuție a lucrărilor și a celor din vecinătatea amplasamentului, urmând a fi instruită cu privire la măsurile și responsabilitățile ce le revin pentru protecția acestuia;*
- *Capturarea și uciderea accidentală a unor exemplare de faună sălbatică din speciile protejate care fac obiectul ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja va fi anunțat imediat administratorul și autoritățile competente de mediu conform prevederilor legale în vigoare. Exemplarele vii vor fi eliberate imediat în mediul natural.*
- *Este interzisă folosirea de fertilizanți, erbicide și pesticide din categoria celor care sunt interzise pentru a fi aplicate în România;*

- Este interzisă tăierea arborilor solitari, pâlcurilor de arbori și aliniamentele de arbori și arbuști din interiorul parcelelor agricole sau de la marginea acestora fără avizului custodelui;
- Beneficiarul se va asigura de buna desfășurare a activităților în contextul menținerii stării favorabile de conservare a suprafețelor din aria vizată, asigurându-se de implementarea acțiunilor numai în zonele propuse (terenuri agricole), fără a modifica caracteristicile altor zone în afara celor vizate pentru care a fost emis prezentul aviz favorabil;
- Titularul are obligația de a respecta traseele și căile de acces pentru utilaje, precum și tehnologia de execuție; se vor folosi doar drumurile pentru care are acordul proprietarului; este interzisă deschiderea de sau folosirea altor drumuri de comunicație pe suprafața ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja;
- Transportul se va realiza pe drumuri preexistente, astfel încât să nu se reducă covorul vegetal de la nivelul sitului;
- Pentru prevenirea poluărilor accidentale reprezentate de scurgeri ale combustibililor/uleiurilor și infiltrarea acestora în sol, titularul se va asigura că toate utilajele se vor menține în bună stare de funcționare, având toate inspecțiile tehnice periodice efectuate; de asemenea, personalul care deservește utilajele din amplasament va fi instruit să supravegheze funcționarea acestora și să ia măsurile necesare pentru a evita poluarea mediului în caz de avarie a acestora;
- Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase. Astfel se vor evita incidentele și accidentele în care pot fi implicate diferite specii de faună și se va elimina impactul negativ asupra vegetației;
- Reparația utilajelor, schimburile de ulei și alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face numai de către operatori economici de profil și numai pe suprafețe impermeabilizate, în afara ariei de interes conservativ. Reviziile utilajelor de transport se vor face în ateliere de specialitate;
- Este interzisă folosirea de utilaje care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- Beneficiarul are obligația de a monitoriza în permanență impactul activității desfășurate asupra cadrului natural și asupra obiectivelor de conservare pentru care a fost desemnată aria naturală protejată ROSCI0315 Lunca Chineja, anunțând în cel mai scurt timp autoritățile competente pentru protecția mediului cu privire la orice incident care poate să genereze un impact negativ asupra ariei protejate, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul, acesta având obligația de a suporta costurile măsurilor;
- Se va realiza un program de monitorizare pentru componenta de biodiversitate, atât în faza de execuție cât și în faza de operare a proiectului de către personal specializat. Programul de monitorizare va fi corelat cu datele deja obținute, astfel încât să se poată stabili datele relevante cu privire la dinamica populațiilor speciilor și să se transmită către ANANP ST GALAȚI "Raportul anual de monitorizare al efectelor impactului asupra biodiversității" pe suprafața de derulare a proiectului, cu atenție deosebită asupra speciei *Bombina bombina*;
- Se interzice parcare mijloacelor de transport și spălarea acestora în apele de suprafață;
- Este interzisă aprinderea focului pe suprafața ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja;
- Toate lucrările se vor executa fără a degrada zonele învecinate, suprafețe utilizate de specii de interes conservativ a căror prezentă depinde de calitatea habitatelor existente;
- Beneficiarul va permite accesul reprezentanților ANANP, împuterniciți și cu legitimații sau delegații de serviciu, pe suprafața amplasamentului.

În afara celor menționate mai sus se adaugă următoarele măsuri constructive și de protecție:

- nu se descarcă în pâraul Chineja nici o categorie de apă rezultată de pe amplasament (apa uzată sau apă pluvială)
- se va asigura organizarea funcțională a incintei organizării de șantier astfel încât desfășurarea activității să se limiteze la spațiile desemnate, în funcție de specific (depozitare, spații de manevră etc.);
- în cadrul organizării de șantier se vor prevedea toalete ecologice;
- constructorul va aplica proceduri și va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale;
- în cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și lubrifianți de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultat și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate;
- este recomandată ca perioada de lucru să fie de 8 ore/zi;
- Se vor folosi utilaje și mijloace de transport cu motoare performante, dotate cu atenuatoare de zgomot și capotaje în vederea încadrării în nivelul de zgomot admis, respectiv, limitarea pe cât posibil, a activităților generatoare de poluare fonică;
- în perioada de funcționare, în cazul unei poluări accidentale, să se acționeze rapid, să se împiedice difuzarea poluantului în mediu și, în funcție de natura poluării, se vor lua toate măsurile de neutralizare a poluantului și minimizare a efectelor negative asupra mediului.
- plan de măsuri care se va aplica în situația unei poluări prin deversări accidentale în emisarul natural, în funcție de natura poluantului, este următorul:

*Poluare cu produse dizolvabile în apă :*

- Funcție de timpul minim de propagare a undei de diluție, se poate evacua în emisar apă pluvială curată în vederea realizării unui grad de diluție corespunzător astfel încât ecosistemul acvatic să fie cât mai puțin afectat.
- În corpul de apă poluat vor fi administrate substanțe neutralizante (antidot) în condițiile în care acestea nu agravează impactul ecologic. Administrarea neutralizantului va fi efectuată dinspre limita aval a zonei poluate spre amonte, operațiunea fiind continuată până la înregistrarea parametrilor fizico-chimici anteriori poluării.

*Poluare cu produse în suspensie:*

- Se neutralizează prin administrare de substanțe specifice - în cazul în care există posibilitatea neutralizării.
- Se administrează substanțe specifice pentru decantarea poluantului prin coagulare - floculare. Reziduul decantat se îndepărtează pentru împiedicarea antrenării acestora în aval.
- Funcție de vitezele de decantare ale poluantului, se amenajează obstacole în albie pentru a micșora viteza apei și respectiv timpul de decantare.
- Se amplasează baraje filtrante pentru reținerea suspensiilor
- Se va proceda la îndepărtarea stratului superficial de pământ aflat în zona de impact cu produsul poluator.
- Materialul recoltat se depozitează controlat și se neutralizează (după caz)

### *Poluare cu produse plutitoare (produse petroliere, deșeuri, etc)*

- Se amplasează în secțiunea de intervenție baraje plutitoare în număr suficient astfel încât unda poluatoare să nu depășească ultimul baraj din aval.
- Se împrăștie material absorbant, din aval spre amonte, specific tipului de poluant pe întreaga suprafață a corpului de apă afectat.
- Se colectează materialul absorbant după expirarea timpului de absorbție specific și se depozitează controlat în vederea neutralizării.
- În cazul barajelor plutitoare absorbante, acestea se înlocuiesc imediat după saturarea acestora. Barajul saturat nu se va îndepărta decât în condițiile în care există sau se amplasează aval de acesta unul sau mai multe (după caz) baraje nesaturate.
- Se recoltează și se depozitează controlat vegetația acvatică afectată.
- Se colectează și se depozitează controlat fauna acvatică afectată.

## **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Stațiile de transfer și compostare Tecuci sunt izolate din punct de vedere al poluanților și al pătrunderii animalelor.

În condițiile unei execuții și exploatare corespunzătoare, cu respectarea legislației în vigoare, obiectivul nu produce externalizări care să modifice ecosistemul.

## **3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci**

Nu sunt necesare lucrări suplimentare, dotări și/sau măsuri restrictive de protecție a biodiversității din zonele protejate. În urma închiderii depozitului și ecologizării suprafețelor limitrofe terenul va fi redat circuitului natural.

### ***g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public***

#### ***g.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele***

### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Amplasamentul stației de transfer Târgu Bujor se află pe un teren neproductiv, în imediata vecinătate a stației de compostare existente, la cca. 2 km sud de Orașul Târgu Bujor.

Conform planului de încadrare în zonă, vecinătățile stației de transfer Târgu Bujor sunt următoarele:

- la nord – pășune; la circa 200 m de limita amplasamentului sunt situate primele locuințe ale satului Umbrărești;
- la est – stația de compostare existentă;
- la sud – pășune;
- la vest – la circa 600 m de amplasament este situată comuna Umbrărești, iar Pârâul Chineja, la circa 400 m; în imediata vecinătate a terenului se află un canal de desecare.

În zona amplasamentului nu se află zone de interes tradițional, monumente istorice sau de arhitectură sau alte obiective protejate de interes public.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Cea mai apropiată construcție față de construcțiile din incinta stației de transfer și stației de compostare Tecuci se află la o distanță de cca. 200 m, pe direcția sud-est.

Amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- la nord: închiderea depozitului neconform Rateș – Tecuci;
- la est: teren neproductiv;
- la sud: teren neproductiv;
- la vest: canal Rateș.

Amplasamentul se află în zona de protecție a sitului arheologic "Așezarea Sântana de Mureș – Cerneahov – Rateș II" – cod RAN 75212.06. Așezarea se află localizată pe coasta din stânga văii Bârladului, la circa 400 m nord de DJ 251 (Tecuci - Matca) și la 300 m nord de brațul Rateș. Aceasta face parte din Epoca fierului (sec. V a.Chr. – II. p.Chr.) și Epoca migrațiilor (sec. IV – V p.Chr.). Aici au fost descoperite resturi osteologice și fragmente ceramice, lucrate cu mâna și la roată, specifice perioadei migrațiilor. În descrierea sitului se precizează că în profilul malului se pot observa două gropi de deșeuri menajere.

Stația de transfer și stația de compostare Tecuci vor fi amplasate în partea de sud a unei din aceste gropi, respectiv depozitul neconform Rateș–Tecuci.

## 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

### **Etapa de execuție**

Nu sunt necesare măsuri speciale de protecție a așezărilor umane, amplasamentele organizării de șantier fiind situate în zona depozitului iar distanța de la depozit la primele locuințe din oraș este mai mare de 500 m.

Organizarea lucrărilor de construcții – montaj se va face astfel încât să nu fie perturbate celelalte activități care se desfășoară în zonă. La sfârșitul lucrărilor de construcție - montaj, toate zonele de lucru reprezentând organizarea de șantier, vor fi curățate și eliberate de materiale și echipamente. În timpul execuției lucrărilor se va prevedea supravegherea acestora de personal specializat, activitatea lor fiind controlată de beneficiar. Executantul își va asigura prin personalul propriu, pază pe timpul nopții a lucrărilor executate, din care pot fi sustrate materiale, precum și a materialelor nepuse în operă (geotextil, balast, conducte, etc.).

Pentru protecția așezărilor umane cât și pentru o bună funcționalitate a șantierului, executantul va pregăti un plan de management al traficului care să conțină atât metode de curățare și întreținere a căilor de acces către punctul de lucru cât și metode de transport și mutare a utilajelor grele astfel încât să se prevină blocarea drumurilor folosite de locuitorii din zonă. Punctul de lucru va fi semnalizat cu marcaje distincte.

Se consideră că nu sunt necesare măsuri speciale de protecție a așezărilor umane, altele decât cele ce vor fi avute în vedere pentru organizarea de șantier.

### **Etapa de exploatare**

Rămân valabile prevederile Acordului de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021, emis de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

## ***g.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public***

### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Elementele de disconfort pe care le poate genera o instalație de transfer de deșuri sunt insesizabile în zonele locuite având în vedere:

- distanța față de zonele locuite
- măsurile constructive
- tehnologia de exploatare a stației de transfer
- direcția predominantă a vântului dinspre nord, nord-vest, dinspre zona locuită spre amplasamentul stației de transfer.

### **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Elementele de disconfort urban pe care le generează, de obicei, o stație de transfer și compostare nu vor fi sesizabile în zonele locuite, având în vedere că se respectă distanța minimă de 200 m față de acestea, cât și faptul că s-au luat toate măsurile constructive și de exploatare pentru reducerea impactului asupra așezărilor umane și a obiectivelor de interes public din zonă.

Pentru eliminarea disconfortului vizual, precum și pentru reținerea suspensiilor, amplasamentul este protejat perimetral de spațiu verde și pe laturile de est, sud și vest de un rând de pomi din familia foioaselor, soiuri specifice zonei.

Pentru protejarea sitului arheologic "Așezarea Sântana de Mureș – Cerneahov – Rateș II" – cod RAN 75212.06 se vor respecta condițiile din avizul Direcției pentru Cultură a Județului Galați.

### **3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci**

Lucrările ce urmează a fi efectuate asigură:

- restrângerea și izolarea masei de deșuri;
- colectarea și stocarea levigatului într-un bazin etanș vederea tratării într-o stație de epurare autorizată;
- colectarea biogazului și arderea controlată in-situ;
- protejarea amplasamentului la inundații prin executarea unui dig de protecție la inundații;
- colectarea și evacuarea controlată a apelor pluviale căzute pe suprafața depozitului închis în canalul Rateș;
- împrejmuirea amplasamentului investiției.

Lucrările proiectate respectă prevederile Ordonanței 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și a Normativului tehnic privind depozitarea aprobat cu Ordinul 757/2004.

## ***h. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatării, inclusiv eliminarea***

### ***h.1. Lista deșeurilor, cantități de deșeuri generate***

#### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

În **perioada de execuție** a lucrărilor de construire a stației de transfer Târgu Bujor vor rezulta deșeuri menajere provenite de la personalul de execuție, astfel:

- deșeuri menajere 20 03 01
- deșeuri de hârtie și carton 20 01 01
- deșeuri din plastic 20 01 39
- deșeuri de ambalaje de hârtie și carton 15 01 01
- deșeuri de ambalaje de plastic 15 01 02

În **perioada de exploatare** a stației de transfer Târgu Bujor vor rezulta:

- deșeuri menajere
  - deșeuri menajere 20 03 01
  - deșeuri de hârtie și carton 20 01 01
  - deșeuri din plastic 20 01 39
  - deșeuri electrice și electronice 20 01 36
  - deșeuri de ambalaje de hârtie și carton 15 01 01
  - deșeuri de ambalaje de plastic 15 01 02
  - deșeuri de tonere de imprimante, altele decât cele specificate la 08 03 18
- nămol de la stația de epurare a apei uzate menajere 19 08 05
- uleiuri de la separatoarele de hidrocarburi 13 05 06\*
- nămolurile de la separatoarele de hidrocarburi 13 05 02\*

#### **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

În **perioada de execuție** a lucrărilor de construire a stației de transfer și stației de compostare Tecuci vor rezulta deșeuri menajere provenite de la personalul de execuție, astfel:

- deșeuri menajere 20 03 01
- deșeuri de hârtie și carton 20 01 01
- deșeuri din plastic 20 01 39
- deșeuri de ambalaje de hârtie și carton 15 01 01
- deșeuri de ambalaje de plastic 15 01 02

În **perioada de exploatare** a stației de transfer și stației de compostare Tecuci vor rezulta:

- deșeuri menajere
  - deșeuri menajere 20 03 01
  - deșeuri de hârtie și carton 20 01 01
  - deșeuri din plastic 20 01 39
  - deșeuri electrice și electronice 20 01 36
  - deșeuri de ambalaje de hârtie și carton 15 01 01
  - deșeuri de ambalaje de plastic 15 01 02
  - deșeuri de tonere de imprimante, altele decât cele specificate la 08 03 18
- nămol de la stația de epurare a apei uzate menajere 19 08 05
- nămolul rezultat de la instalația de spălare roți 19 08 02
- levigatul în exces de la stația de compostare 19 07 03



- anvelope scoase din uz 16 01 03;
- filtre de ulei 16 01 07\*;
- plăcuțe de frână 16 01 12;
- lichide de frână 16 01 13\*;
- fluide antigel 16 01 15;
- metale feroase 16 01 17;
- baterii și acumulatori 16 06 05.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Post-închidere, acest obiectiv de investiție nu este generator de deșeuri.

## h.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate se va întocmi și implementa de către viitorul operator al stațiilor de transfer Târgu Bujor, conform OU 92/2021.

### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate se va întocmi și implementa de către viitorul operator al stațiilor de transfer și compostare Tecuci, conform OU 92/2021.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Post-închidere, acest obiectiv de investiție nu este generator de deșeuri.

## h.3. Planul de gestionare a deșeurilor

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Deșeurile generate în **perioada de execuție** vor fi colectate separat în recipiente din plastic (pubele) etichetate corespunzător și vor fi preluate de un operator de salubritate autorizat, în vederea tratării/eliminării.

În **perioada de exploatare** a stației de transfer Târgu Bujor deșeurile generate pe amplasament vor fi gestionate astfel:

- deșeurile menajere vor fi colectate separat și vor urma fluxurile din stația de transfer;
- deșeurile de tonere sunt colectate separat și reciclate prin firme autorizate;
- nămolul de la stația de epurare va fi vidanțat și transportat la depozitul conform Valea Mărului;
- nămolurile și uleiurile rezultat de la separatoarele de hidrocarburi vor fi preluate de firme autorizate pentru colectarea acestor tipuri de deșeuri.

Se vor încheia contracte cu operatori de salubritate autorizați pentru preluarea fiecărei categorii de deșeuri rezultate pe amplasament și care nu se pot gestiona în cadrul instalației proprii de transfer.

### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Deșeurile generate în **perioada de execuție** vor fi colectate separat în recipiente din plastic etichetate corespunzător și vor fi preluate de un operator de salubritate autorizat, în vederea tratării/eliminării.

În **perioada de exploatare** a stației de transfer și stației de compostare Tecuci deșeurile generate pe amplasament vor fi gestionate astfel:

- deșeurile menajere vor fi colectate separat și vor urma fluxurile din stația de transfer;
- deșeurile electrice și electronice se vor depozita în containerele dedicate din cadrul șopronului de stocare temporară;
- nămolul de la stația de epurare va fi vidanțat și transportat la depozitul conform Valea Mărului;
- nămolul rezultat de la instalația de spălare roți va fi vidanțat și transportat la depozitul conform Valea Mărului;
- levigatul în exces de la stația de compostare va fi vidanțat și transportat la stația de epurare levigat de la CMID Valea Mărului.

Se vor încheia contracte cu operatori de salubritate autorizați pentru preluarea anvelopelor, bateriilor, acumulatorilor, filtrelor, uleiului și pieselor de schimb uzate rezultate de la întreținerea și repararea echipamentelor și utilajelor din incintă, în vederea reciclării/ eliminării finale.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

#### **Etapa de execuție**

Rămân valabile prevederile Acordului de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021, emis de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

Conform reglementărilor în vigoare, gestionarea deșeurilor atrage după sine obligații atât pentru titularul investiției cât și pentru executantul lucrărilor.

Pentru executarea lucrărilor de închidere a depozitului, amenajările de șantier vor fi minime prin realizarea obiectivelor din proiect cu utilizarea de variante de construcție moderne.

Toate pregătirile necesare începerii lucrărilor, precum și lucrările propriu - zise vor genera cantități reduse de deșeuri.

În perioada de execuție a lucrărilor de închidere a depozitului vor fi asigurate spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor rezultate, precum și contracte de salubritate încheiate cu societăți de profil.

Colectarea, transportul, depozitarea temporară și evacuarea deșeurilor rezultate în urma lucrărilor se face conform prevederilor din Legii nr. 211/2011 privind Regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru situațiile în care pentru lucrările care se execută vor apărea și deșeuri trebuie avute în vedere câteva aspecte importante ale activității de gestionare a acestora:

- generarea acestor tipuri de deșeuri (în cazul apariției lor) este un proces cu caracter discontinuu. Perioada de existență a facilității de stocare temporară a deșeurilor este strict legată de perioada de desfășurare a activităților prevăzute de proiect pentru realizarea a lucrărilor;
- locul de stocare a materialelor rezultate ca deșeuri, trebuie să aibă accesul asigurat, astfel încât drumul existent în zonă să fie practicabil și în condiții meteorologice mai puțin favorabile;
- pentru asigurarea unei bune administrări și a unui bun control al facilității de stocare temporară, trebuie montate indicatoare, în locurile cu vizibilitate, folosind semne standard ISO;
- indiferent de modul de stocare, pe o platformă betonată sau pe sol, este necesară asigurarea delimitării și acoperirii zonei de stocare, pentru a împiedica spălarea sau antrenarea deșeurilor în caz de precipitații abundente.

Gestionarea deșeurilor menajere rezultate în urma activității desfășurate pe șantier cade în sarcina executantului.

Deșeurile care pot rezulta pe timpul lucrărilor de construcții și montaj sunt specifice unei organizări de șantier de mici dimensiuni, care trebuie totuși realizată pentru efectuarea unor asemenea lucrări. Aceste deșeuri și în special cele de tip menajer, cad în grija și responsabilitatea executantului.

Executantul trebuie să-și coordoneze sub-secvențele activității sale încât acestea să fie orientate spre direcțiile depozitării temporare a deșeurilor, urmate de facilitarea valorificării acestora.

### **Etapa de exploatare**

Post-închidere, acest obiectiv de investiție nu este generator de deșeuri.

## ***i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase***

### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

În incinta stației de transfer Târgu Bujor nu se vor utiliza sau prepara substanțe chimice periculoase.

### **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

În incinta stațiilor de transfer și compostare Tecuci nu se vor utiliza sau prepara substanțe chimice periculoase.

### **3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci**

Rămân valabile prevederile Acordului de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021, emis de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

Toate materialele care se vor utiliza la realizarea investiției nu vor conține materiale toxice și nu periclitează mediul înconjurător. Prin specificul activităților desfășurate pe depozit, acesta a depozitat numai deșeuri nepericuloase. Pentru realizarea închiderii depozitului de deșeuri nu se utilizează preparate chimice periculoase.

## ***B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității***

### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Resursele naturale utilizate pentru execuția stațiilor de transfer Târgu Bujor sunt:

- Pământ – din gropi de împrumut sau lucrări de construcții la obiective care au excedent de pământ din săpături – strat de umplură;
- Balast – din balastiere autorizate – este folosit pentru strat de umplură în zona construcțiilor pentru apărarea împotriva inundațiilor și la fundația platformelor tehnologice și drumurilor;
- Nisip – din balastiere autorizate – este folosit pentru stratul de egalizare la fundația platformelor tehnologice și drumurilor, strat suport la conductele de alimentare cu apă și canalizare;
- Piatră spartă – din balastiere autorizate – este folosit la fundația platformelor tehnologice și drumurilor;
- Bolovani de râu sau lespezi – din balastiere – sunt necesari pentru construirea gabioanelor;

- Apa – va fi adusă cu cisterna – necesară pentru compactarea straturilor de umplutură și pentru întreținerea betonului proaspăt turnat;
- Terenul pe care se va amenaja obiectivul de investiții este neproductiv.

În perioada de funcționare singura resursă naturală folosită va fi apa (preluată din rețeaua publică).

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Resursele naturale utilizate pentru execuția stațiilor de transfer și compostare Tecuci sunt:

- Pământ – din gropi de împrumut sau lucrări de construcții la obiective care au excedent de pământ din săpături – strat de umplutură în zona spațiilor verzi pentru apărarea împotriva inundațiilor.
- Balast – din balastiere autorizate – este folosit pentru strat de umplutură în zona construcțiilor pentru apărarea împotriva inundațiilor și la fundația platformelor tehnologice și drumurilor;
- Nisip – din balastiere autorizate – este folosit pentru stratul de egalizare la fundația platformelor tehnologice și drumurilor, strat suport la conductele de alimentare cu apă și canalizare;
- Piatră spartă – din balastiere autorizate – este folosit la fundația platformelor tehnologice și drumurilor;
- Bolovani de râu sau lespezi – din balastiere – sunt necesari pentru construirea gabioanelor;
- Apa – va fi adusă cu cisterna – necesară pentru compactarea straturilor de umplutură și pentru întreținerea betonului proaspăt turnat<
- Terenul pe care se va amenaja obiectivul de investiții este neproductiv.

În perioada de funcționare singura resursă folosită va fi apa.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

În timpul **lucrărilor de execuție** vor fi folosite și resurse naturale, specifice activităților, și anume:

- apa pentru stropiri ale frontului de lucru, umețarea betonului uscat. Aceasta se va prelua din rețeaua existentă, transportată cu mijloace auto la depozit;
- agregate naturale pentru prepararea betonului și placarea drumurilor. Acestea vor fi furnizate de balastiere autorizate și transportate cu mijloace auto în apropierea depozitului.

În **perioada post-închidere** a depozitului nu sunt utilizate resurse naturale.

## VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

### VII.1. Impactul asupra populației și sănătății umane

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

*Natura impactului* este și pozitiv și negativ și se poate manifesta indirect asupra populației și sănătății umane.

*Impact pozitiv:*

- impactul social ca urmare a unor facilități de interes public, care se creează datorită realizării lucrărilor:
  - se dezvoltă noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție, cât și în cea de exploatare;
  - se asigură venituri suplimentare la bugetul local, prin taxe și impozite;
  - contribuie la dezvoltarea economică a zonei;
- impact pozitiv asupra sănătății populației:
  - prin transferarea deșeurilor din autogunoiere în containere cu capacitate de 40 mc se reduce numărul de transporturi al autogunoierelor care ar duce deșeurile la facilitățile de tratare din Galați și Valea Mărului;
  - se elimină depozitare ilegală de deșeuri cu efecte negative asupra mediului natural și social.

*Impactul negativ* poate să apară în condițiile unei exploatare necorespunzătoare a stației de transfer.

În ceea ce privește starea de sănătate a populației, statisticile existente nu permit efectuarea de corelații cu privire la influența stării calității factorilor de mediu asupra incidenței bolilor.

Nu s-au constatat în zonă incidente majore care să afecteze factorii de mediu și sănătatea populației.

*Extinderea impactului*

Nu există riscul de extindere a impactului asupra populației din vecinătatea stațiilor de transfer, cele mai apropiate construcții aflându-se la o distanță de cca. 200 m, nord, nord-est. Respectarea procesului tehnologic de exploatare a acestora va reduce la minim un posibil impact asupra populației și sănătății umane.

*Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

*Probabilitatea impactului*

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului.

### *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului*

Impactul asupra sănătății populației se poate manifesta pe toată durata de funcționare a zonei de agrement, cu efecte reversibile și cu o frecvență legată de desfășurarea activității de întreținere și exploatare.

*Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra populației și sănătății umane:*

- Se vor respecta măsurile precizate în proiect, astfel:
  - insecticidele și raticidele se vor folosi doar în cazuri extreme;
  - se va restricționa pătrunderea persoanelor străine și a animalelor prin realizarea unei împrejurimi complete a incintei;
  - se vor respecta normele de igienă și de securitate pentru întreținerea amplasamentului și pentru utilajele și echipamentele folosite.
- măsurile constructive propuse în proiect vin să reducă la minim dezagrementele legate de funcționarea obiectivului.
- respectarea Regulamentului de întreținere și exploatare a stațiilor de transfer

## **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

*Natura impactului* este și pozitiv și negativ și se poate manifesta indirect asupra populației și sănătății umane.

### *Impact pozitiv:*

- impactul social ca urmare a unor facilități de interes public, care se creează datorită realizării lucrărilor:
  - se dezvoltă noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție, cât și în cea de exploatare;
  - se asigură venituri suplimentare la bugetul local, prin taxe și impozite;
  - contribuie la dezvoltarea economică a zonei;
- impact pozitiv asupra sănătății populației:
  - prin transferarea deșeurilor din autogunoiere în containere cu capacitate de 30 mc se reduce numărul de transporturi al autogunoierilor care ar duce deșeurile la facilitățile de tratare din Galați și Valea Mărului;
  - compostul obținut din tratarea deșeurilor verzi este un îngrășământ biologic.

*Impactul negativ* poate să apară în condițiile unei exploatare necorespunzătoare a stației de transfer și a stației de compostare.

În ceea ce privește starea de sănătate a populației, statisticile existente nu permit efectuarea de corelații cu privire la influența stării calității factorilor de mediu asupra incidenței bolilor.

Nu s-au constatat în zonă incidente majore care să afecteze factorii de mediu și sănătatea populației.

### *Extinderea impactului*

Nu există riscul de extindere a impactului asupra populației din vecinătatea stațiilor de transfer și compostare, cele mai apropiate construcții aflându-se la o distanță de cca. 200 m. Respectarea procesului tehnologic de exploatare a acestora va reduce la minim un posibil impact asupra populației și sănătății umane.

### *Magnitudinea si complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

### *Probabilitatea impactului*

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului.

### *Durata, frecvența si reversibilitatea impactului*

Impactul asupra sănătății populației se poate manifesta pe toată durata de funcționare a zonei de agrement, cu efecte reversibile și cu o frecvență legată de desfășurarea activității de întreținere și exploatare.

### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra populației și sănătății umane:*

- Se vor respecta măsurile precizate în proiect, astfel:
  - insecticidele și raticidele se vor folosi doar în cazuri extreme;
  - se va restricționa pătrunderea persoanelor străine și a animalelor prin realizarea unei împrejurări complete a incintei;
  - se vor respecta normele de igienă și de securitate pentru întreținerea amplasamentului și pentru utilajele și echipamentele folosite.
- măsurile constructive propuse în proiect vin să reducă la minim dezagrementele legate de funcționarea obiectivului.
- respectarea Regulamentului de întreținere și exploatare a stațiilor de transfer și compostare

## **3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci**

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact nesemnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

## **VII.2. Impactul asupra florei și faunei**

### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

*În perioada de execuție* impactul este nesemnificativ, indirect, temporar și cu intensitate mică și se va manifesta în limitele amplasamentului stațiilor de transfer, neafectând speciile și habitatele din vecinătate.

Acesta se poate manifesta prin:

- emisii de pulberi, gaze datorate funcționării mașinilor și utilajelor,

- odată cu începerea lucrărilor de construire se va acționa prin îndepărtarea vegetației existente pe suprafața stațiilor de transfer. Speciile de plante afectate nu au valoare conservativă, sunt specii spontane.
- în intervalul de lucru (ca. 8-10 ore/zi) de lucru, funcționarea utilajelor va aduce un aport de zgomot, gaze de eșapament și particule (aceasta se va manifesta temporar)

În perioada de exploatare, suprafețele înierbate și pomii plantați vor fi întreținuți conform cu recomandările din Regulamentul de funcționare și întreținere. Pe tot perimetrul împrejmuit al amplasamentului, cu excepția zonelor de acces, se va planta un rând de pomi din familia foioaselor, soiuri specifice zonei.

#### *Extinderea impactului*

Nu exista riscul de a afecta habitatele sau speciile de animale din zona amplasamentului, cu atât mai mult nu exista riscul de extindere a unui impact negativ.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra florei și faunei*

##### *În faza de execuție*

Lucrările de execuție nu vor avea o influență majoră asupra florei și faunei locale, datorită măsurilor speciale impuse prin proiect:

- delimitarea strictă a zonei de lucru. Lucrările de construcție se vor limita la amplasamentul stațiilor de transfer, fără a afecta direct flora și fauna din zona limitrofă acestora.
- perioada limitată a executării lucrărilor, cca. 5,5 luni;
- se recomandă ca perioada de lucru să se limiteze la maxim 10 ore/zi;
- respectarea căilor de acces stabilite (drum de acces din drumul comunal 242, fără creare de drumuri de acces noi).
- utilizarea de tehnici și tehnologii performante care presupun utilizarea la minim a resurselor naturale, inclusiv afectarea biodiversității;
- se va asigura organizarea funcțională a incintei organizării de șantier astfel încât desfășurarea activității să se limiteze la spațiile desemnate, în funcție de specific (depozitare, spații de manevră etc.);
- în cadrul organizării de șantier se vor prevedea toaile ecologice;
- constructorul va aplica proceduri și va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale. În cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și lubrifianți de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultat și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate;
- constructorul este obligat să folosească numai utilaje silențioase pentru a reduce la minim zgomotul în zona;
- înierbarea suprafețelor gropilor de împrumut, după caz.

##### *În faza de exploatare*

- împrejmuirea incintei cu gard din plasă de sârmă fixată pe stâlpi metalici;
- întreținerea spațiilor verzi;



- păstrarea curățeniei în incinta împrejmuită, dar și în zonele limitrofe;
- respectarea condiției de descărcare a apelor pluviale la parametri de calitate NTPA 001/2002,
- menținerea în stare bună de funcționare a tuturor instalațiilor și respectarea Regulamentului de exploatare al obiectivului;
- în cazul unei poluări accidentale, să se acționeze rapid, să se împiedice difuzarea poluantului în mediu și, în funcție de natura poluării, se vor lua toate măsurile de neutralizare a poluantului și minimizare a efectelor negative asupra mediului
- respectarea procesului tehnologic din stațiile de transfer;
- respectarea programului de realizare a lucrărilor de întreținere și reparații.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

În perioada de execuție impactul este nesemnificativ, indirect, temporar și cu intensitate mică și se va manifesta în limitele amplasamentului stațiilor de transfer și compostare, neafectând speciile și habitatele din vecinătate.

Acesta se poate manifesta prin:

- emisii de pulberi, gaze datorate funcționării mașinilor și utilajelor,
- odată cu începerea lucrărilor de construire se va acționa prin îndepărtarea vegetației existente pe suprafața stațiilor de transfer și compostare. Speciile de plante afectate nu au valoare conservativă, sunt specii spontane.
- în intervalul de lucru (ca. 8-10 ore/zi) de lucru, funcționarea utilajelor va aduce un aport de zgomot, gaze de eșapament și particule (aceasta se va manifesta temporar)

În perioada de exploatare, suprafețele înierbate și pomii plantați vor fi întreținuți conform cu recomandările din Regulamentul de funcționare și întreținere. Pe tot perimetrul împrejmuit al amplasamentului, cu excepția zonelor de acces, se va planta un rând de pomi din familia foioaselor, soiuri specifice zonei.

### *Extinderea impactului*

Nu exista riscul de a afecta habitatele sau speciile de animale din zona amplasamentului, cu atât mai mult nu exista riscul de extindere a unui impact negativ.

### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra florei și faunei*

#### *În faza de execuție*

Lucrările de execuție nu vor avea o influență majoră asupra florei și faunei locale, datorită măsurilor speciale impuse prin proiect:

- delimitarea strictă a zonei de lucru. Lucrările de construcție se vor limita la amplasamentul stațiilor de transfer și compostare, fără a afecta direct flora și fauna din zona limitrofă acestora.
- perioada limitată a executării lucrărilor, cca. 5,5 luni;
- se recomandă ca perioada de lucru să se limiteze la maxim 10 ore/zi;
- respectarea căilor de acces stabilite (drum de acces din DJ251 Tecuci – Matca, fără creare de drumuri de acces noi).

- utilizarea de tehnici și tehnologii performante care presupun utilizarea la minim a resurselor naturale, inclusiv afectarea biodiversității;
- se va asigura organizarea funcțională a incintei organizării de șantier astfel încât desfășurarea activității să se limiteze la spațiile desemnate, în funcție de specific (depozitare, spații de manevră etc.);
- în cadrul organizării de șantier se vor prevedea toaleta ecologice;
- constructorul va aplica proceduri și va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale. În cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și lubrifianți de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate;
- constructorul este obligat să folosească numai utilaje silențioase pentru a reduce la minim zgomotul în zona;
- înierbarea suprafețelor gropilor de împrumut, după caz.

#### *În faza de exploatare*

- împrejmuirea incintei cu gard din plasă de sârmă fixată pe stâlpi metalici;
- întreținerea spațiilor verzi și a pomilor plantați;
- păstrarea curățeniei în incinta împrejmuită, dar și în zonele limitrofe;
- respectarea condiției de descărcare a permeatului la parametri de calitate NTPA 001/2002, menținerea în stare bună de funcționare a tuturor instalațiilor și respectarea Regulamentului de exploatare al obiectivului;
- în cazul unei poluări accidentale, să se acționeze rapid, să se împiedice difuzarea poluantului în mediu și, în funcție de natura poluării, se vor lua toate măsurile de neutralizare a poluantului și minimizare a efectelor negative asupra mediului;
- respectarea procesului tehnologic din stațiile de transfer și compostare;
- respectarea programului de realizare a lucrărilor de întreținere și reparații.

### **3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci**

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact nesemnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

### VII.3. Impactul asupra biodiversității

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

În capitolul VI.f. am prezentat zona sensibilă reprezentată prin aria naturală protejată (ROSCI0315 Lunca Chineja) în cadrul căreia se construiește stația de transfer deșuri Târgu Bujor.

##### *Natura impactului*

Impactul care se poate manifesta asupra biodiversității zonei de influență a stația de transfer deșuri Târgu Bujor. Acesta este indirect, pe termen mediu și lung (atât pe perioada de execuție, în perioada operațională cât). De asemenea, impactul manifestat este reversibil și cu influență locală.

*Magnitudinea impactului* – este mică, fără a produce modificări în structurile și funcționalitatea receptorului. Pe parcursul execuției lucrărilor, cât și în perioada de exploatare, se vor lua toate măsurile, conform recomandărilor ANANP, pentru a nu fi afectate speciile de floră și faună cu valoare conservativă din amplasament sau zona limitrofă.

*Probabilitatea impactului* asupra biodiversității este mică având în vedere următoarele aspecte:

- Stația de transfer deșuri Târgu Bujor este construită în condițiile luării tuturor măsurilor pentru protejarea factorilor de mediu și implicit și a biodiversității naturale.
- Chiar și în cazul unei poluări accidentale nu pot fi afectate considerabil ecosistemul sitului natural protejat sau flora și fauna locală. Impactul este nesemnificativ și se manifesta pe termen scurt.

Măsuri constructive și de protecție pentru a evita influența negativă asupra ariei naturale protejate (speciilor și habitatelor protejate) și biodiversității în general sunt cele recomandate în avizul ANANP nr. 05/ST GL/17.02.2021, precum și cele prevăzute la subcapitolul f.2. din prezenta documentație.

Amplasamentul are categoria de folosință neproductiv și, conform avizul ANANP nr. 05/ST GL/17.02.2021, nu s-a identificat un potențial impact negativ semnificativ asupra speciilor și habitate de interes conservativ din Formularul standard al ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja.

În condițiile respectării cu strictețe a tuturor măsurilor de conservare asumate și a respectării tuturor condițiilor de emisie a avizului ANANP, activitățile desfășurate în cadrul acestui obiectiv nu sunt generatoare de impact negativ asupra speciilor și habitatelor protejate din cadrul siturilor.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Amplasamentul are categoria de folosință neproductiv.

Cele mai apropiate situri protejate NATURA 2000 se află la o distanță de circa 10,2 km. Acestea sunt: situl comunitar ROSCI0162 Pădurea Merișor-Cotul Zătuanului și situl ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Atât în faza de execuție, cât și în faza de exploatare lucrările și/sau activitatea de pe amplasament nu vor afecta zonele protejate identificate.

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact ne semnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

## VII.4. Impactul asupra solului

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

#### *Natura impactului*

În perioada de execuție a stațiilor de transfer impactul asupra solului se manifestă direct prin decopertarea stratului vegetal și săpătură și se limitează la suprafața alocată acestora.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile menționate mai jos pentru reducerea la minim a impactului asupra solului care se pot manifesta prin sursele de poluare menționate la cap. VI.e.

În perioada de exploatare a obiectivului de investiții natura impactului poate fi indirectă, negativă doar în condițiile nerespectării tehnologiei de exploatare.

#### *Extinderea impactului*

Impactul asupra solului se manifestă local, în zona amplasamentului. Riscul de extindere a impactului este minim și se manifestă pe termen scurt (doar perioada de execuție).

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra solului:*

- suprafața de teren care va fi ocupată de organizarea de șantier va fi limitată la strictul necesar;
- după încetarea activității și dezafectarea organizării de șantier se va aduce amplasamentul la un stadiu conform cu restul amplasamentului/zonă verde;
- respectarea locului de parcare pentru utilajele terasiere și de transport;
- respectarea căilor de acces pentru utilaje;
- se recomandă colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata de execuție a săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare);
- schimburile de ulei și reparațiile mașinilor și utilajelor se vor face numai în service auto, nu în cadrul organizării de șantier (în perioada de execuție) sau pe amplasamentul stație de transfer (în perioada de exploatare), direct pe sol;
- nu se vor depozita deșuri menajere sau de altă natură direct pe sol;

- deșeurile se vor depozita în containere sau pubele special destinate, pe fiecare categorie de deșeuri. Conținutul acestora se va prelua de către un operator de salubritate autorizat și se vor transporta pentru tratare/ eliminare la cele mai apropiate instalații.
- manipularea volumelor pământ/ balast/ nisip/ pietriș numai în spațiul destinat lucrărilor;
- asigurarea unui bun management al materialelor în timpul lucrărilor de execuție;
- respectarea tehnologiei de întreținere și exploatare;
- respectarea programului de monitorizare din perioada de exploatare;
- pentru a se proteja zona de acces împotriva inundațiilor se va executa stratul de umplutură până la cota prevăzută în proiect, sistem de drenaj și o protecție cu gabioane.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

### *Natura impactului*

În perioada de execuție a stațiilor de transfer și compostare impactul asupra solului se manifestă direct prin decopertarea stratului vegetal și săpătură și se limitează la suprafața alocată acestora.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile menționate mai jos pentru reducerea la minim a impactului asupra solului care se pot manifesta prin sursele de poluare menționate la cap. VI.e.

În perioada de exploatare a obiectivului de investiții natura impactului poate fi indirectă, negativă doar în condițiile nerespectării tehnologiei de exploatare.

### *Extinderea impactului*

Impactul asupra solului se manifestă local, în zona amplasamentului. Riscul de extindere a impactului este minim și se manifestă pe termen scurt (doar perioada de execuție).

### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra solului:*

- suprafața de teren care va fi ocupată de organizarea de șantier va fi limitată la strictul necesar;
- după încetarea activității și dezafectarea organizării de șantier se va aduce amplasamentul la un stadiu conform cu restul amplasamentului/zonă verde;
- respectarea locului de parcare pentru utilajele terasiere și de transport;
- respectarea căilor de acces pentru utilaje;
- se recomandă colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata de execuție a săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare);
- schimburile de ulei și reparațiile mașinilor și utilajelor se vor face numai în service auto, nu în cadrul organizării de șantier, direct pe sol;
- nu se vor depozita deșeuri menajere sau de alta natura direct pe sol;
- deșeurile se vor depozita în containere sau pubele special amplasate în incinta șantierului în acest scop. Conținutul acestora se va prelua de către un operator de salubritate autorizat și se vor transporta pentru tratare/ eliminare la cele mai apropiate instalații.
- manipularea volumelor pământ/ balast/ nisip/ pietriș numai în spațiul destinat lucrărilor;
- asigurarea unui bun management al materialelor în timpul lucrărilor de execuție;

- respectarea tehnologiei de întreținere și exploatare;
- respectarea programului de monitorizare din perioada de exploatare;
- pentru a se proteja amplasamentul împotriva inundațiilor se va executa stratul de umplutură până la cota prevăzută în proiect;

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact nesemnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

## VII.5. Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

*Natura impactului* este pozitivă, directă prin faptul că s-a dat o folosință unui teren neproductiv.

Locuințele cele mai apropiate se află la cca. 200 m distanță față de amplasament.

Pe latura de est a amplasamentului se află stația de compostare care, în prezent, nu este funcțională. În zona amplasamentului stației de transfer Târgu Bujor nu sunt obiective socio-economice/materiale care ar putea fi afectate de investiția în cauză.

Lucrările de execuție, precum și exploatarea stațiilor de transfer vor avea loc cu respectarea condițiilor de protecție a mediului înconjurător.

Se va urmări:

- manipularea cu atenție a utilajelor;
- respectarea căilor de acces pentru utilaje;
- respectarea locului de parcare pentru mașini și utilajele terasiere și de transport;
- respectarea tehnologiei de execuție și de exploatare;
- manipularea volumelor de pământ și a materialelor numai în spațiul destinat lucrărilor.

#### *Extinderea impactului*

Prin lucrările de execuție nu există riscul de a afecta folosințele și bunurile materiale din vecinătatea, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului. Exploatarea stațiilor de transfer se va face fără a afecta folosințele și bunurile materiale din zona de influență a acestuia.

Stația de transfer vine în completarea instalației de gestionare a deșeurilor vecină (stația de compostare). Ambele instalații urmând să se integreze în sistemul integrat de gestionare a deșeurilor din județul Galați.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ*

Incinta stațiilor de transfer este împrejmuită, se asigură paza pe întregul amplasament, menținându-se în siguranță toate investițiile.

## **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

*Natura impactului* este pozitivă, directă prin faptul că s-a dat o folosință unui teren neproductiv.

Construcțiile cele mai apropiate se află la cca. 200 m distanță față de amplasament.

Pe laturile de sud și est ale amplasamentului se află terenuri neproductive, pe latura de vest este canalul Rateș și la nord depozitul neconform Rateș–Tecuci ecologizat și închis, nefiind alte obiective socio-economice/materiale care ar putea fi afectate de investiția în cauză.

Lucrările de execuție, precum și exploatarea stațiilor de transfer și compostare vor avea loc cu respectarea condițiilor de protecție a mediului înconjurător.

Se va urmări:

- manipularea cu atenție a utilajelor;
- respectarea căilor de acces pentru utilaje;
- respectarea locului de parcare pentru mașini și utilajele terasiere și de transport;
- respectarea tehnologiei de execuție și de exploatare;
- manipularea volumelor de pământ și a materialelor numai în spațiul destinat lucrărilor.

### *Extinderea impactului*

Prin lucrările de execuție nu exista riscul de a afecta folosințele și bunurile materiale din vecinătatea, cu atât mai mult nu exista riscul de extindere a impactului. Exploatarea stațiilor de transfer și compostare se va face fără a afecta folosințele și bunurile materiale din zona de influență a acestuia.

### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ*

Incinta stațiilor de transfer și compostare este împrejmuită, se asigură paza pe întregul amplasament, menținându-se în siguranță toate investițiile.

## **3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci**

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact nesemnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

## VII.6. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

#### *Natura impactului*

Impactul negativ asupra apelor se manifestă numai în situații accidentale sau în cazul unor disfuncționalități apărute în buna funcționare a sistemului de colectare și evacuare a apelor din precipitații, a sistemului de colectare și epurare a apelor uzate menajere. Impactul este reversibil atunci când se iau măsuri imediate de reducere a impactului.

#### *Extinderea impactului*

Nu există riscul de a afecta calitatea și regimul cantitativ al apei, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului în condițiile în care se respectă tehnologia de execuție și de întreținere/exploatare a stației de transfer.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra apelor*

#### ***În perioada de execuție***

Tehnologia de execuție va respecta următoarele cerințe minime:

- depozitele provizorii de pământ se vor amplasa în afara zonelor de concentrare a scurgerilor de suprafață;
- taluzurile depozitelor temporare de pământ vor avea pante cât mai mici, astfel încât șiroirile să le afecteze cât mai puțin;
- locurile de depozitare temporară vor fi prevăzute cu șanțuri de gardă pentru protecția și evacuarea rapidă a apei;
- terasamentele se vor executa pe suprafețe mici, astfel încât finalizarea lor să fie rapidă și pe cât posibil ploaia să nu le surprindă deschise;
- se recomandă pentru execuția lucrărilor de terasamente perioada aprilie–septembrie când deficitul de umiditate din sol este 0.

Utilajele terasiere și de transport vor trebui să respecte următoarele cerințe minime:

- vor fi verificate în ceea ce privește starea lor tehnică. Proprietarii acestora vor fi obligați să prezinte documentele care să ateste acest lucru;
- repararea utilajelor se va efectua în spații amenajate corespunzător, în afara șantierului. În acest scop utilajele defecte vor fi transportate în afara șantierului;
- schimbul de ulei se va realiza în service autorizat, iar alimentarea cu carburanți se va face cu luarea de măsuri maxime de precauție, pentru a se evita orice scurgere pe sol;
- rezervorul pentru combustibil este prevăzut cu o cuva de retenție pentru colectarea unor eventuale scurgeri accidentale de combustibil.
- se interzice spălarea mașinilor sau a utilajelor terasiere în zona de lucru.

#### Activitatea umană

- organizarea de șantier va fi dotată cu grup sanitar corespunzător;



- deșeurile menajere se vor depozita în containere sau pubele special amplasate în incinta șantierului în acest scop. Conținutul acestora va fi preluat de un operator de salubritate autorizat care le va transporta pentru tratare/ eliminare la cea mai apropiată instalație;
- se interzice cu desăvârșire arderea deșeurilor (organizată sau nu). Cenușa rezultată poate contamina atât solul cât și apa de suprafață, prin mărirea turbidității acesteia.

#### Lucrările de execuție

- vor respecta condițiile de protecție a mediului înconjurător.
- se va urmări:
  - manipularea cu atenție a utilajelor;
  - respectarea căilor de acces pentru utilaje;
  - respectarea locului de parcare și de reparații pentru utilajele terasiere și de transport;
  - respectarea tehnologiei de execuție;
  - manipularea volumelor de pământ/ balast/ nisip/ bolovani numai în spațiul destinat lucrărilor;

#### ***Măsuri de diminuare a impactului în timpul exploatării***

##### Tehnologia de exploatare

Adoptarea unei tehnologii de exploatare corecte, care poate micșora sau chiar evita pericolul de accidente care să pună în pericol starea calității apei subterane sau a celei de suprafață este foarte importantă.

În acest sens se recomandă următoarele:

- respectarea Regulamentului privind exploatarea, întreținerea repararea și urmărirea comportării în timp;
- întreținerea curățeniei în incintă;
- personalul de exploatare va respecta cu strictețe toate prevederile acestui Regulament;
- verificarea periodică a stării gabioanelor și a tuturor rigolelor/șanțurilor de colectare a apelor pluviale
- verificarea periodică a construcțiilor, instalațiilor și rețelelor din punct de vedere funcțional și al integrității lor (șoproane metalice, separatoare de hidrocarburi, rețele de alimentare cu apă și canalizare, stație de epurare apă uzată menajeră, împrejmuire etc.);

##### Utilaje de exploatare si mijloace de transport

Este necesar ca acestea:

- să fie verificate tehnic și să nu prezinte defecțiuni prin care să aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.
- alimentarea cu motorină se va face într-o zonă, special amenajată în acest scop;
- schimbul de ulei și reparațiile se vor executa doar în incinta atelierului auto;
- orice utilaj sau echipament care nu prezintă siguranță în exploatare din punct de vedere al protecției mediului va fi oprit să lucreze;
- mecanicii de utilaje vor fi instruiți în sensul acestor prevederi.

##### Activitatea umană

În fapt ea este cea care influențează în mod direct toată strategia de întreținere și exploatare, monitoring și eficiență a măsurilor de prevedere luate prin soluțiile de proiectare.

Se vor lua măsuri speciale pentru:

- eliminarea deșeurilor se va face în pubele sau în containere inscripționate corespunzător amplasate în locuri protejate;
- toți vizitatorii vor fi informați prin panouri dedicate cu privire la măsurile speciale de protecție a mediului pe care trebuie să le respecte și cu privire la măsurile coercitive ce vor fi luate în caz de accidente ecologice datorate neglijenței;
- la contractare, se va preciza clar ce tipuri și categorii de deșeuri sunt admise la transfer. În cazul în care deșeurile aduse nu corespund din punct de vedere fizico-chimic cu datele fișei de însoțire sunt trimise înapoi la expeditor.

### Măsuri constructive de diminuare a impactului asupra mediului și implicit a apelor în timpul exploatării

La proiectarea stației de transfer s-au avut în vedere următoarele măsuri constructive și de întreținere/exploatare pentru reducerea impactului negativ asupra calității apelor:

- Proiectul tehnic este în conformitate cu prevederile legislației în domeniul construcțiilor, a tehnologiei transferului deșeurilor și cu condițiile impuse în studiile de teren (geotehnic, topografic etc);
- apa pluvială potențial contaminată provenită din zona platformelor de manevră va fi colectată printr-o rigolă casetată și tratată într-un separator de hidrocarburi;
- apa pluvială convențional curată se descarcă în BRP de unde se evacuează în rigola de la drumul de acces;
- nămolul/uleiurile colectat în cele două separatoare de hidrocarburi vor fi vidanțat periodic și preluate de societăți autorizate;
- apa uzată menajeră și tehnologică va fi tratată într-o mini-stație de epurare. Apa tratată va avea caracteristicile cel puțin în concordanță cu NTPA 002/2005 și va fi evacuată în canalizarea menajeră orășenească;
- Se va realiza un dren și două cămine pentru preluarea apelor de infiltrație din spatele gabionului de pe latura de est cu rol de evacuare a apei din infiltrații.

## **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

### *Natura impactului*

Impactul negativ asupra apelor se manifestă numai în situații accidentale sau în cazul unor disfuncționalități apărute în buna funcționare a sistemului de colectare și evacuare a apelor din precipitații, a sistemului de colectare și epurare a apelor uzate menajere și/sau al sistemului de colectare și stocare levigat. Impactul este reversibil atunci când se iau măsuri imediate de reducere a impactului.

### *Extinderea impactului*

Nu există riscul de a afecta calitatea și regimul cantitativ al apei, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului în condițiile în care se respectă tehnologia de execuție și de întreținere/exploatare a stațiilor de transfer și compostare.

### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

*Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra apelor*

### ***În perioada de execuție***

Tehnologia de execuție va respecta următoarele cerințe minime:

- depozitele provizorii de pământ se vor amplasa în afara zonelor de concentrare a scurgerilor de suprafață și nu se vor amplasa pe malul canalului Rateș;
- taluzurile depozitelor temporare de pământ vor avea pante cât mai mici, astfel încât șiroirile să le afecteze cât mai puțin;
- locurile de depozitare temporară vor fi prevăzute cu șanțuri de gardă pentru protecția și evacuarea rapidă a apei;
- terasamentele se vor executa pe suprafețe mici, astfel încât finalizarea lor să fie rapidă și pe cât posibil ploaia să nu le surprindă deschise;
- se recomandă pentru execuția lucrărilor de terasamente perioada aprilie–septembrie când deficitul de umiditate din sol este 0.

Utilajele terasiere și de transport vor trebui să respecte următoarele cerințe minime:

- vor fi verificate în ceea ce privește starea lor tehnică. Proprietarii acestora vor fi obligați să prezinte documentele care să ateste acest lucru;
- repararea utilajelor se va efectua în spații amenajate corespunzător, în afara șantierului. În acest scop utilajele defecte vor fi transportate în afara șantierului;
- schimbul de ulei se va realiza în service autorizat, iar alimentarea cu carburanți se va face cu luarea de măsuri maxime de precauție, pentru a se evita orice scurgere pe sol;
- rezervorul de carburanți va fi etanș, amplasat într-o cuvă de beton impermeabilizată, prevăzut cu cămin de control cu fante de comunicare la nivelul radierului, putându-se depista eventuala fisurare a acestuia.
- se interzice spălarea mașinilor sau a utilajelor terasiere în zona de lucru.

### Activitatea umană

- organizarea de șantier va fi dotată cu grup sanitar corespunzător;
- deșeurile menajere se vor depozita în containere sau pubele special amplasate în incinta șantierului în acest scop. Conținutul acestora va fi preluat de un operator de salubritate autorizat care le va transporta pentru tratare/ eliminare la cea mai apropiată instalație;
- se interzice cu desăvârșire arderea deșeurilor (organizată sau nu). Cenușa rezultată poate contamina atât solul cât și apa de suprafață, prin mărirea turbidității acesteia.

### Lucrările de execuție

- vor respecta condițiile de protecție a mediului înconjurător.
- se va urmări:
  - manipularea cu atenție a utilajelor;
  - respectarea căilor de acces pentru utilaje;
  - respectarea locului de parcare și de reparații pentru utilajele terasiere și de transport;
  - respectarea tehnologiei de execuție;
  - manipularea volumelor de pământ/ balast/ nisip/ bolovani numai în spațiul destinat lucrărilor;

## ***Măsuri de diminuare a impactului în timpul exploatării***

### Tehnologia de exploatare

Adoptarea unei tehnologii de exploatare corecte, care poate micșora sau chiar evita pericolul de accidente care să pună în pericol starea calității apei subterane sau a celei de suprafață este foarte importantă.

În acest sens se recomandă următoarele:

- respectarea Regulamentului privind exploatarea, întreținerea repararea și urmărirea comportării în timp;
- întreținerea curățeniei în incintă;
- personalul de exploatare va respecta cu strictețe toate prevederile acestui Regulament;
- verificarea periodică a stării gabioanelor, pereului din beton și gurii de descărcare în canalul Rateș;
- verificarea periodică a construcțiilor, instalațiilor și rețelelor din punct de vedere funcțional și al integrității lor (șoproane, metalice, clădire administrativă, rigolă casetată, șanțuri pereate, separatoare de hidrocarburi, rețele de alimentare cu apă și canalizare, stație de epurare apă uzată menajeră, împrejmuire etc.);

### Utilaje de exploatare si mijloace de transport

Este necesar ca acestea:

- să fie verificate tehnic și să nu prezinte defecțiuni prin care să aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.
- alimentarea cu motorină se va face într-o zonă, special amenajată în acest scop;
- schimbul de ulei și reparațiile se vor executa doar în incinta atelierului auto;
- orice utilaj sau echipament care nu prezintă siguranță în exploatare din punct de vedere al protecției mediului va fi oprit să lucreze;
- mecanicii de utilaje vor fi instruiți în sensul acestor prevederi.

### Activitatea umană

În fapt ea este cea care influențează în mod direct toată strategia de întreținere și exploatare, monitoring și eficiență a măsurilor de prevedere luate prin soluțiile de proiectare.

Se vor lua măsuri speciale pentru:

- eliminarea deșeurilor se va face în pubele sau în containere inscripționate corespunzător amplasate în locuri protejate;
- toți vizitatorii vor fi informați prin panouri dedicate cu privire la măsurile speciale de protecție a mediului pe care trebuie să le respecte și cu privire la măsurile coercitive ce vor fi luate în caz de accidente ecologice datorate neglijenței;
- la contractare, se va preciza clar ce tipuri și categorii de deșeuri sunt admise la transfer și compostare. În cazul în care deșeurile aduse nu corespund din punct de vedere fizico-chimic cu datele fișei de însoțire sunt trimise înapoi la expeditor.

### Măsuri constructive de diminuare a impactului asupra mediului și implicit a apelor in timpul exploatării

La proiectarea stațiilor de transfer și compostare s-au avut în vedere următoarele măsuri constructive și de întreținere/exploatare pentru reducerea impactului negativ asupra calității apelor:

- Proiectul tehnic este în conformitate cu prevederile legislației în domeniul construcțiilor, a tehnologiei transferului și compostării deșeurilor și cu condițiile impuse în studiile de teren (inundabilitate, geotehnic etc);
- apa pluvială scursă pe platformele tehnologice va fi colectată printr-o rigolă casetată și tratată într-un separator de hidrocarburi;
- apa pluvială convențional curată colectată din zona spațiilor verzi și de pe versantul natural se va colecta prin șanțuri pereate și apoi se va evacua în canalul Rateș;
- amenajarea unei guri de descărcare în canalul Rateș;
- apa colectată de pe pardoseala atelierului mecanic va fi tratată într-un separator de hidrocarburi și apoi evacuată în rețeaua de canalizare menajeră;
- apa uzată de la platforma de spălat roți va fi tratată într-un decantor/ separator de hidrocarburi;
- nămolul colectat în cele trei separatoare de hidrocarburi va fi vidanțat periodic și transportat în condiții de siguranță la depozitul conform Valea Mărului;
- apa uzată menajeră va fi tratată într-o stație de epurare SBR. Apa tratată va avea caracteristicile impuse de NTPA 001/2002 și va fi evacuată în canalul Rateș;
- levigatul scurs de la compostare și maturare va fi colectat într-un rezervor și utilizat la stropirea brazdelor de compost pentru menținerea umidității. Eventualul surplus va fi vidanțat și transportat în condiții de siguranță la stația pentru tratarea levigatului de la Valea Mărului;
- pentru a se proteja amplasamentul împotriva inundațiilor se va executa stratul de umplutură până la cota prevăzută în proiect;
- taluzurile stratului de umplutură vor fi protejate cu gabioane și pereu din beton;
- acoperirea cu o membrană specială a brazdelor de compost pentru a intensifica procesul de fermentare și a reduce cantitatea de levigat care se produce;
- procesul de maturare a compostului se va desfășura într-un șopron.

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact nesemnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

Impactul asupra factorului de mediu apă este redus, luând în considerare că în etapa de execuție se folosesc cantități reduse de apă (pentru eventuala stropire a frontului de lucru, pentru curățarea zonelor de lucru). În cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloace de transport și/sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate.

## VII.7. Impactul asupra calității aerului și climei

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

*Natura impactului* este directă prin emisiile de gaze de eșapament (atât în perioada de execuție, cât și în cea de exploatare).

Impactul se manifestă local, intermitent, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a stației de transfer.

În perioada de execuție a lucrărilor de construire a stației de transfer manevrarea pământului pentru executarea lucrărilor, dar și manipularea utilajelor se va face respectând tehnologia de execuție. Impactul este nesemnificativ având în vedere sursele de poluare și măsurile care se vor lua în timpul execuției lucrărilor de construire.

În perioada de exploatare a stației de transfer impactul este redus la minimum prin respectarea tehnologiei de întreținere și exploatare.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică care se efectuează periodic pe toată perioada utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

#### *Extinderea impactului*

Riscul de a se afecta calitatea aerului și climei este nesemnificativ în condițiile în care nu se respectă tehnologia de întreținere și exploatare. Extinderea impactului se poate face doar în zona de proximitate a stației de transfer, fără repercusiuni majore asupra calității aerului.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este nesemnificativă și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra aerului*

În privința lucrărilor de execuție, măsurile de diminuare a impactului se adresează controlului operațiunilor de manevrare a maselor de pământ. Asigurarea unei umidități adecvate a materialului excavat/ transportat/ împrăștiat poate conduce la reducerea emisiilor cu 40%. De asemenea, transportul materialelor de umplutură în cadrul amplasamentului, dar și în afara acestuia, se poate face cu ajutorul unor utilaje auto dotate cu prelate de protecție a materialului transportat.

Soluție umectării trebuie avută în vedere la nivelul drumurilor de acces neasfaltate, prin aceasta asigurându-se o reducere considerabilă a debitelor de particule emise ca urmare a traficului utilajelor sau a acțiunii vântului.

#### *Perioada de exploatare.*

- Echipamentele și utilajele folosite în incinta stației de transfer vor fi noi și vor respecta normele de poluare impuse;
- Stropirea căilor de acces în perioadele secetoase pentru a evita împrăștierea prafului;
- Transferul deșeurilor doar prin intermediul instalației care se va construi în acest scop pentru a împiedica răspândirea mirosului/particule în suspensie.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

*Natura impactului* este directă prin emisiile de gaze de eșapament (atât în perioada de execuție, cât și în cea de exploatare).

Impactul se manifestă local, intermitent, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a stațiilor de transfer și compostare.

În perioada de execuție a lucrărilor de construire a stațiilor de transfer și compostare manevrarea pământului pentru executarea stratului de umplură, dar și manipularea utilajelor se va face respectând tehnologia de execuție. Impactul este nesemnificativ având în vedere sursele de poluare și măsurile care se vor lua în timpul execuției lucrărilor de construire.

În perioada de exploatare a stațiilor de transfer și compostare impactul este redus la minimum prin respectarea tehnologiei de întreținere și exploatare.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică care se efectuează periodic pe toată perioada utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

### *Extinderea impactului*

Riscul de a se afecta calitatea aerului și climei este nesemnificativ în condițiile în care nu se respectă tehnologia de întreținere și exploatare. Extinderea impactului se poate face doar în zona de proximitate a stațiilor de transfer și compostare, fără repercusiuni majore asupra calității aerului.

### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este nesemnificativă și de complexitate redusă.

### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra aerului*

În *privința lucrărilor de execuție*, măsurile de diminuare a impactului se adresează controlului operațiilor de manevrare a maselor de pământ. Asigurarea unei umidități adecvate a materialului excavat / transportat / împrăștiat poate conduce la reducerea emisiilor cu 40%. De asemenea, transportul materialelor de umplură în cadrul amplasamentului, dar și în afara acestuia, se poate face cu ajutorul unor utilaje auto dotate cu prelate de protecție a materialului transportat.

Soluție umectării trebuie avută în vedere la nivelul drumurilor de acces neasfaltate, prin aceasta asigurându-se o reducere considerabilă a debitelor de particule emise ca urmare a traficului utilajelor sau a acțiunii vântului.

### *Perioada de exploatare.*

- Echipamentele și utilajele folosite în incinta stațiilor de transfer și compostare vor fi noi și vor respecta normele de poluare impuse;
- Stropirea căilor de acces în perioadele secetoase pentru a evita împrăștierea prafului;
- Acoperirea cu o membrană specială a brazdelor de compost pentru a împiedica răspândirea mirosului.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se

vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact nesemnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

## VII.8. Impactul zgomotului și vibrațiilor

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

*Natura impactului:* indirectă, pe termen limitat la perioada de execuție a construcțiilor sau de funcționare a utilajelor și mașinilor din amplasament.

În faza de execuție se va respecta tehnologia de execuție și se vor utiliza utilaje în perfectă stare de funcționare.

#### *Extinderea impactului*

Nu există riscul de a depăși nivelul de zgomot admis, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului. Utilajele de transport și manipulare a deșeurilor se vor păstra în perfectă stare de funcționare și se vor respecta măsurile pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Pentru păstrarea nivelului de zgomot sub limitele admise se vor lua următoarele măsuri:

- Interzicerea claxonatului;
- Ambalarea la minim a motoarelor mașinilor și utilajelor la execuție, precum și a mașinilor și utilajelor folosite în perioada de exploatare.

### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

*Natura impactului:* indirectă, pe termen limitat la perioada de execuție a construcțiilor sau de funcționare a utilajelor și mașinilor din amplasament.

În faza de execuție se va respecta tehnologia de execuție și se vor utiliza utilaje în perfectă stare de funcționare.

#### *Extinderea impactului*

Nu există riscul de a depăși nivelul de zgomot admis, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului. Utilajele de transport și manipulare a deșeurilor se vor păstra în perfectă stare de funcționare și se vor respecta măsurile pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*



Pentru păstrarea nivelului de zgomot sub limitele admise se vor lua următoarele măsuri:

- Interzicerea claxonatului;
- Ambalarea la minim a motoarelor mașinilor și utilajelor la execuție, precum și a mașinilor și utilajelor folosite în perioada de exploatare.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact nesemnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

## VII.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

*Natura impactului:* directă, permanent. Prin natura investiției se produc schimbări permanente ale peisajului și mediului vizual din zonă în perioada de exploatare.

Realizarea stației de transfer nu va avea un impact negativ asupra peisajului din zonă.

#### *Extinderea impactului*

Nu există riscul de a afecta peisajul și mediul vizual, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Pentru evitarea unor dezagremente din punct de vedere peisagistic s-au luat următoarele măsuri:

- clădirile din cadrul stației de transfer au un aspect arhitectonic plăcut;
- pe suprafețele fără construcții se vor amenaja spații verzi.

### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

*Natura impactului:* directă, permanent. Prin natura investiției se produc schimbări permanente ale peisajului și mediului vizual din zonă în perioada de exploatare.

Realizarea stațiilor de transfer și compostare nu va avea un impact negativ asupra peisajului din zonă. Lucrările se încadrează în destinația stabilită prin PUG, și anume platformă gospodărească.

#### *Extinderea impactului*

Nu există riscul de a afecta peisajul și mediul vizual, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului.

### *Magnitudinea si complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mica si de complexitate redusă.

### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Pentru evitarea unor dezagremente din punct de vedere peisagistic s-au luat următoarele măsuri:

- clădirile din cadrul stațiilor de transfer și compostare au un aspect arhitectonic plăcut;
- este prevăzută plantarea unui rând de pomi pe trei laturi ale amplasamentului;
- pe suprafețele fără construcții se vor amenaja spații verzi;
- taluzurile rambleului pe care se vor executa construcțiile stațiilor de transfer și compostare vor fi protejate cu gabioane și pereu din beton.

### **3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci**

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact nesemnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

## **VII.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

În zona amplasamentului stației de transfer Târgu Bujor nu există obiective care să aparțină patrimoniului istoric și cultural și ca urmare nu se poate exercita vreun impact asupra acestora.

### **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

*Natura impactului:* directa, permanent. Prin natura investiției se produc schimbări permanente ale în cadrul zonei de protecție a sitului arheologic “Așezarea Sântana de Mureș – Cerneahov – Rateș II”.

În imediata vecinătate în partea de nord a amplasamentului a funcționat depozitul neconform al municipiului Tecuci și conform PUG destinația este platformă gospodărească.

### *Extinderea impactului*

În perioada de execuție există un risc mic de afectare a patrimoniului istoric și cultural în timpul executării lucrărilor de săpătură, strict pe suprafața alocată obiectivului de investiții.

În perioada de exploatare nu exista riscul de a afecta patrimoniul istoric și cultural, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului.

### *Magnitudinea si complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

STAȚIE DE TRANSFER TÂRGU BUJOR, STAȚIE DE TRANSFER, STAȚIE DE COMPOSTARE ȘI ÎNCHIDERE DEPOZIT DE DEȘURI NECONFORM TECUCI, DIN CADRUL PROIECTULUI „SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI ”

Pentru evitarea unor dezagremente din punct de vedere al patrimoniului istoric și cultural s-au luat următoarele măsuri:

- s-a solicitat aviz de amplasament de la Direcția pentru Cultură a Județului Galați;
- se vor respecta condițiile din avizul de amplasament al Direcției pentru Cultură a Județului Galați;
- se va respecta cu strictețe spațiul destinat lucrărilor;
- în perioada de execuție, lucrările de săpătură se vor realiza cu deosebită atenție;
- dacă vor fi găsite elemente care aparțin patrimoniului istoric și cultural se va întrerupe lucrul și va fi anunțată Direcția pentru Cultură a Județului Galați.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Lucrările de realizare a proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției. Lucrările prevăzute de proiect sunt lucrări care se vor realiza ca lucrări pregătitoare (în organizarea de șantier) și lucrări în amplasament, factorii de mediu nu vor fi afectați semnificativ prin proiect, lucrările prevăzute având un impact nesemnificativ asupra mediului.

Se recomandă coordonarea de către Executant a lucrărilor, respectând reglementările în vigoare privind activitățile specifice în zona de lucru, pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum. Experiența în domeniu a Executantului constituie de asemenea o garanție a corectitudinii executării lucrărilor și a reducerii impactului asupra mediului.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Pentru *monitorizarea calității apei freactice* se vor executa 2 foraje de observație și control, astfel: 1 în amonte și 1 în aval pe direcția de curgere a apei freactice, poziționate conform planului de situație cu lucrările proiectate – Planșa Tb-PS-01 rev 1.

Indicatorii (recomandați prin avizul de gospodărire a apelor) vor fi monitorizați pe întreaga perioadă de urmărire a calității apelor subterane. Buletinele de analiza realizate pe primele probe de apă prelevate din cele 2 foraje de observație, înainte de punerea în funcțiune a obiectivului de investiție, vor constitui probele de referință (martor). Aceste buletine de analiza se vor înainta către SGA Galați și ABA Prut-Bârlad.

Analiza calității apelor subterane din cele 2 foraje se va realiza semestrial, dacă autoritățile competente nu stabilesc un alt grafic.

Sursa de apă va fi asigurată prin branșarea la rețeaua de alimentare cu apă a orașului Târgu Bujor.

Se va prevedea un mijloc de măsurare a debitului (apometru) și un cămin de vizitare, care vor fi executate conform Ordinului 29/N/1993 și indicațiilor producătorului contorului. Din branșament apă potabilă va ajunge la consumatori: cabină recepție, clădire administrativă, grup sanitar garaj, rezervor apă incendiu și rețea de incendiu și rețea hidranți de grădină.

În cazul stației de transfer Târgu Bujor nu se vor evacua în emisar ape pluviale sau ape epurate.

Evacuarea uzate apelor menajere și tehnologice, după ce în prealabil au fost pre-tratate în mini-stația de epurare, se va face în rețeaua publică de canalizare a orașului Târgu Bujor.

Calitatea apei uzate evacuate în rețeaua de canalizare orășenească va fi monitorizată lunar, pentru indicatorii recomandați de avizul de gospodărire a apelor sau de avizul de branșament, urmărindu-se ca acesta să îndeplinească condițiile de calitate impuse de NTPA 002/2005. Punctul de monitorizare va fi la evacuare din mini-stația de epurare, înainte de descărcarea în rețeaua de canalizare orășenească.

Cantitatea de apă uzată evacuată se va determina în funcție de consumul de apă înregistrat de apometrul instalat în căminul de branșament la rețeaua publică de apă.

Pentru aceasta etapă s-a făcut doar o estimare teoretică a cerinței și necesarului de apă, precum și a cantității de apă uzată generată (vezi calculul cerinței și necesarului de apă anexat).

Valorile obținute pentru fiecare factor de mediu vor fi comparate cu cele prevăzute de normele legislative în vigoare. Analizele și determinările necesare pentru automonitorizarea emisiilor și controlul calității factorilor de mediu vor fi realizate de către laboratoare acreditate, iar rezultatele vor fi înregistrate pe toată perioada de monitorizare.

Operatorul stației de transfer este obligat să raporteze semestrial către autoritatea teritorială pentru protecția mediului rezultatele activității de automonitorizare. Orice efect negativ înregistrat prin programul de automonitorizare va fi raportat către autoritatea teritorială pentru protecția mediului în maximum 12 ore.

Conform condițiilor de avizare prevăzute în avizul ANANP nr. 05 ST GL/17.02.2021, se va realiza un program de monitorizare pentru componenta de biodiversitate, atât în faza de execuție cât și în faza de operare a proiectului de către personal specializat. Programul de monitorizare va fi corelat cu datele deja obținute, astfel încât să se poată stabili datele relevante cu privire la

dinamica populațiilor speciilor și să se transmită către ANANP ST GALAȚI "Raportul anual de monitorizare al efectelor impactului asupra biodiversității" pe suprafața de derulare a proiectului, cu atenție deosebită asupra speciei *Bombina bombina*.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Pentru monitorizarea calității apei freatică se vor executa 5 foraje de observație și control, astfel: 2 în amonte și 3 în aval pe direcția de curgere a apei freatică.

Indicatorii monitorizați pe întreaga perioadă de urmărire a calității apelor subterane vor fi: pH, reziduu fix/conductivitate, CCO–Cr, amoniu, azotați, azotiți, ortofosfați, fosfor total, substanțe extractibile, cloruri, sulfați, cloruri, cianuri, metale (fier, cupru, crom, plumb, nichel, cadmiu și zinc) forma totală, hidrocarburi aromatice policiclice, solvenți organoclorurați. Buletinele de analiza realizate pe primele probe de apă prelevate din cele 5 foraje de observație, înainte de punerea în funcțiune a obiectivului de investiție, vor constitui probele de referință (martor). Aceste buletine de analiza se vor înainta către SGA Galați și ABA Prut-Bârlad.

Analiza calității apelor subterane din cele 5 foraje se va realiza semestrial, dacă autoritățile competente nu stabilesc un alt grafic.

Sursa de apă va fi asigurată dintr-un foraj.

Se va prevedea un mijloc de măsurare a debitului (apometru) și un cămin de vizitare, care vor fi executate conform Ordinului 29/N/1993 și indicațiilor producătorului contorului. Din foraj apă potabilă va ajunge la consumatori: cabină recepție, clădire administrativă, grup sanitar garaj, rezervor apă incendiu și rețea de incendiu și rețea hidranți de grădină.

Cantitatea de apă uzată evacuată se va determina în funcție de consumul de apă înregistrat de apometru instalat în cămin.

Pentru această etapă s-a făcut doar o estimare teoretică a cerinței și necesarului de apă, precum și a cantității de apă uzată generată (vezi calculul cerinței și necesarului de apă anexat).

În cazul stației de transfer și stației de compostare Tecuci, se vor evacua în emisar apele pluviale colectate de pe amplasament și apele uzate (menajere și tehnologice) epurate în cadrul mini stației de epurare existente pe amplasament.

Monitorizarea calității apelor evacuate se va face prin prelevarea de probe de apă din căminul CL3 (ultimul cămin înainte de evacuarea apei pluviale în emisar) și de la evacuarea mini stației de epurare.

Apele evacuate trebuie să îndeplinească condițiile de calitate impuse de NTPA 001/2002.

Pentru probele de apă recoltate din CL3 se vor analiza indicatorii menționați în tabelul următor:

Tabel 4. Calitatea apei uzate epurate și a apelor pluviale la descărcarea în emisarul natural

Indicator calitate	U.M.	Concentrație limită admisă – NTPA 001
pH	unit. pH	6,5 - 8,5
Temperatură	°C	35
CBO5	mg/l	25,0
CCO-Cr	mg/l	125,0
Materii în suspensie	mg/l	60,0
Reziduu fix	mg/l	2000
Fosfor total	mg/l	2,0

Indicator calitate	U.M.	Concentrație limită admisă – NTPA 001
Azot amoniacal	mg/l	3,0
Azotiți	mg/l	2,0
Azotați	mg/l	37
Azot total	mg/l	15
Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/l	0,5
Fenoli	mg/l	0,3
Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l	20
Detergenți sintetici	mg/l	0,5
Produse petroliere	Suprafața receptorului să nu prezinte irizații	

Valorile obținute pentru fiecare factor de mediu vor fi comparate cu cele prevăzute de normele legislative în vigoare. Analizele și determinările necesare pentru automonitorizarea emisiilor și controlul calității factorilor de mediu vor fi realizate de către laboratoare acreditate, iar rezultatele vor fi înregistrate pe toată perioada de monitorizare.

Operatorul stațiilor de transfer și compostare este obligat să raporteze semestrial către autoritatea teritorială pentru protecția mediului rezultatele activității de automonitorizare. Orice efect negativ înregistrat prin programul de automonitorizare va fi raportat către autoritatea teritorială pentru protecția mediului în maximum 12 ore.

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Prevederile privind monitorizarea sunt cele menționate în Acordul de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021, emis de Agenția pentru Protecția Mediului Galați și care rămân valabile.

În cadrul monitorizării post - închidere se va pune accentul pe:

- analiza principalilor indicatori caracteristici apelor subterane; se vor preleva probe din forajele de observație situate în amonte, respectiv în aval de depozit, pe direcția de curgere a apei subterane;
- calitatea aerului și producerea și arderea gazului de depozit;
- regimul de tasare și comportarea straturilor din acoperirea depozitului;
- calitatea solului în zona de influență a depozitului și evoluția noilor biocenoze dezvoltate pe suprafețele redede circuitului natural.

Indicatorii, frecvența și metodele de determinare pentru urmărirea calității componentelor mediului în zona de influență a depozitului vor fi în conformitate cu tabelul din Anexa 2 la Normativul Tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. 757/2004 al MMGA (care se regăsește și în OG 2/2021).

În conformitate cu Ord. MMGA 757/2004, Anexa 2, numărul de puncte de recoltare, precum și frecvența de analiză în cazul acestui depozit sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabel 5. Numărul de puncte de recoltare - perioada post-închidere

Ce se analizează	Numărul de zone recoltare/supraveghere
Apa subterană	3 puncte de recoltare (foraje/staționare hidrogeologice): 1 foraj amonte și 2 foraje aval de depozit
Gradul de tasare	13 borne mobile (plăci de tasare) pe acoperișul și taluzurile depozitului și un reper fix amplasat la baza depozitului în terenul natural și încastrat în roca de bază

Principalii indicatori care trebuie urmăriți în cadrul activității de monitorizare post-închidere pentru caracterizarea apelor subterane și a gazului de depozit sunt:

Tabel 6. Indicatori și frecvența de analiză - perioada post-închidere

Parametrii urmăriți*	Frecvența de analiză
Compoziția apei subterane	o dată la 6 luni
Volumul și compoziția gazului de depozit (CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, etc.)	o dată la 6 luni

\* - Indicatorii de analizat se stabilesc în autorizația integrată de mediu.

Tabel 7. Datele meteorologice necesare pentru întocmirea balanței apei

Parametrii urmăriți	Frecvența de analiză
Cantitatea de precipitații	Zilnic + valori medii lunare
Temperatura min. și max. la ora 15 <sup>00</sup>	Valori medii lunare
Direcția dominantă și viteza vântului	Conform practicilor de urmărire meteorologică
Evapotranspirația	Valori medii lunare
Umiditatea atmosferică la ora 15 <sup>00</sup>	Valori medii lunare

Rezultatele determinărilor vor fi consemnate într-un registru și vor fi arhivate pe toată durata monitorizării (minim 30 de ani după închidere conf. Ord. MMGA 757/2004). Aceste date vor demonstra evoluția procesului de reconstrucție ecologică și vor permite stabilirea momentului finalizării acestuia.

În timpul primilor 2 ani amplasamentele ar trebui inspectate o dată pe an.

După 2 ani de la închidere, o dată la 5 ani trebuie să aibă loc o inspecție vizuală a amplasamentului depozitului.

În timpul inspecției amplasamentelor trebuie verificate următoarele aspecte:

- inspecție vizuală la stratul de acoperire, și dacă sunt cerute, unele foraje de control pentru a verifica grosimea stratului;
- inspecție vizuală a vegetației (avaria provocată de gazele depozitului ecologic) de lângă depozitul de deșeuri; dacă vegetația este descoperită, trebuie luate măsuri suplimentare (măsurarea cu echipamente portabile a gazului);
- inspecție vizuală la conductele de emisie a gazelor din depozit (unde este cazul);

- prelevarea de probe de apă și efectuarea analizelor, pentru verificarea calității apelor subterane (la depozitele închise este prevăzută realizarea unui număr de minim 3 foraje pentru a se preleva probe de apă în vederea monitorizării).

Datele determinate conform programului prezentat se evaluează anual pe timpul fazei post-închidere.

Dacă după realizarea evaluărilor operatorul va constata modificarea semnificativă a compoziției apei subterane și depășirea pragurilor de alertă specificate în autorizația integrată de mediu, acesta va fi obligat să informeze de urgență autoritatea competentă de mediu și să propună măsuri de remediere.

Autoritatea competentă de mediu are obligația, ca pe baza planului de măsuri prezentat de operator, să stabilească pașii care sunt necesari pentru prevenirea deteriorării stării mediului în zonă.



## IX. LEGĂTURI CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/ SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Proiectul este finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014 – 2020, Axa prioritară 3, Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul specific 3.1. Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România, Cod apel: POIM/6/3/1/ Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România, Titlu: OS 3.1. Apel de proiecte pentru dezvoltarea infrastructurii de management integrat al deșeurilor – proiecte noi de investiții.

Politica privind gestionarea deșeurilor în județul Galați cuprinde:

- Hotărârea nr.1 din 29.01.2019 privind aprobarea Master Planului pentru Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Galați.
- Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Galați, aprobat cu Hotărârea de Consiliu Județean nr. 157 din 30.06.2021 care prevede realizarea și funcționarea obiectivului de investiții Stație de transfer Târgu Bujor.

### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Proiectul este finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014 – 2020, Axa prioritară 3, Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul specific 3.1. Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România, Cod apel: POIM/6/3/1/ Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România, Titlu: OS 3.1. Apel de proiecte pentru dezvoltarea infrastructurii de management integrat al deșeurilor – proiecte noi de investiții.

Politica privind gestionarea deșeurilor în județul Galați cuprinde::

- Hotărârea nr.1 din 29.01.2019 privind aprobarea Master Planului pentru Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Galați.
- Hotărârea nr. 42 a Consiliul Local al Municipiului Tecuci din 28.02.2018 privind aprobarea actului adițional nr.1 la contractul de delegare a gestiunii din cadrul serviciului public de salubritate a Municipiului Tecuci nr. 35960/30.06.2017, aprobat prin HCL nr. 96/15.05.2017, încheiat cu societatea Compania de Utilități Publice SRL Tecuci și de completare a caietului de sarcini și a regulamentului de salubritate.

Realizarea și funcționarea obiectivelor de investiții Stație de transfer și stație de compostare Tecuci sunt prevăzute în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Galați, aprobat cu Hotărârea de Consiliu Județean nr. 157 din 30.06.2021.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Sunt menționate în continuare acte normative reprezentative pentru efectuarea lucrărilor proiectului:

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- OM nr. 95/2005 de stabilire a criteriilor și procedurilor de acceptare a deșeurilor în depozitele de deșeuri;
- Ordonanța de urgență nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- Ordonanța Guvernului nr. 2/2021, privind depozitarea deșeurilor;
- Hotărârea de Guvern nr. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor;
- Ordin nr. 757/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice pentru depozitele de deșeuri;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa.

## X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

### X.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Organizarea de șantier este formată din următoarele elemente:

- platformă din balast compactată – 225 mp
- împrejmuire și poartă de acces – 60 m
- panouri de identificare – 2 buc
- pichet PSI – 1 buc
- containere birou – 1 buc
- container magazie – 1 buc
- toaletă ecologică – 1 buc

Pentru amenajarea organizării de șantier s-au realizat următoarele activități:

- Eliberare de vegetație pentru a putea așeza elementele organizării de șantier
- Nivelarea terenului
- Amenajare platformă balastată
- Amenajare și semnalizare drumuri interne

Pentru organizarea de șantier se vor asigura următoarele utilități:

- alimentarea cu apă potabilă: se va realiza prin dotarea cu un dozator de apă potabilă;
- alimentarea cu apă tehnologică: se va aduce cu cisterna;
- alimentarea cu energie electrică a organizării de șantier se va asigura prin procurarea și montarea unui generator electric.

După terminarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea de suprafață înierbată de către Antreprenor.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Organizarea de șantier se va amplasa în incinta stațiilor de transfer și compostare Tecuci, așa încât să nu perturbe fluxul activităților care se vor desfășura pe amplasament.

Organizarea de șantier va cuprinde, în linii mari, următoarele:

- Container sau baracă având destinația vestiar;
- Container prefabricat - 1 birou
- Toalete ecologice;
- Mijloace de stingere a incendiilor– stingătoare pentru incendii, pichet PSI complet utilat, etc.
- Truse medicale de prim ajutor omologate - 1/ 25 persoane.
- Parcare provizorie utilaje.

Apa potabilă se asigura prin dotarea cu dozatoare de apă.

Pentru amenajarea organizării de șantier se vor realiza următoarele activități:

- Eliberare de vegetație pentru a putea așeza elementele organizării de șantier
- Nivelarea terenului
- Amenajare platformă
- Amenajare și semnalizare drumuri interne

După terminarea lucrărilor terenul va fi adus la starea de suprafață înierbată de către Antreprenor.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Rămân valabile prevederile Acordului de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021, emis de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

Obiectele propuse, care vor compune organizarea de șantier, sunt următoarele:

- platformă balastată cu dimensiunile de 50,00 m x 26,00 m pentru amplasarea containerelor, depozitarea materialelor și parcare utilajelor pe timpul nopții;
- platformă din beton C25/30 în grosime de 20 cm cu dimensiunile 10,00 m x 5,00 m;
- rezervor apă, separator hidrocarburi fosă septică;
- pubele pentru depozitarea selectivă a deșeurilor generate în șantier;
- 3 containere cu dimensiunile 6,00 x 2,40 x 2,40 m dotate cu trusă completă de prim ajutor;
- 1 cabină pază cu dimensiunile 1,50 x 1,50 x 2,40 m dotată cu trusă de prim ajutor;
- 1 panou și un pichet pentru Apărarea Împotriva Incendiilor echipat cu topor, lopeți, cazma, târnăcop, rangă, găleți, 6 stingătoare portative cu praf și CO<sub>2</sub> și un stingător carosabil cu praf și CO<sub>2</sub>;
- 1 toaletă ecologică pentru care se va face contract de vidanjare cu o societate comercială autorizată în această prestare de servicii.

## X.2. Localizarea organizării de șantier

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Organizarea de șantier s-a amplasat în incinta amplasamentului stației de transfer, în partea de nord a acesteia, așa încât să nu perturbe fluxul activităților care se vor desfășura pe amplasament.

Accesul către amplasament se face din drumul comunal 242, prin intermediul drumurilor existente.

Împrejmuirea organizării de șantier se va realiza cu plasă zincată împletită pe stâlpi metalici, în lungime de 60 m.

### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Organizarea de șantier se va amplasa în partea de sud-vest a amplasamentului și se va realiza cu plasă zincată împletită pe stâlpi metalici, în lungime de 100 m și înălțimea de 1,50 m.

Accesul către organizarea de șantier se va face pe drumul de exploatare De259, situat paralel cu canalul Rateș; drumul face legătura între amplasament și drumul județean DJ251 Tecuci – Matca.

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Organizarea de șantier la obiect va fi amplasată numai cu acceptul beneficiarului, pe terenul indicat, înainte de începerea execuției.

### X.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Antreprenorul, pe perioada realizării lucrărilor de execuție, va asigura condițiile corespunzătoare pentru protejarea mediului înconjurător pe șantier, acordând o atenție specială:

- limitării emisiilor de zgomot;
- limitării emisiilor de substanțe periculoase în atmosferă;
- prevenirii poluării sau contaminării apelor subterane;
- protejării spațiilor verzi.

În condițiile respectării tehnologiilor de lucru, asigurării unor spații adecvate pentru depozitarea diverselor materiale folosite în realizarea lucrărilor, a respectării fluxului de trafic în incinta amplasamentului, a depozitării adecvate a diverselor tipuri de deșeuri rezultate ca urmare a lucrărilor din șantier se poate spune că organizarea de șantier are un impact minim asupra mediului înconjurător

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Antreprenorul, pe perioada realizării lucrărilor de execuție, va asigura condițiile corespunzătoare pentru protejarea mediului înconjurător pe șantier, acordând o atenție specială:

- limitării emisiilor de zgomot;
- limitării emisiilor de substanțe periculoase în atmosferă;
- prevenirii poluării sau contaminării apelor subterane;
- protejării spațiilor verzi.

În condițiile respectării tehnologiilor de lucru, asigurării unor spații adecvate pentru depozitarea diverselor materiale folosite în realizarea lucrărilor, a respectării fluxului de trafic în incinta amplasamentului, a depozitării adecvate a diverselor tipuri de deșeuri rezultate ca urmare a lucrărilor din șantier se poate spune că organizarea de șantier are un impact minim asupra mediului înconjurător.

#### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

În perioada realizării lucrărilor de închidere definitivă a depozitului de deșeuri Antreprenorul va asigura condițiile corespunzătoare pentru protejarea mediului înconjurător pe șantier, acordând o atenție specială:

- limitării emisiilor de zgomot
- limitării emisiilor de substanțe periculoase în atmosferă
- prevenirii poluării sau contaminării apelor subterane
- protejării spațiilor verzi.

În condițiile respectării tehnologiilor de lucru, asigurării unor spații adecvate pentru depozitarea diverselor materiale folosite în realizarea lucrărilor, a respectării fluxului de trafic în incinta amplasamentului, a depozitării adecvate a diverselor tipuri de deșeuri rezultate ca urmare a lucrărilor din șantier se poate spune că organizarea de șantier are un impact minim asupra mediului înconjurător.

#### **X.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

##### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Principalele surse de poluare in cazul organizării de șantier sunt:

- Tehnologia de execuție propriu-zisă;
- Utilajele terasiere și de transport;
- Activitatea umană.

Nu este necesară dotarea cu instalații de reținere, evacuare și dispersie a poluanților în mediu.

##### **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Principalele surse de poluare in cazul organizării de șantier sunt:

- Tehnologia de execuție propriu-zisă;
- Utilajele terasiere și de transport;
- Activitatea umană.

Nu este necesară dotarea cu instalații de reținere, evacuare și dispersie a poluanților în mediu.

##### **3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci**

Principalele surse de poluare in cazul organizării de șantier sunt:

- Tehnologia de execuție propriu-zisă;
- Utilajele terasiere și de transport;
- Activitatea umană.

Nu este necesară dotarea cu instalații de reținere, evacuare și dispersie a poluanților în mediu.

#### **X.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

##### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Măsurile care vor fi luate în perioada de execuție sunt următoarele:

- lucrările de săpătură vor sta deschise pentru perioade cât mai scurte;
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- depozitarea carburanților, dacă este cazul, se va face în rezervoare etanșe,
- întreținerea utilajelor (reparații, schimburi de ulei, alimentarea cu combustibil) se va face numai în locuri special amenajate/service autorizat;
- manipularea pământului și a altor materiale folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații;
- în timpul executării lucrurilor se vor utiliza toalete de tip ecologic;
- se va supraveghea și se va ține evidența descărcării reziduurilor;
- deșeurile menajere se vor colecta în pubele și se vor preda unui operator de salubritate autorizat pentru transport și tratare/ eliminare;
- apele pluviale, care nu pot fi dirijate în afara zonei de lucru, vor fi captate în bașe etanșe și evacuate prin pompare. În acest sens, Antreprenorul va dispune permanent pe amplasament

de pompe submersibile de drenaj sau motopompe funcționale și furtunuri de refulare corespunzătoare.

Executarea lucrărilor de terasamente pe timp friguros, sub +5°C, se poate face numai cu luarea de măsuri speciale, conform C169/88 „Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente”.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Măsurile care vor fi luate în perioada de execuție sunt următoarele:

- lucrările de săpătură vor sta deschise pentru perioade cât mai scurte;
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- depozitarea carburanților, dacă este cazul, se va face în rezervoare etanșe,
- întreținerea utilajelor (reparații, schimburi de ulei, alimentarea cu combustibil) se va face numai în locuri special amenajate/service autorizat;
- manipularea pământului și a altor materiale folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații;
- în timpul executării lucrurilor se vor utiliza toalete de tip ecologic;
- se va supraveghea și se va ține evidența descărcării reziduurilor;
- deșeurile menajere se vor colecta în pubele și se vor preda unui operator de salubritate autorizat pentru transport și tratare/ eliminare;
- apele pluviale, care nu pot fi dirijate în afara zonei de lucru, vor fi captate în bașe etanșe și evacuate prin pompare. În acest sens, Antreprenorul va dispune permanent pe amplasament de pompe submersibile de drenaj sau motopompe funcționale și furtunuri de refulare corespunzătoare.

Executarea lucrărilor de terasamente pe timp friguros, sub +5°C, se poate face numai cu luarea de măsuri speciale, conform C169/88 „Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente”.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Obiectele cu care va fi mobilată organizarea de șantier au caracter de provizorat și vor funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectate la terminarea lucrărilor.

Obiectele din organizarea de șantier sunt construcții tip baracă, platformă tehnologică pentru depozitare cu banc de lucru precum și social - administrative (vestiare, birou, etc.).

Materialele din șantier vor fi protejate de executant, până la recepția lucrărilor, prin împrejmuirea zonei cu garduri din plasă și păzirea permanentă a acestora.

Toate suprafețele de circulație de pe șantier vor fi păstrate în condiții de siguranță și ori de câte ori va fi posibil vor fi lărgite pentru a permite trecerea în siguranță a vehiculelor în direcții opuse. Vor fi evitate pe cât posibil drumurile în pantă și colțurile fără vizibilitate.

Șantierul și organizarea de șantier vor fi asigurate cu pază permanentă.

La punctul de acces în șantier, la cabina poartă, se va nota în „Registrul de evidență” numele fiecărei persoane care intră în perimetru, data, ora, funcția și ora de ieșire.

Este interzis accesul persoanelor neautorizate în incinta șantierului.

Este interzis, în incinta șantierului, accesul persoanelor fără echipament de protecție corespunzător.

## XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

### XI.1. *Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității*

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

În caz de constatare a unui accident ecologic se vor executa următoarele lucrări de intervenție:

- izolarea locului poluat;
- repararea sau înlocuirea instalației vinovată de producerea accidentului;
- lucrări de refacere ecologica a zonei poluate.

După finalizarea lucrurilor de execuție a stației de transfer nu sunt necesare lucrări suplimentare pentru refacerea amplasamentului.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

În caz de constatare a unui accident ecologic se vor executa următoarele lucrări de intervenție:

- izolarea locului poluat;
- repararea sau înlocuirea instalației vinovată de producerea accidentului;
- lucrări de refacere ecologica a zonei poluate.

După finalizarea lucrurilor de execuție a stațiilor de transfer și compostare nu sunt necesare lucrări suplimentare pentru refacerea amplasamentului.

#### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Rămân valabile prevederile Acordului de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021., emis de Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

Lucrările din zona depozitului sunt lucrări de construcții și montaj, ponderea mare având-o lucrările de montaj.

Pentru realizarea investiției, executantul stabilit prin licitație de beneficiar, își poate organiza șantierul astfel:

- activitățile zilnice de depozitare a materialelor necesare execuției precum și activitățile sociale și administrative se vor organiza în zona depozitului în organizarea de șantier la obiect;
- pentru activitățile de producție și tehnologice își va organiza propria bază de producție.

Organizarea de șantier va fi amplasată numai cu acceptul beneficiarului la începerea execuției, pe spațiile libere în zona depozitului, în limita de proprietate, pe baza unor convenții.

Obiectele cu care va fi mobilată organizarea de șantier au caracter provizoriu, funcționând numai pe perioada execuției, fiind dezafectate la terminarea lucrărilor.



## XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Sistemul de monitorizare implementat pentru urmărirea calității factorilor de mediu în zona de influență a stației de transfer va funcționa pe toată durata de viață a acesteia. În situația în care se constată producerea unui accident ecologic ca urmare a unor defecțiuni ale instalațiilor vor fi informate imediat Agenția pentru Protecția Mediului Galați și Apele Române.

Sistemul de alarmare va funcționa la nivelul întregului ansamblu al stației de transfer. Sistemul de alarmare, ca și sistemul de informare, acționează pe cale ierarhică, de jos în sus și respecta aceeași ordine.

Sistemul de alarmare este în legătura cu evenimente deosebite referitoare la:

#### 1. Calitatea apei

- calitatea apei freatică
- calitatea apei pluviale evacuate
- calitatea apei tratate în stația de epurare

#### 2. Comportarea în timp a construcțiilor

- Șoproane metalice (transfer, stocare temporară)
- Cabină recepție;
- Rețele de alimentare cu apă, canalizare menajeră și tehnologică, canalizare pluvială (rigolă casetată, șanțuri pereate, conducte, cămine etc)
- Gabioane și pereu din beton;

#### 2. Declanșarea unui incendiu

##### *1. Calitatea apei freatică, apa tratată în stația de epurare și/sau pluviale*

Depășirea cotelor maxime admisibile trebuie imediat anunțată.

Se vor face determinări suplimentare, de control. În cazul în care depășirile sunt confirmate se va proceda la o intensificare a frecvenței de recoltare a probelor.

Se va proceda de asemenea la:

- interpretarea datelor și corelarea lor cu alte determinări din zonă;
- verificarea sistemului de canalizare menajeră/ tehnologică/ pluvială;
- se va identifica posibilitatea poluării din exterior.

APM Galați și ABA Prut –Bârlad vor fi informate permanent, în scris, în legătura cu evoluția evenimentelor.

Se vor informa superiorii în legătura cu nivele/debite deosebite înregistrate în forajele de observație.

##### *2. Comportarea în timp a construcțiilor*

Pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor se va respecta planul impus de proiectantul lucrării și avizat de Inspectoratul Teritorial pentru Calitatea Construcțiilor.

În principiu, se are în vedere inspectarea lunară sau ori de câte ori este cazul a tuturor construcțiilor pentru care se impune urmărirea în timp a comportării lor.

Se impune respectarea prevederilor din regulamentul de funcționare, exploatare, întreținere și urmărire în timp a construcțiilor. Dacă se constată defecțiuni grave se trece la expertizarea construcției respective.

În acest scop se informează periodic Inspectoratul de Stat în Construcții Galați.

### 3. Declanșarea unui incendiu

În situația declanșării unui incendiu se va recurge la dotările PSI din amplasament (hidranți de incendiu și rezerva de incendiu). Dacă incendiu este de mare anvergură se va anunța unitatea de pompieri din zonă prin apelarea la 112.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Sistemul de monitorizare implementat pentru urmărirea calității factorilor de mediu în zona de influență a stațiilor de transfer și compostare va funcționa pe toată durata de viață a acestora. În situația în care se constată producerea unui accident ecologic ca urmare a unor defecțiuni ale instalațiilor vor fi informate imediat Agenția pentru Protecția Mediului Galați și Apele Române.

Sistemul de alarmare va funcționa la nivelul întregului depozit, inclusiv celula 4 de depozitare deșeuri care se va construi. Sistemul de alarmare, ca și sistemul de informare, acționează pe cale ierarhică, de jos în sus și respecta aceeași ordine.

Sistemul de alarmare este în legătura cu evenimente deosebite referitoare la:

#### 1. Calitatea apei

- calitatea apei freatice
- calitatea apei pluviale evacuate
- calitatea apei tratate în stația de epurare

#### 2. Comportarea în timp a construcțiilor

- Șoproane metalice (transfer, stocare temporară, tocarea/ separarea/ stocarea deșeurilor verzi, maturare, garaj și atelier mecanic)
- Clădire administrativă;
- Rețele de alimentare cu apă, canalizare menajeră, canalizare levigată și canalizare pluvială (rigolă casetată, șanțuri pereate, conducte, cămine etc)
- Gabioane și perete din beton;

#### 3. Declanșarea unui incendiu

##### 1. Calitatea apei freatice, apa tratată în stația de epurare și/sau pluviale

Depășirea cotelor maxime admisibile trebuie imediat anunțată.

Se vor face determinări suplimentare, de control. În cazul în care depășirile sunt confirmate se va proceda la o intensificare a frecvenței de recoltare a probelor.

Se va proceda de asemenea la:

- interpretarea datelor și corelarea lor cu alte determinări din zonă;
- verificarea sistemului de canalizare menajeră/ levigată/ pluvială;
- se va identifica posibilitatea poluării din exterior.

APM Galați și ABA Prut –Bârlad vor fi informate permanent, în scris, în legătura cu evoluția evenimentelor.

Se vor informa superiorii în legătura cu nivele/debite deosebite înregistrate în forajele de observație.

### Compoziția levigatului

Înregistrarea unor abateri mari ale concentrațiilor față de limitele înregistrate anterior sau prognozate, vor fi analizate și interpretate.

În special, se vor urmări concentrațiile în metale grele, CBO<sub>5</sub>, CCO-Cr, NH<sub>4</sub>, conductivitatea.

În mod normal nu ar trebui să se înregistreze abateri semnificative față de valorile înregistrate anterior și față de limitele acceptabile stipulate în autorizația de mediu.

În cazul înregistrării unor abateri se vor informa factorii ierarhic superiori și se vor depista cauzele acestor abateri.

Se vor alarma Apele Romane și APM Galați în legătura cu depășirile înregistrate.

### 2. Comportarea în timp a construcțiilor

Pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor se va respecta planul impus de proiectantul lucrării și avizat de Inspectoratul Teritorial pentru Calitatea Construcțiilor.

În principiu, se are în vedere inspectarea lunară sau ori de câte ori este cazul a tuturor construcțiilor pentru care se impune urmărirea în timp a comportării lor.

Se impune respectarea prevederilor din regulamentul de funcționare, exploatare, întreținere și urmărire în timp a construcțiilor. Dacă se constată defecțiuni grave se trece la expertizarea construcției respective.

În acest scop se informează periodic Inspectoratul de Stat în Construcții Galați.

## 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Panoul de Apărare Împotriva Incendiilor va fi echipat cu topor, lopeți, cazma, târnăcop, rangă, găleți, 6 stingătoare portative cu praf și CO<sub>2</sub> și un stingător carosabil cu praf și CO<sub>2</sub>.

Obiectele de organizare de șantier care se vor amplasa în organizarea de șantier vor respecta IPC - 1982, atât din punct de vedere al protecției și igienei muncii cât și al normelor de prevenire și stingere a incendiilor.

La terminarea lucrărilor, executantul va elibera suprafețele de teren folosite pentru organizarea de șantier și va asigura curățirea acestora, redându-le funcționalitatea anterioară.

## XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Etapile principale de demolare ale șoproanelor (transfer, stocare temporară) și clădirii administrative sunt:

- Lucrări de pregătire;
- Lucrări de demolare propriu-zisă;
- Transport, depozitare temporară/valorificare/eliminarea deșeurilor;
- Desființarea organizării de șantier și predarea amplasamentului către beneficiar.

Regimul de lucru în activitatea de demolare va fi de 8 – 10 ore/zi, timp de 5 zile pe săptămână.

Lucrările de pregătire constau în:

- Delimitarea și împrejmuirea temporară a zonei de lucru necesară executării lucrărilor de demolare a șoproanelor.

- Organizarea de șantier, care presupune:
  - organizarea locului de munca a personalului care va realiza activitatea de demolare;
  - instructajul de SSM la locul de munca a personalului muncitor care executa operațiunea de demolare;
  - instruirea personalului executant asupra procesului de demolare, pe faze de execuție, după programul stabilit împreună cu beneficiarul;
  - dotarea personalului cu echipament individual de protecție și de lucru;
  - pregătirea și montarea utilajelor și aparatelor utilizate pentru demolare.
- Identificarea rețelelor de apa de incendiu care rămân în funcțiune pe perioada demolării și după demolare;
- Identificarea surselor de energie electrica, a rețelelor de electricitate existente în clădirile care urmează a fi demolate și verificarea, dacă acestea sunt scoase din funcțiune;
- Identificarea rețelelor de alimentare cu apa, de canalizare menajera care au funcționat în cadrul clădirilor și care au fost dezafectate; verificarea integrității blindajelor efectuate după incendiu;
- Întocmirea unui plan de lucru, care să cuprindă ordinea de demolare a clădirilor, tehnologiile de dezmembrare pentru toate componentele, trasee de deplasare ale mijloacelor de transport materiale, măsuri de siguranță pentru toate activitățile desfășurate;
- Stabilirea zonelor de depozitare temporara și sortare a materialelor rezultate din demolare;
- Pregătirea fiecărei clădiri pentru demolare.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare propriu-zise se vor lua următoarele măsuri pentru a se preveni eventuale accidente:

- asigurarea stabilității elementelor de construcție (sisteme de susținere și sprijinire, balustrade și plase de protecție);
- asigurarea părților de construcție care prezintă pericol de prăbușire
- măsuri de protecție pentru asigurarea vecinătăților (transmitere de vibrații puternice sau șocuri);
- pentru a se putea interveni în spațiile de lucru este obligatoriu ca toate planșeele să fie sprijinite corespunzător încărcărilor care vor apărea cu ocazia dezmembrărilor.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare propriu-zise se vor lua și următoarele măsuri tehnologice:

- asigurarea că nu mai sunt prezente substanțe inflamabile în clădiri și în zonele învecinate locului în care se va lucra cu foc deschis (dacă este cazul);
- în cazul în care se constată în clădiri existența anumitor reziduuri (fie ele și în cantități foarte mici), acestea vor fi colectate în recipiente adecvate, depozitate pe platforme betonate în spații special amenajate. Aceste deșeuri vor fi eliminate prin firme abilitate.

#### *Lucrări de demolare propriu-zisa*

Activitatea de demolare se va face în mod organizat, conform planului de lucru stabilit, în perimetre bine delimitate, care vor fi stabilite de comun acord cu executantul.

Vor avea prioritate părțile de clădire aflate în pericol iminent de prăbușire.

Demolarea se va face respectând ordinea logica a operațiilor pornind de la acoperiș la parter.

Funcție de dotarea executantului, procedeele tehnologice de demolare se pot realiza folosind: unelte manuale, aparate și utilaje mecanice, prin percuție, prin spargere.

Pentru fundațiile masive, grinzi metalice groase, este posibil să se utilizeze ca procedeu tehnologic de demolare unul din procedeele termice și anume: aparat cu flacără oxiacetilenică, lance cu oxigen, aparat de tăiere cu laser.

Activitatea de demolare se va desfășura după o tehnologie care trebuie să cuprindă operații și faze pe activități de demontare, stivuire, încărcare, descărcare, transport și depozitare, precum și instrucțiuni proprii de securitate a muncii în raport cu activitatea care se desfășoară, cât și pentru lucrul cu echipamente și utilaje specifice realizării lucrării.

Toate procedeele de demolare vor respecta prevederile Normativului NP 035/1999, cap. 2.2.-2.6.

#### *Transport, depozitare temporara/ valorificare/ eliminare deșeuri*

Această etapă constă în:

- Încărcarea materialelor și transportarea lor după specificul fiecăruia către depozitare temporara/ valorificare sau eliminare finală;
- Suprafața rezultată în urma demolării se va aduce la cota zero a terenului existent, va fi liberă de orice rest din demolare și va rămâne ca o platformă betonată.

#### *Desființarea organizării de șantier și predarea amplasamentului către beneficiar*

După terminarea lucrărilor se va proceda la desființarea organizării de șantier și aducerea amplasamentului, pe care a funcționat aceasta, la stadiul inițial. De asemenea, tot în această etapă, se va proceda la predarea amplasamentului (platforma betonată care va rămâne în urma lucrărilor de demolare) către beneficiar pe baza de proces verbal de recepție.

#### *Măsuri de prevenire a riscurilor*

Personalul care va realiza lucrările de demolare va fi instruit de responsabilul cu probleme de securitate și sănătate în munca asupra riscurilor existente la fiecare loc de munca, asupra metodelor de prevenire a accidentelor, a acordării primului ajutor, a prevenirii incendiilor sau exploziilor, a metodelor de stingere a incendiilor.

Impactul ce poate fi generat de activitățile de demolare asupra factorilor de mediu și stării de sănătate a factorului uman este redus, în limita unui risc acceptabil, dacă se respectă aplicarea corespunzătoare a prevederilor actelor normative în vigoare privind protecția factorilor de mediu, prevenirea incendiilor și exploziilor, a îmbolnăvirilor profesionale, a asigurării securității personalului implicat în demolare.

## **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Etapele principale de demolare ale șoproanelor (transfer, stocare temporară, tocare/ separare/ stocare deșeuri verzi, maturare, garaj și atelier mecanic) și clădirii administrative sunt:

- Lucrări de pregătire;
- Lucrări de demolare propriu-zisă;
- Transport, depozitare temporara/ valorificare/ eliminare deșeuri;
- Desființare organizare de șantier și predare amplasament către beneficiar.

Regimul de lucru în activitatea de demolare va fi de 8 – 10 ore/zi, timp de 5 zile pe săptămână.

STAȚIE DE TRANSFER TÂRGU BUJOR, STAȚIE DE TRANSFER, STAȚIE DE COMPOSTARE ȘI ÎNCHIDERE DEPOZIT DE DEȘEURI NECONFORM TECUCI, DIN CADRUL PROIECTULUI „SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI ”

Lucrările de pregătire constau în:

- Delimitarea și împrejmuirea temporara a zonei de lucru necesara executării lucrărilor de demolare a halei.
- Organizarea de șantier, care presupune:
  - organizarea locului de munca a personalului care va realiza activitatea de demolare;
  - instructajul de SSM la locul de munca a personalului muncitor care executa operațiunea de demolare;
  - instruirea personalului executant asupra procesului de demolare, pe faze de execuție, după programul stabilit împreună cu beneficiarul;
  - dotarea personalului cu echipament individual de protecție și de lucru;
  - pregătirea si montarea utilajelor și aparatelor utilizate pentru demolare.
- Identificarea rețelelor de apa de incendiu care rămân în funcțiune pe perioada demolării și după demolare;
- Identificarea surselor de energie electrica, a rețelelor de electricitate existente în clădirile care urmează a fi demolate si verificarea, dacă acestea sunt scoase din funcțiune;
- Identificarea rețelelor de alimentare cu apa, de canalizare menajera care au funcționat în cadrul clădirilor si care au fost dezafectate; verificarea integrității blindajelor efectuate după incendiu;
- Întocmirea unui plan de lucru, care sa cuprindă ordinea de demolare a clădirilor, tehnologiile de dezmembrare pentru toate componentele, trasee de deplasare ale mijloacelor de transport materiale, măsuri de siguranță pentru toate activitățile desfășurate;
- Stabilirea zonelor de depozitare temporara si sortare a materialelor rezultate din demolare;
- Pregătirea fiecărei clădiri pentru demolare.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare propriu-zise se vor lua următoarele măsuri pentru a se preveni eventuale accidente:

- asigurarea stabilității elementelor de construcție (sisteme de susținere si sprijinire, balustrade si plase de protecție);
- asigurarea părților de construcție care prezinta pericol de prăbușire
- măsuri de protecție pentru asigurarea vecinătăților (transmitere de vibrații puternice sau șocuri);
- pentru a se putea interveni in spațiile de lucru este obligatoriu ca toate planșeele să fie sprijinite corespunzător încărcărilor care vor apărea cu ocazia dezmembrărilor.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare propriu-zise se vor lua și următoarele măsuri tehnologice:

- asigurarea că nu mai sunt prezente substanțe inflamabile în clădiri și în zonele învecinate locului in care se va lucra cu foc deschis (dacă este cazul);
- în cazul în care se constata în clădiri existența anumitor reziduuri (fie ele și în cantități foarte mici), acestea vor fi colectate în recipiente adecvate, depozitate pe platforme betonate în spații special amenajate. Aceste deșeuri vor fi eliminate prin firme abilitate.

### *Lucrări de demolare propriu-zisa*

Activitatea de demolare se va face în mod organizat, conform planului de lucru stabilit, în perimetre bine delimitate, care vor fi stabilite de comun acord cu executantul.

Vor avea prioritate părțile de clădire aflate în pericol iminent de prăbușire.

Demolarea se va face respectând ordinea logica a operațiilor pornind de la acoperiș la parter.

Funcție de dotarea executantului, procedeele tehnologice de demolare se pot realiza folosind: unelte manuale, aparate și utilaje mecanice, prin percuție, prin spargere.

Pentru fundațiile masive, grinzi metalice groase, este posibil să se utilizeze ca procedeu tehnologic de demolare unul din procedeele termice și anume: aparat cu flacără oxiacetilenică, lance cu oxigen, aparat de tăiere cu laser.

Activitatea de demolare se va desfășura după o tehnologie care trebuie să cuprindă operații și faze pe activități de demontare, stivuire, încărcare, descărcare, transport și depozitare, precum și instrucțiuni proprii de securitate a muncii în raport cu activitatea care se desfășoară, cât și pentru lucrul cu echipamente și utilaje specifice realizării lucrării.

Toate procedeele de demolare vor respecta prevederile Normativului NP 035/1999, cap. 2.2.-2.6.

### *Transport, depozitare temporara/ valorificare/ eliminare deșeuri*

Această etapă constă în:

- Încărcarea materialelor și transportarea lor după specificul fiecăruia către depozitare temporara/ valorificare sau eliminare finală;
- Suprafața rezultată în urma demolării se va aduce la cota zero a terenului existent, va fi liberă de orice rest din demolare și va rămâne ca o platformă betonată.

### *Desființarea organizării de șantier și predarea amplasamentului către beneficiar*

După terminarea lucrărilor se va proceda la desființarea organizării de șantier și aducerea amplasamentului, pe care a funcționat aceasta, la stadiul inițial. De asemenea, tot în această etapă, se va proceda la predarea amplasamentului (platforma betonată care va rămâne în urma lucrărilor de demolare) către beneficiar pe baza de proces verbal de recepție.

### *Măsuri de prevenire a riscurilor*

Personalul care va realiza lucrările de demolare va fi instruit de responsabilul cu probleme de securitate și sănătate în munca asupra riscurilor existente la fiecare loc de munca, asupra metodelor de prevenire a accidentelor, a acordării primului ajutor, a prevenirii incendiilor sau exploziilor, a metodelor de stingere a incendiilor.

Impactul ce poate fi generat de activitățile de demolare asupra factorilor de mediu și stării de sănătate a factorului uman este redus, în limita unui risc acceptabil, dacă se respectă aplicarea corespunzătoare a prevederilor actelor normative în vigoare privind protecția factorilor de mediu, prevenirea incendiilor și exploziilor, a îmbolnăvirilor profesionale, a asigurării securității personalului implicat în demolare.

## **3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci**

Nu este cazul.

#### **XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/ reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

##### **1. Stație de transfer Târgu Bujor**

Se va sistematiza terenul și se va amenaja spațiu verde în spațiul rămas liber.

##### **2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci**

Se va sistematiza terenul și se va amenaja spațiu verde în spațiul rămas liber.

##### **3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci**

Conform Normativului privind depozitarea deșeurilor (aprobat cu Ordin MMGA 757/2004) utilizarea ulterioară a amplasamentului se va face ținând seama de condițiile și restricțiile specifice impuse de existența depozitului acoperit, în funcție de stabilitatea terenului și de gradul de risc pe care acesta îl poate prezenta pentru mediu și sănătatea umană.

Suprafața depozitului de deșeuri închis are următoarele restricții de utilizare:

- se interzice pășunatul pe amplasamentul depozitului
- nu se pot realiza construcții care necesita fundații



## XII. ANEXE

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Memoriul de prezentare cuprinde următoarele anexe:

1. Certificat de urbanism 87 din 13.11.2019
2. Extras de Carte Funciara
3. Acord de mediu nr. 08 din 19.12.2019 modificat conform ANEXĂ din 19.02.2020 și revizuit în 28.04.2021
4. Adresa APM Galați nr. 14934 din 10.06.2022 referitoare la continuarea procedurii de evaluare de impact de mediu
5. Autorizație de construire nr. 22/13/18.06.2021
6. Aviz ANANP nr. 05/ST GL/17.02.2021
7. Acord Apă Canal Galați nr. 17994/07.07.2021
8. Notificare DSP Galați nr. 36 din 21.01.2019
9. Formular-standard-ROSCI0315
10. Breviar de calcul
11. Planșe

Nr. planșă	Denumire planșă	Scara
TB-Pz-01	Stație de transfer Târgu Bujor. Plan de încadrare in zona	
TB-Ps-01-rev2	Stație de transfer Târgu Bujor. Plan de situație cu lucrări proiectate	1:500
TB -AC-01-rev2	Plan de situație coordonator rețele edilitare	1:500
TB-SE-01	Stație de epurare	1:50
TB-SH1-01-rev2	Separator de hidrocarburi SH1	1:50
TB-SH2-01-rev1	Separator de hidrocarburi SH2	1:50
TB-PM-01	Put monitorizare-Detalii	1:100/1:10, 1:2
TB-BRP-01-rev 2	Bazin retenție/ pompare ape convențional curate	1:50
TB-TF-01	Plan de situație și detalii îmbunătățire teren fundare in zona acces	1:200/1:50

### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Memoriul de prezentare cuprinde următoarele anexe:

1. Certificat de urbanism 188 din 23.06.2022
2. Extras de Carte Funciara
3. Aviz GA – ABA Prut–Bârlad nr. 66/ 11.10.2022
4. Aviz de amplasament alimentare cu apă și canalizare – SC APĂ CANAL Galați – nr. 24021/ 30.08.2022
5. Aviz ANIF nr. 145/ 02.09.2022
6. Aviz DSP Galați – Notificare pentru conformarea proiectului la normele de igienă și sănătate publică nr. 496/ 11.10.2022
7. Aviz de amplasament alimentare cu energie electrică – SDEE Sucursala Galați – nr. 3050220711774/ 25.07.2022
8. Aviz Direcția pentru Cultură a Județului Galați nr. 1478/ 26.09.2022

9. Breviar de calcul

10. Planșe

Nr. planșă	Denumire planșă	Scara
T-Pz-01	Plan de încadrare in zona	
T-Ps-01	Plan de situație	
T -AC-01	Plan de situație coordonator rețele edilitare	1:200
T-AC-18	Separator de hidrocarburi SH1	1:50
T-AC-30	Separator de hidrocarburi SH2	1:50
T-AC-31	Bazin levigat, V = 5 mc	1:50
T-AC-32	Stație de epurare	1:50
T-PI-01	Detaliu protecție la inundații	1:50
T-PM-01	Detaliu puț monitorizare	1:2, 1:10, 1:100

### 3. Închidere depozit de deșuri neconform Tecuci

Memoriul de prezentare este însoțit de următoarele anexe:

1. Certificat de urbanism 408 din 18.07.2018 prelungit până la 18.07.2021
2. Extras de carte funciară
3. Plan de încadrare în zonă închidere depozit neconform Tecuci
4. Plan de situație închidere depozit neconform Tecuci
5. Secțiuni caracteristice închidere depozit neconform Tecuci
6. Detaliu staturi închidere la depozitul neconform Tecuci
7. Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 151 din 23.12.2019
8. Grafic de eșalonare a realizării investiției

## XIII. PREVEDERI PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA ART. 28 DIN OUG 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

#### XIII.1. Descrierea proiectului și distanțele față de ariile naturale protejate

Descrierea proiectului s-a realizat în cadrul prezentului Memoriu de prezentare la *subcapitolul III.a. Rezumatul proiectului și subcapitolul III.e.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus*. În ceea ce privesc coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului (Stereo 70) acestea au fost prezentate la *capitolul V. Descrierea amplasării proiectului, tabelul 1* Coordonatele STEREO 70 ale conturului amplasamentului (pe limita împrejurimii incintă).

După cum am menționat și la punctul f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice din prezentul Memoriu de prezentare, obiectul analizat se află în cadrul ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja, așa cum se poate vedea în figura de mai jos.

Figura 1 Amplasarea stației de transfer în cadrul ariei naturale Natura 2000 ROSCI0315 Lunca Chineja



### **XIII.2. Numele și codul ariei protejate de interes comunitar**

Amplasamentul stației de transfer Târgu Bujor se află în interiorul unui sit protejat la nivel comunitar, respectiv situl **ROSCI0315 Lunca Chineja**.

Acesta este un sit Natura 2000, de importanța comunitară, care conform Formularului standard al sitului (prezentat în capitolul Anexe) are următoarele caracteristici principale:

- Suprafața sitului: 945 kmp
- Zona la limita dintre regiunea biogeografică stepică și continentală
- Importanță datorită prezenței speciei de interes conservativ vidra (*Lutra lutra*), dar și a altor trei specii de amfibieni de interes conservativ: buhaiul de balta cu burta roșie (*Bombina bombina*), broasca țestoasă europeană de baltă (*Emys orbicularis*), tritonul dobrogean (*Triturus dobrogocus*), precum și a altor 14 specii importante de reptile și amfibieni.
- Tipul de habitat prezent în sit: zăvoaie cu sălcii (*Salix alba*) și plopi (*Populus alba*).

### **XIII.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului**

Amplasamentul viitoarei stații de transfer Târgu Bujor este antropizat, este un teren neproductiv, pe care nu s-au identificat specii și habitate de interes comunitar din Formularul standard al ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja.

Presupunând ca în imediata vecinătate a amplasamentului s-ar întâlni specii de faună protejate în cadrul ariei naturale ROSCI0315 Lunca Chineja, având în vedere mobilitatea acestora, putem estima că se vor retrage către zone mai liniștite, unde găsesc habitate corespunzătoare cerințelor ecologice.

### **XIII.4. Legătura proiectului cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar**

Considerăm ca implementarea proiectului analizat nu va afecta negativ starea de conservare a speciilor de floră și faună de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl ROSCI0315 Lunca Chineja dacă se vor respecta recomandările din avizul ANANP 05/17.02.2021 și din acordul de mediu revizuit. Desfășurarea activităților de transfer a deșeurilor din cadrul instalației se vor realiza astfel încât să nu fie perturbate ecosistemele naturale din zonă.

### **XIII.5. Impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar**

În cadrul prezentului Memoriu de prezentare, la subcapitolele VII.2. *Impactul asupra florei și faunei* și subcapitolul VII.3. *Impactul asupra biodiversității* s-a analizat inclusiv impactul asupra ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja .

Revenind asupra acestui aspect, concluzionăm următoarele:

Având în vedere caracteristicile constructive și procesul tehnologic desfășurat în cadrul stației de transfer deșeuri Târgu Bujor, corelat cu informațiile din Fișa standard a sitului protejat (vulnerabilitatea situl Natura 2000) se poate concluziona că, printr-o exploatare conformă, nu există un impact major asociat proiectului deoarece impactul:

STAȚIE DE TRANSFER TÂRGU BUJOR, STAȚIE DE TRANSFER, STAȚIE DE COMPOSTARE ȘI ÎNCHIDERE DEPOZIT DE DEȘEURI NECONFORM TECUCI, DIN CADRUL PROIECTULUI „SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI ”

- este indirect,
- se manifestă pe termen mediu și lung,
- este de intensitate mică și este reversibil
- are doar influență locală

Impactul asupra habitatele și speciile pentru care au fost declarate arii protejate este redus și datorită faptului că proiectul presupune realizarea unei stații de transfer deșeurilor construită cu respectarea tuturor reglementărilor de natura constructivă și de protecție a factorilor de mediu și în plus, amplasamentul analizat este autorizat, fiind un teren neproductiv. Practic, odată cu construirea stației de transfer se poate îmbunătăți calitatea factorilor de mediu (inclusiv biodiversitatea) din zonă prin tr-un sistem de colectare a deșeurilor organizat (colectare-transport-transfer- depozitare) și reducerea posibilității de depozitare ilegală a acestora.

### Concluzii

- Lucrările proiectate a fi construite și apoi exploatate, nu intervin în modificarea suprafeței sitului ROSCI0315 Lunca Chineja
- Realizarea investițiilor prevăzute prin proiect nu va avea impact semnificativ direct asupra habitatelor și speciilor de animale sau de floră de interes conservativ în condițiile unei exploatare conforme;
- Considerăm că impactul identificat nu conduce la modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor de interes conservativ în condițiile respectării cu strictețe a tuturor măsurilor de conservare asumate și a respectării tuturor condițiilor de emisie a avizului ANANP.
- Practic, odată cu construirea stației de transfer există posibilitatea de îmbunătățire a calitatea factorilor de mediu (inclusiv biodiversitatea) din zonă.
- conform avizul ANANP nr. 05/ST GL/17.02.2021, nu s-a identificat un potențial impact negativ semnificativ asupra speciilor și habitate de interes conservativ din Formularul standard al ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

## 3. Închidere depozit de deșeurilor neconform Tecuci

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

## XIV. PREVEDERI PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU ÎN LEGĂTURĂ CU APELE

### XIV.1. Localizarea proiectului

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Bazin hidrografic: bazinului hidrografic al râului Prut;

Cursul de apă: pârâul Chineja (cod cadastral: XIII-1.027.00.00.00.0.), care face parte integral din teritoriul administrat de A.B.A. Prut –Bârlad, care izvorăște din podișul Covurlui, de la altitudinea de 780 m, din zona localității Berești, și după un parcurs de 79 km, după localitatea Vânători, se varsă în lacul Brateș.

Corpul de apă de suprafață: Chineja, amonte Lac Brateș, cod corp de apă RORW13.1.27\_B1

Corpul de apă subterană: ROPR02 – Luncile și terasele Prutului mediu -inferior și afluenții săi.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Bazin hidrografic: bazinului hidrografic al râului Bârlad;

Cursul de apă: râul Bârlad (cod cadastral: XIII-1.078.00.00.00.0), care face parte integral din teritoriul administrat de A.B.A. Prut –Bârlad, fiind situat la o distanță de aproximativ 1,0 km de Municipiul Tecuci, pe malul stâng al Canalului Rateș – braț al râului Bârlad;

Corpul de apă de suprafață: confluența Crasna – confluența Siret (include și derivația Munteni–Tecucl) – RORW12.1.78\_B3;

Corpul de apă subterană: ROPR03 – Lunca și terasele râului Bârlad.

#### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Bazin hidrografic: bazinului hidrografic al râului Bârlad;

Cursul de apă: râul Bârlad (cod cadastral: XIII-1.078.00.00.00.0), care face parte integral din teritoriul administrat de A.B.A. Prut –Bârlad, fiind situat la o distanță de aproximativ 1,0 km de Municipiul Tecuci, pe malul stâng al Canalului Rateș – braț al râului Bârlad;

Corpul de apă de suprafață: confluența Crasna – confluența Siret (include și derivația Munteni–Tecucl) – RORW12.1.78\_B3;

Corpul de apă subterană: ROPR03 – Lunca și terasele râului Bârlad.

### XIV.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață și subterană

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Potențialul ecologic și starea chimică al pârâului Chineja sunt bune așa cum s-a concluzionat în Anexa 6.1 din Volumul 1. Anexe – Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut–Bârlad.

Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subterană ROPR02 – Luncile și terasele Prutului mediu -inferior și afluenții săi, conform Anexei 7.2 din Volumul 1. Anexe – Planul de Management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, este bună.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Potențialul ecologic al corpului de apă RORW12.1.78\_B3 este moderat așa cum s-a concluzionat în Anexa 6.1 din Volumul 1. Anexe – Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad.

Stare a chimică a corpului de apă RORW12.1.78\_B3 este bună așa cum s-a concluzionat în Anexa 6.2 din Volumul 1. Anexe – Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad.

Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subterană ROPR03 – Lunca și terasele râului Bârlad, conform Anexei 7.2 din Volumul 1. Anexe – Planul de Management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, este bună.

## 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Potențialul ecologic al corpului de apă RORW12.1.78\_B3 este moderat așa cum s-a concluzionat în Anexa 6.1 din Volumul 1. Anexe – Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad.

Stare a chimică a corpului de apă RORW12.1.78\_B3 este bună așa cum s-a concluzionat în Anexa 6.2 din Volumul 1. Anexe – Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad.

Starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă subterană ROPR03 – Lunca și terasele râului Bârlad, conform Anexei 7.2 din Volumul 1. Anexe – Planul de Management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, este bună.

### XIV.3. *Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă*

#### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Conform Planului de Management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, obiectivele de mediu sunt:

- Pentru corpul de apă de suprafață: menținerea stării ecologice și chimice bune.
- Pentru corpul de apă subterană: menținerea stării cantitative și stării chimice bună.

#### 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Conform Planului de Management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, obiectivele de mediu sunt:

- Pentru corpul de apă de suprafață: atingerea stării ecologice și chimice bună.
- Pentru corpul de apă subterană: menținerea stării cantitative și stării chimice bună.

#### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

Conform Planului de Management actualizat al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, obiectivele de mediu sunt:

- Pentru corpul de apă de suprafață: atingerea stării ecologice și chimice bună.
- Pentru corpul de apă subterană: menținerea stării cantitative și stării chimice bună.

## XV. CRITERII PREVĂZUTE ÎN ANEXA 3 LA LEGEA 292/ 2018

### 1. Stație de transfer Târgu Bujor

Luând în considerare Criterii de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului, prezentate în Anexa 3 la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, detaliate în capitolele III și IV ale prezentei documentații, menționăm următoarele:

#### 1. Caracteristicile proiectului

##### a) Capacități de producție:

- stația de transfer – 10.000 tone/an deșeuri colectate separat câte un container pentru hârtie +carton, plastic+ metal și container separat pentru deșeurile colectate în amestec;

Investiția **Stația de transfer Târgu Bujor** cuprinde următoarele lucrări/obiective:

- Cabina de recepție, S = 10 mp
- Șopron transfer, S = 427,60 mp
- Șopron stocare temporara, S = 465,60 mp
- Sistemul de drumuri, platforme, parcări și alei pietonale, S = 4.385 mp
- Foraje de observație, 2 buc
- Împrejmuire, L = 440 m
- Poartă de acces culisantă și bariere
- Cântar rutier, 1 buc
- Spații verzi, 3.270 mp
- Utilități (rețele de apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, branșament apă, gospodăria de apă, separatoare de hidrocarburi, mini stație de epurare, etc;)
- Lucrări de îmbunătățire a terenului de fundare și drenare/captare a apei în zona de acces

##### b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

În partea de est a amplasamentului se află stația de compostare Târgu Bujor. Accesul la amplasamentul stației de transfer deșeuri Târgu Bujor se va face pe un drum comun până la stația de compostare (pe cca. 150 m) construită prin programul PHARE CES.

Deșeurile reciclabile colectate separat și stocate în containerele de 40 mc în stația de transfer Târgu Bujor vor fi transportate la stația de sortare din incinta CMID Valea Mărului

Deșeurile colectate în amestec și stocate în containerele de 40 mc în stația de transfer vor fi transportate la stația de tratare mecano-biologică Galați.

Nămolul rezultat din stația de epurare va fi vidanțat periodic și va fi transportat la stația de epurare a orașului Târgu Bujor sau la depozit conform Valea Mărului.

##### c) Utilizarea resurselor naturale, în special solului, a terenului, a apelor și a biodiversității

Resursele naturale utilizate pentru execuția stațiilor de transfer Târgu Bujor sunt:

- Pământ – din gropi de împrumut sau lucrări de construcții la obiective care au excedent de pământ din săpături – strat de umplutură;



- Balast – din balastiere autorizate – este folosit pentru strat de umplutură în zona construcțiilor pentru apărarea împotriva inundațiilor și la fundația platformelor tehnologice și drumurilor;
- Nisip – din balastiere autorizate – este folosit pentru stratul de egalizare la fundația platformelor tehnologice și drumurilor, strat suport la conductele de alimentare cu apă și canalizare;
- Piatră spartă – din balastiere autorizate – este folosit la fundația platformelor tehnologice și drumurilor;
- Bolovani de râu sau lespezi – din balastiere – sunt necesari pentru construirea gabioanelor;
- Apa – va fi adusă cu cisterna – necesară pentru compactarea straturilor de umplutură pentru întreținerea betonului proaspăt turnat;
- Terenul pe care se va amenaja obiectivul de investiții este neproductiv.

În perioada de funcționare singura resursă naturală folosită va fi apa (preluată din rețeaua publică).

#### *d) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate*

În perioada de execuție a lucrărilor de construire a stației de transfer Târgu Bujor vor rezulta deșuri menajere și deșuri de ambalaje. Acestea vor fi colectate separat în recipiente din plastic etichetate corespunzător și vor fi preluate de un operator de salubritate autorizat, în vederea tratării/eliminării.

Utilajele și echipamentele de construcții nu vor fi reparate și nu vor fi efectuate lucrări de întreținere a acestora pe amplasament.

În perioada de exploatare a stației de transfer Târgu Bujor vor rezulta deșeurile generate pe amplasament vor fi gestionate astfel:

- deșeurile menajere vor fi colectate separat și vor urma fluxurile din stația de transfer;
- deșeurile de tonere sunt colectate separat și reciclate prin firme autorizate;
- nămolul de la stația de epurare va fi vidanjat și transportat la depozitul conform Valea Mărului;
- nămolurile și uleiurile rezultat de la separatoarele de hidrocarburi vor fi preluate de firme autorizate pentru colectarea acestor tipuri de deșuri.

Se vor încheia contracte cu operatori de salubritate autorizați pentru preluarea anvelopelor, bateriilor, acumulatorilor, filtrelor, uleiului și pieselor de schimb uzate rezultate de la întreținerea și repararea echipamentelor și utilajelor din incintă, în vederea reciclării/ eliminării finale.

#### *e) Poluarea și alte efecte negative*

La proiectarea stației de transfer Târgu Bujor s-au respectat cerințele legislației în vigoare. Prin măsurile constructive și de exploatare ale acestora se reduc la minim posibilitățile de poluare ale mediului înconjurător.

Poluarea mediului înconjurător, cu repercusiuni grave asupra calității factorilor de mediu, se poate manifesta accidental în condiții anormale de funcționare și fenomene naturale/ meteorologice excepționale.

#### *f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză*

Riscul de accidente în etapa de exploatare poate fi cauzat de mai mulți factori, dintre care se amintesc:

- tehnologia de exploatare;
- utilajele de exploatare și mijloacele de transport;

- activitatea umană;

Probabilitatea producerii de accidente de acest fel tinde spre zero în următoarele condiții:

- respectarea Regulamentului de întreținere, exploatare și urmărire a comportării construcției;
- respectarea programului de monitorizare, inclusiv a biodiversității;
- raportarea imediată a oricărei disfuncționalități identificate.

În situația unor accidente se iau măsurile prevăzute în Planul de urgență și Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Urgența apare ori de câte ori există o situație diferită de cele normale, de natură să creeze o condiție de pericol, imediat sau potențial, pentru persoane, mediu sau echipamente.

Din punct de vedere al riscurilor pentru floră și faună se poate aminti: apariția păsărilor și/ sau a rozătoarelor care pot produce o perturbare a ecosistemului natural și un dezagrement major pentru angajați.

#### *g) Riscul pentru sănătatea umană*

Nu s-au identificat riscuri pentru sănătatea populației din vecinătatea stației de transfer, cele mai apropiate construcții aflându-se la o distanță de cca. 200 m.

Elementele de disconfort urban pe care le poate genera activitatea prevăzută pe acest amplasament sunt insesizabile în zonele locuite având în vedere:

- distanța față de zonele locuite
- măsurile constructive
- tehnologia de exploatare a stației de transfer
- direcția predominantă a vântului dinspre nord, nord-vest, dinspre zona locuita spre amplasamentul stației de transfer.

Riscurile sunt mai probabile pentru personalul angajat.

În acest caz riscurile pentru sănătatea oamenilor sunt legate de:

- nerespectarea regulamentului de lucru care poate duce la accidente de muncă;
- nerespectarea regulilor igienico-sanitare
- lucru cu echipamente cu defecțiuni majore.

Riscurile accidentelor pentru oameni sunt responsabile de producerea de incidente ce îi afectează personal, ca urmare a unui impact fizic sau de altă natură (mecanică, fizică, electrică sau chimică). În această categorie intră riscurile legate de:

- arsuri provocate de incendii sau explozii
- lovirea cu obiecte contondente;
- lipsa de siguranță a mașinilor sau echipamentelor.

Oricine suferă un accident, chiar și ușor, spre exemplu o simplă jultură, zgârietură sau smulgere a pielii, are obligația să își informeze imediat superiorul direct și să facă o dezinfectare și un tratament eficient.

În cazurile evident nesemnificative, este suficient să se utilizeze trusa medicală din dotare (care este obligatorie). În cazul leziunilor mai serioase (tăieturi adânci, arsuri, entorse, etc.) este necesar, pentru a se evita complicațiile inutile, să se recurgă la îngrijirile personalului sanitar calificat.

În cazul unui accident grav, îngrijirea și asistarea celui accidentat trebuie efectuată numai de persoane care au cunoștințele necesare. Altfel este mult mai bine să se renunțe la orice inițiativă

și să se intervină doar pentru a se aduce cât mai repede ajutor medical calificat. Ajutorul imediat este necesar și poate fi salutar în cazul hemoragiilor sau al intoxicațiilor.

Imediat după acordarea primului ajutor celui rănit trebuie să se înceapă ancheta, prin luarea de declarații martorilor, efectuarea de fotografii și recuperarea materialelor sau a instrumentelor implicate în accident.

## **2. Amplasarea proiectului**

### **a) Utilizarea actuală și aprobată a terenului**

Conform Certificatului de urbanism nr. 87 din 13.11.2019 și Extrasului de carte funciară categoria de folosință actuală a terenului este neproductiv. Teren situat în extravilanul satului Umbrărești, orașul Târgu Bujor, teren proprietate publică a U.A.T. Județul Galați, conform H.C.L.nr.72/29.08.2017, emis de CL al orașului TIRGU Târgu Bujor P.V.nr.8269/15.09.2017, emis de orașul Târgu Bujor și Județul Galați-Consiliul Județean Galați; Hotărâre nr.173 din 24.08.2017, din 24.08.2017 emis de CJ Galați.

### **b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia.**

Pentru execuția stației de transfer sunt necesare: pământ și balast, piatră spartă, balast și nisip pentru infrastructura platformelor tehnologice, piatră pentru gabioane. Acestea vor fi procurate din balastiere autorizate și gropi de împrumut. Amplasamentul gropilor de împrumut va fi refăcut prin aducerea acestora la starea inițială.

### **c) Capacitatea de absorbție a mediului natural**

Amplasamentul se află în cadrul sitului comunitar ROSCI0315 Lunca Chineja.

Activitățile desfășurate în cadrul stațiilor de transfer nu sunt generatoare de impact negativ asupra speciilor și habitatelor protejate din cadrul sitului în condițiile respectării tuturor condițiilor de funcționare prevăzute în avizul ANANP și acordul de mediu. În plus, pe amplasament nu s-au identificat specii de floră și faună cu valoare conservativă protejate prin situl natural.

## **3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial**

### **a) Importanța și extinderea spațială impactului**

Stația de transfer pentru deșeuri prin caracteristicile ei constructive și prin tehnologia de exploatare specifică sunt cu scopul reducerii impactului asupra mediului înconjurător.

Posibilitatea de extindere a impactului în condițiile în care se respectă tehnologia de execuție și de exploatare este redusă și se manifestă local.

În situații de risc, așa cum au fost prezentate în capitolul VII, se poate manifesta un impact negativ asupra mediului înconjurător și asupra populației. În funcție de natura poluantului și complexitatea efectelor acestuia asupra mediului, impactul se poate manifesta strict pe zona stației de transfer sau se poate extinde local afectând și zonele învecinate.

### **b) Natura impactului**

Impactul se poate manifesta asupra factorilor de mediu (floră, faună, apă, aer, sol, biodiversitate) și asupra populației și sănătății umane, atât în faza de execuție, cât și în faza de exploatare. În capitolul VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect se detaliază natura impactului asupra fiecărui factor de mediu în parte și asupra populației

și sănătății umane. În cele de mai jos se vor prezenta cele mai importante aspecte ale impactului manifestat asupra mediului înconjurător.

#### *Impactul asupra populației și sănătății umane*

Natura impactului: pozitivă și negativă.

Pozitivă: impactul social prin crearea unor facilități de interes public (se creează noi locuri de muncă, se asigură venituri la bugetul local, contribuie la dezvoltarea economică a zonei) și asupra sănătății populației (reducerea numărului de transporturi ale autogunoierelor care colectează deșeurile din zona 3 și le transportă la facilitățile de tratare din Galați și Valea Mărului).

Negativ: poate să apară în urma unei exploatare defectuoase a stației de transfer.

#### *Impactul asupra florei și faunei*

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare impactul este nesemnificativ, indirect, temporar și cu intensitate mică și se va manifesta în limitele amplasamentului stației de transfer, neafectând speciile și habitatele din vecinătate, cu condiția respectării măsurilor prezentate în subcapitolul VII.2.

#### *Impactul asupra biodiversității*

În condițiile respectării cu strictețe a tuturor măsurilor de conservare asumate și a respectării tuturor condițiilor de emisie a avizului ANANP, activitățile desfășurate în cadrul acestui obiectiv nu sunt generatoare de impact negativ asupra speciilor și habitatelor protejate din cadrul siturilor.

În plus, așa cum este menționat și în avizul ANANP, arealul analizat este antropizat și nu s-au identificat pe amplasament specii și habitate de interes comunitar din Formularul standard al ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja

#### *Impactul asupra solului*

Natura impactului este directă în perioada de execuție și se manifestă direct prin decopertarea stratului vegetal și săpătură. Acesta se manifestă la suprafața alocată investiției. Sursele de poluare au fost prezentate la capitolul VI.e.

În perioada de exploatare natura impactului poate fi indirectă și negativă, doar în condițiile nerespectării tehnologiei de exploatare.

#### *Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale*

Natura impactului este pozitivă și directă prin faptul că s-a dat o folosință unui teren neproductiv și pentru că împreună cu stația de compostare din vecinătate se formează un complex de gestionare eficientă a deșeurilor municipale. Nu sunt afectate folosințele și bunurile materiale existente în zonă.

#### *Impactul asupra apelor de suprafață și subterane*

Natura impactului: negativă. Aceasta se manifestă numai în situații accidentale sau în cazul unor disfuncționalități apărute în buna funcționare a sistemului de colectare și evacuare a apelor din precipitații, a sistemului de colectare și epurare a apelor uzate menajere. Impactul este reversibil atunci când se iau măsuri imediate de reducere a impactului.

### *Impactul asupra aerului și climei*

Natura impactului este directă prin emisiile de gaze de eșapament (atât în perioada de execuție, cât și în cea de exploatare).

Impactul se manifestă local, intermitent, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a stației de transfer.

În perioada de exploatare a stației de transfer impactul este redus la minimum prin respectarea tehnologiei de întreținere și exploatare.

### *Impactul zgomotului și vibrațiilor*

Natura impactului: indirectă, pe termen limitat la perioada de execuție a construcțiilor sau de funcționare a utilajelor și mașinilor din amplasament. În faza de execuție se va respecta tehnologia de execuție și se vor utiliza utilaje în perfectă stare de funcționare.

### *Impactul asupra peisajului și mediului vizual*

Natura impactului: directă, permanent. Prin natura investiției se produc schimbări permanente ale peisajului și mediului vizual din zonă în perioada de exploatare. Realizarea stației de transfer nu va avea un impact negativ asupra peisajului din zonă.

### *Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural*

În zona amplasamentului stației de transfer Târgu Bujor nu există obiective care să aparțină patrimoniului istoric și cultural și ca urmare nu se poate exercita vreun impact asupra acestora.

#### *c) Intensitatea și complexitatea impactului*

Intensitatea și complexitatea impactului este mică. Intensitate și complexitatea impactului crește în situațiile de poluări accidentale, așa cum au fost descrise la capitolul XI.

#### *d) Probabilitatea impactului*

Prin măsurile constructive adoptate și prin tehnologia de exploatare a celor două instalații, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului.

#### *e) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului*

Durata impactului se manifestă pe toată durata de funcționare a stației de transfer Târgu Bujor. Se poate spune că impactul se manifestă pe termen lung (perioada de exploatare), este reversibil și cu o frecvență legată de desfășurarea activității.

#### *f) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate*

Impactul exercitat asupra mediului înconjurător de către stația de transfer se cumulează cu cel exercitat de stația de compostare existentă în apropiere. Și în aceste condiții, odată ce se vor respecta procesele tehnologice din cadrul fiecărei instalații și se vor lua toate măsurile (așa cum au fost ele enumerate pe parcursul prezentei documentații) de protejare a mediului natural, impactul va fi nesemnificativ.

#### *g) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului*

La subcapitolul VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de către proiect s-au prezentat în detaliu măsurile de evitare, reducere și ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.

În cele de mai jos se face o sinteză a măsurilor care se pot lua pentru reducerea impactului asupra mediului.

### În faza de execuție

- delimitarea strictă a zonei de lucru. Lucrările de construcție se vor limita la amplasamentul stației de transfer, fără a afecta direct flora și fauna din zona limitrofă acestuia.
- perioada limitată a executării lucrărilor, cca. 5,5 luni;
- se recomandă ca perioada de lucru să se limiteze la 8 ore/zi;
- respectarea căilor de acces stabilite (drum de acces din DC 242, fără creare de drumuri de acces noi).
- utilizarea de tehnici și tehnologii performante care presupun utilizarea la minim a resurselor naturale, inclusiv afectarea biodiversității;
- se va asigura organizarea funcțională a incintei organizării de șantier astfel încât desfășurarea activității să se limiteze la spațiile desemnate, în funcție de specific (depozitare, spații de manevră etc.);
- în cadrul organizării de șantier se vor prevedea toalete ecologice;
- după încetarea activității și dezafectarea organizării de șantier se va aduce amplasamentul la un stadiu conform cu restul amplasamentului/zonă verde;
- respectarea locului de parcare pentru utilajele terasiere și de transport;
- se recomandă colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata de execuție a săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare);
- schimburile de ulei și reparațiile mașinilor și utilajelor se vor face numai în service auto, nu în cadrul organizării de șantier, direct pe sol;
- nu se vor depozita deșeuri menajere sau de alta natură direct pe sol;
- deșeurile se vor depozita în containere sau pubele special amplasate în incinta șantierului în acest scop. Conținutul acestora se va prelua de către un operator de salubritate autorizat și se vor transporta pentru tratare/ eliminare la cele mai apropiate instalații.
- constructorul va aplica proceduri și va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale. În cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și lubrifianți de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultat și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate;
- constructorul este obligat să folosească numai utilaje silențioase pentru a reduce la minim zgomotul în zonă;
- înierbarea suprafețelor gropilor de împrumut, după caz;
- manipularea volumelor pământ/ balast/ nisip/ pietriș numai în spațiul destinat lucrărilor;
- asigurarea unui bun management al materialelor în timpul lucrărilor de execuție;
- depozitele provizorii de pământ se vor amplasa în afara zonelor de concentrare a scurgerilor de suprafață;
- taluzurile depozitelor temporare de pământ vor avea pante cât mai mici, astfel încât șiroirile să le afecteze cât mai puțin;

- locurile de depozitare temporară vor fi prevăzute cu șanțuri de gardă pentru protecția și evacuarea rapidă a apei;
- terasamentele se vor executa pe suprafețe mici, astfel încât finalizarea lor să fie rapidă și pe cât posibil ploaia să nu le surprindă deschise;
- se recomandă pentru execuția lucrărilor de terasamente perioada aprilie–septembrie când deficitul de umiditate din sol este 0;
- se interzice cu desăvârșire arderea deșeurilor (organizată sau nu). Cenușa rezultată poate contamina atât solul cât și apa de suprafață, prin mărirea turbidității acesteia;
- se va respecta tehnologia de execuție;

### În faza de exploatare

- împrejmuirea incintei cu gard din plasă de sârmă fixată pe stâlpi metalici;
- întreținerea spațiilor verzi și a pomilor plantați;
- păstrarea curățeniei în incinta împrejmuită, dar și în zonele limitrofe;
- respectarea condiției de descărcare a apei epurată la parametrii de calitate prevăzuți de NTPA 002/2005 (cel puțin), menținerea în stare bună de funcționare a tuturor instalațiilor și respectarea Regulamentului de exploatare al obiectivului;
- în cazul unei poluări accidentale, să se acționeze rapid, să se împiedice difuzarea poluantului în mediu și, în funcție de natura poluării, se vor lua toate măsurile de neutralizare a poluantului și minimizare a efectelor negative asupra mediului
- respectarea procesului tehnologic din stația de transfer;
- respectarea programului de realizare a lucrărilor de întreținere și reparații pentru lucrări cât și pentru echipamente/utilaje;
- respectarea programului de monitorizare din perioada de exploatare;
- verificarea periodică a construcțiilor, instalațiilor și rețelelor din punct de vedere funcțional și al integrității lor (șoproane, metalice, rigolă casetată, șanțuri pereate, separatoare de hidrocarburi, rețele de alimentare cu apă și canalizare, stație de epurare apă uzată menajeră, împrejmuire etc.);
- eliminarea deșeurilor se va face în pubele sau în containere inscripționate corespunzător amplasate în locuri protejate;
- toți vizitatorii vor fi informați prin panouri dedicate cu privire la măsurile speciale de protecție a mediului pe care trebuie să le respecte și cu privire la măsurile coercitive ce vor fi luate în caz de accidente ecologice datorate neglijenței;
- la contractare, se va preciza clar ce tipuri și categorii de deșeuri sunt admise la transfer. În cazul în care deșeurile aduse nu corespund din punct de vedere fizico-chimic cu datele fișei de însoțire sunt trimise înapoi la expeditor.
- Utilajele de exploatare și mijloacele de transport vor fi verificate tehnic, astfel încât nu trebuie să prezinte defecțiuni prin care să aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.
- alimentarea cu motorină a utilajelor de transport, tocătorului și ciurului se va face într-o zonă, special amenajată în acest scop;
- schimbul de ulei și reparațiile utilajelor de transport se va face doar în service autorizat;
- orice utilaj sau echipament care nu prezintă siguranță în exploatare din punct de vedere al protecției mediului va fi oprit să lucreze;
- mecanicii de utilaje vor fi instruiți în sensul acestor prevederi.

Având în vedere că stația de transfer deșeurii se construiește în cadrul unui sit natural protejat, respectiv ROSCI0315 Lunca Chineja, se vor aplica și următoarele măsurile de protecție a biodiversității și a ariilor naturale protejate prevăzute în avizul ANANP nr. 05/ST GL/17.02.2021:

- *Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de către autoritățile competente;*
- *Se vor respecta prevederile art. 33 alin. (1) și (2) din OUG nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, referitoare la conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică;*
- *Este interzisă arderea miriștilor, stufului, tufărișurilor și vegetației ierboase din ariile naturale protejate și de terenurile supuse refacerii ecologice, în conformitate cu art. 98, al(1), lit.a din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu completări și modificări ulterioare;*
- *Se vor respecta prevederile art. 58, lit.(e) din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu completări și modificări ulterioare, prin care este interzisă spălarea obiectelor, produselor, ambalajelor, materialelor care produc impurificarea apelor de suprafață;*
- *Titularul are obligația ca în cazul producerii accidentelor de orice fel care afectează obiectivele de conservare pentru care a fost desemnată aria naturală protejată ROSCI0315 Lunca Chineja, să notifice ANANP în termen de maxim 24 ore și să întreprindă toate măsurile necesare pentru eliminarea cauzelor și limitarea consecințelor negative, acesta având obligația de a suporta costurile măsurilor;*
- *Echipele de lucrători vor fi înștiințați cu privire la existența sitului Natura 2000 ROSCI0315 Lunca Chineja în zona de execuție a lucrărilor și a celor din vecinătatea amplasamentului, urmând a fi instruită cu privire la măsurile și responsabilitățile ce le revin pentru protecția acestuia;*
- *Capturarea și uciderea accidentală a unor exemplare de faună sălbatică din speciile protejate care fac obiectul ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja va fi anunțat imediat administratorul și autoritățile competente de mediu conform prevederilor legale în vigoare. Exemplarele vii vor fi eliberate imediat în mediul natural.*
- *Este interzisă folosirea de fertilizanți, erbicide și pesticide din categoria celor care sunt interzise pentru a fi aplicate în România;*
- *Este interzisă tăierea arborilor solitari, pâlcurilor de arbori și aliniamentele de arbori și arbuști din interiorul parcelelor agricole sau de la marginea acestora fără avizului custodelui;*
- *Beneficiarul se va asigura de buna desfășurare a activităților în contextul menținerii stării favorabile de conservare a suprafețelor din aria vizată, asigurându-se de implementarea acțiunilor numai în zonele propuse (terenuri agricole), fără a modifica caracteristicile altor zone în afara celor vizate pentru care a fost emis prezentul aviz favorabil;*
- *Titularul are obligația de a respecta traseele și căile de acces pentru utilaje, precum și tehnologia de execuție; se vor folosi doar drumurile pentru care are acordul proprietarului; este interzisă deschiderea de sau folosirea altor drumuri de comunicație pe suprafața ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja;*
- *Transportul se va realiza pe drumuri preexistente, astfel încât să nu se reducă covorul vegetal de la nivelul sitului;*
- *Pentru prevenirea poluărilor accidentale reprezentate de scurgeri ale combustibililor/uleiurilor și infiltrarea acestora în sol, titularul se va asigura că toate utilajele se vor menține în bună stare de funcționare, având toate inspecțiile tehnice periodice*



efectuate; de asemenea, personalul care deservește utilajele din amplasament va fi instruit să supravegheze funcționarea acestora și să ia măsurile necesare pentru a evita poluarea mediului în caz de avarie a acestora;

- Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșuri corespunzătoare fiecărei clase. Astfel se vor evita incidentele și accidentele în care pot fi implicate diferite specii de faună și se va elimina impactul negativ asupra vegetației;
- Reparația utilajelor, schimburile de ulei și alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face numai de către operatori economici de profil și numai pe suprafețe impermeabilizate, în afara ariei de interes conservativ. Reviziile utilajelor de transport se vor face în ateliere de specialitate;
- Este interzisă folosirea de utilaje care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- Beneficiarul are obligația de a monitoriza în permanență impactul activității desfășurate asupra cadrului natural și asupra obiectivelor de conservare pentru care a fost desemnată aria naturală protejată ROSCI0315 Lunca Chineja, anunțând în cel mai scurt timp autoritățile competente pentru protecția mediului cu privire la orice incident care poate să genereze un impact negativ asupra ariei protejate, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul, acesta având obligația de a suporta costurile măsurilor;
- Se va realiza un program de monitorizare pentru componenta de biodiversitate, atât în faza de execuție cât și în faza de operare a proiectului de către personal specializat. Programul de monitorizare va fi corelat cu datele deja obținute, astfel încât să se poată stabili datele relevante cu privire la dinamica populațiilor speciilor și să se transmită către ANANP ST GALAȚI "Raportul anual de monitorizare al efectelor impactului asupra biodiversității" pe suprafața de derulare a proiectului, cu atenție deosebită asupra speciei *Bombina bombina*;
- Se interzice parcarea mijloacelor de transport și spălarea acestora în apele de suprafață;
- Este interzisă aprinderea focului pe suprafața ariei naturale protejate ROSCI0315 Lunca Chineja;
- Toate lucrările se vor executa fără a degrada zonele învecinate, suprafețe utilizate de specii de interes conservativ a căror prezentă depinde de calitatea habitatelor existente;
- Beneficiarul va permite accesul reprezentanților ANANP, împuterniciți și cu legitimații sau delegații de serviciu, pe suprafața amplasamentului.

În afara celor menționate mai sus se adaugă următoarele măsuri constructive și de protecție:

- Nu se descarcă în pârâul Chineja nici o categorie de apă rezultată de pe amplasament (apă uzată sau apă pluvială)
- se va asigura organizarea funcțională a incintei organizării de șantier astfel încât desfășurarea activității să se limiteze la spațiile desemnate, în funcție de specific (depozitare, spații de manevră etc.);
- în cadrul organizării de șantier se vor prevedea toalete ecologice;
- constructorul va aplica proceduri și va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale;
- în cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și lubrifianți de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor

absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporara a deșeurilor rezultat si a solului decopertat in recipiente adecvate in vederea neutralizării de către firme specializate;

- este recomandata ca perioada de lucru sa fie de 8 ore/zi;
- Se vor folosi utilaje și mijloace de transport cu motoare performante, dotate cu atenuatoare de zgomot și capotaje în vederea încadrării în nivelul de zgomot admis, respectiv, limitarea pe cât posibil, a activităților generatoare de poluare fonică;
- în perioada de funcționare, în cazul unei poluări accidentale, să se acționeze rapid, să se împiedice difuzarea poluantului în mediu și, în funcție de natura poluării, se vor lua toate măsurile de neutralizare a poluantului și minimizare a efectelor negative asupra mediului.
- plan de măsuri care se va aplica în situația unei poluări prin deversări accidentale în emisarul natural, în funcție de natura poluantului, este următorul:

#### *Poluare cu produse dizolvabile in apa:*

- Funcție de timpul minim de propagare a undei de diluție, se poate evacua în emisar apa pluvială curată în vederea realizării unui grad de diluție corespunzător astfel încât ecosistemul acvatic sa fie cat mai puțin afectat.
- In corpul de apa poluat vor fi administrate substanțe neutralizante (antidot) in condițiile in care acestea nu agravează impactul ecologic. Administrarea neutralizantului va fi efectuata dinspre limita aval a zonei poluate spre amonte, operațiunea fiind continuata pana la înregistrarea parametrilor fizico-chimici anteriori poluării.

#### *Poluare cu produse in suspensie:*

- Se neutralizează prin administrare de substanțe specifice - in cazul in care exista posibilitatea neutralizării.
- Se administrează substanțe specifice pentru decantarea poluantului prin coagulare - floculare. Reziduul decantat se îndepărtează pentru împiedicarea antrenarea acestora in aval.
- Funcție de vitezele de decantare ale poluantului, se amenajează obstacole in albie pentru a micșora viteza apei si respectiv timpul de decantare.
- Se amplasează baraje filtrante pentru reținerea suspensiilor
- Se va proceda la îndepărtarea stratului superficial de pământ aflat in zona de impact cu produsul poluator.
- Materialul recoltat se depozitează controlat si se neutralizează (după caz)

#### *Poluare cu produse plutitoare (produse petroliere, deșeuri, etc)*

- Se amplasează in secțiunea de intervenție baraje plutitoare in număr suficient astfel încât unda poluatoare sa nu depășească ultimul baraj din aval.
- Se împrăștie material absorbant, din aval spre amonte, specific tipului de poluant pe întreaga suprafața a corpului de apa afectat.
- Se colectează materialul absorbant după expirarea timpului de absorbție specific si se depozitează controlat in vederea neutralizării.
- In cazul barajelor plutitoare absorbante, acestea se înlocuiesc imediat după saturarea acestora. Barajul saturat nu se va îndepărta decât in condițiile in care exista sau se amplasează aval de acesta unul sau mai multe (după caz) baraje nesaturate.
- Se recoltează si se depozitează controlat vegetația acvatică afectată.
- Se colectează si se depozitează controlat fauna acvatică afectată.

## 2. Stație de transfer și stație de compostare Tecuci

Luând în considerare Criterii de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului, prezentate în Anexa 3 la Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, detaliate în capitolele III și IV ale prezentei documentații, menționăm următoarele:

### 1. Caracteristicile proiectului

#### h) Capacități de producție:

- stația de transfer – 22.500 tone/an deșeuri colectate separat câte un container pentru hârtie +carton, plastic+ metal și container separat pentru deșeurile colectate în amestec;
- stația de compostare – 700 tone/an deșeuri verzi din parcuri și grădini.

Investiția **Stația de transfer și stația de compostare Tecuci** cuprinde următoarele lucrări/obiective:

- Cabina de recepție, S = 11,90 mp
- Clădire administrativa, S = 164,15 mp
- Șopron transfer, S = 149,65 mp
- Șopron stocare temporara, S = 796,72 mp
- Șopron tocare / separare/ stocare deșeuri verzi, S = 389,62 mp
- Șopron maturare, S = 487,32 mp
- Garaj si atelier mecanic, S = 131,25 mp
- Sistemul de drumuri, platforme, parcări si alei pietonale, S = 6100 mp
- Foraje de observație, 5 buc
- Platforma spălare roți, 1 buc
- Împrejmuire, L = 507 m
- Porți de acces, 2 buc cu deschiderea de 7,00 m
- Cântar rutier, 1 buc
- Spații verzi
- Utilități (rețele de apa si canalizare, alimentare cu energie electrica, foraj apă, gospodăria de apa, mini stație de epurare, etc;)
- Lucrări de apărare împotriva inundațiilor (sistemizare verticală, terasamente, gabioane, perez din beton)

#### i) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

În partea de nord a amplasamentului se află depozitul neconform Tecuci, care este în curs de închidere și ecologizare. Pentru a permite accesul la acesta, pe latura de nord a incintei se va realiza o poartă de acces cu deschiderea de 7,00 m și acționare manuală.

Deșeurile reciclabile colectate separat și stocate în containerele de 30 mc în stația de transfer Tecuci vor fi transportate la stația de sortare din incinta CMID Valea Mărului. Levigatul în exces colectat din zona de compostare intensivă și din șopronul de maturare și stocat în rezervor va fi vidanțat și transportat la stația de epurare levigat din incinta CMID Valea Mărului.

Deșeurile colectate în amestec și stocate în containerele de 30 mc în stația de transfer Tecuci vor fi transportate la stația de tratare mecano-biologică Galați.

Nămolul rezultat din stația de epurare va fi vidanțat periodic și va fi transportat la stația de epurare a municipiului Tecuci sau la depozit conform Valea Mărului.

Compostul se va valorifica prin vânzare, în vederea utilizării ca și îngrășământ.

*j) Utilizarea resurselor naturale, în special solului, a terenului, a apelor și a biodiversității*

În faza de execuție se vor folosi următoarele resurse/materiale naturale:

- Pentru protecția la inundații se vor utiliza:
  - Pământ de umplură în zona spațiilor verzi
  - Balast în zona construcțiilor
- Pentru drumuri și platforme
  - Nisip
  - Piatră spartă
  - Balast
- Pentru gabioane
  - Bolovani de râu, plăci de piatră sau alte materiale similare

Pentru pământul din groapa de împrumut se vor face teste de calitate pentru a se demonstra prețerea acestuia la utilizarea ca strat de pământ de umplură.

Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj.

Pietrișul, nisipul, balastul și bolovanii de râu vor fi procurate de la cele mai apropiate balastiere.

Atât în perioada de execuție cât și în perioada de exploatare se va utiliza doar suprafața de teren alocată obiectivului de investiții, a cărei folosință actuală este neproductiv.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizării lucrărilor menționate.

În perioada de exploatare nu se vor folosi resurse naturale. Apa necesară pentru nevoi igienico-sanitare, tehnologică și pentru incendiu se va asigura dintr-un foraj de alimentare cu apă.

*k) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate*

În perioada de execuție a lucrărilor de construire a stației de transfer și stației de compostare Tecuci vor rezulta deșeuri menajere provenite de la personalul de execuție, care constau în deșeuri menajere și deșeuri de ambalaje. Acestea vor fi colectate separat în recipiente din plastic etichetate corespunzător și vor fi preluate de un operator de salubritate autorizat, în vederea tratării/eliminării.

Utilajele și echipamentele de construcții nu vor fi reparate și nu vor fi efectuate lucrări de întreținere a acestora pe amplasament.

În perioada de exploatare a stației de transfer și stației de compostare Tecuci deșeurile generate pe amplasament vor fi gestionate astfel:

- deșeurile menajere vor fi colectate separat și vor urma fluxurile din stația de transfer;
- deșeurile electrice și electronice se vor depozita în containerele dedicate din cadrul șopronului de stocare temporară;
- nămolul de la stația de epurare va fi vidanțat și transportat la depozitul conform Valea Mărului;
- nămolul rezultat de la instalația de spălare roți va fi vidanțat și transportat la depozitul conform Valea Mărului;
- levigatul în exces de la stația de compostare va fi vidanțat și transportat la stația de epurare levigat de la CMID Valea Mărului.

Se vor încheia contracte cu operatori de salubritate autorizați pentru preluarea anvelopelor, bateriilor, acumulatorilor, filtrelor, uleiului și pieselor de schimb uzate rezultate de la întreținerea și repararea echipamentelor și utilajelor din incintă, în vederea reciclării/ eliminării finale.

*l) Poluarea și alte efecte negative*

La proiectarea stației de transfer și stației de compostare Tecuci s-au respectat cerințele legislației în vigoare. Prin măsurile constructive și de exploatare ale acestora se reduc la minim posibilitățile de poluare ale mediului înconjurător.

Poluarea mediului înconjurător, cu repercusiuni grave asupra calității factorilor de mediu, se poate manifesta accidental în condiții anormale de funcționare și fenomene naturale/ meteorologice excepționale.

*m) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză*

Riscul de accidente în etapa de exploatare poate fi cauzat de mai mulți factori, dintre care se amintesc:

- tehnologia de exploatare;
- utilajele de exploatare și mijloacele de transport;
- activitatea umană;

Probabilitatea producerii de accidente de acest fel tinde spre zero în următoarele condiții:

- respectarea Regulamentului de întreținere, exploatare și urmărire a comportării construcției;
- respectarea programului de monitorizare;
- raportarea imediată a oricărei disfuncționalități identificate;
- obținerea unei Autorizații de funcționare a stației de transfer și stației de compostare Tecuci.

În situația unor accidente se iau măsurile prevăzute în Planul de urgență și Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Urgența apare ori de câte ori există o situație diferită de cele normale, de natură să creeze o condiție de pericol, imediat sau potențial, pentru persoane, mediu sau echipamente.

Din punct de vedere al riscurilor pentru floră și faună se poate aminti: apariția păsărilor și/ sau a rozătoarelor care pot produce o perturbare a ecosistemului natural și un dezagrement major pentru angajați.

*n) Riscul pentru sănătatea umană*

Nu s-au identificat riscuri pentru sănătatea populației din vecinătatea stațiilor de transfer și compostare, cele mai apropiate construcții aflându-se la o distanță de cca. 200 m.

Elementele de disconfort urban pe care le poate genera activitatea prevăzută pe acest amplasament, respectiv de transfer deșeurilor municipale și compostare deșeurilor verzi, sunt insesizabile în zonele locuite având în vedere:

- distanța față de primele case;
- asigurarea accesului din drumul județean DJ 251, pe un drum paralel cu canalul Rateș;
- măsurile constructive;
- tehnologia de exploatare;
- împrejmuirea incintei și paza acesteia;
- spațiile verzi și plantarea unui rând de pomi perimetral, cu excepția zonelor de acces.

Riscurile sunt mai probabile pentru personalul angajat.

În acest caz riscurile pentru sănătatea oamenilor sunt legate de:

- nerespectarea regulamentului de lucru care poate duce la accidente de muncă;
- nerespectarea regulilor igienico-sanitare
- lucru cu echipamente cu defecțiuni majore.

Riscurile accidentelor pentru oameni sunt responsabile de producerea de incidente ce îi afectează personal, ca urmare a unui impact fizic sau de altă natură (mecanică, fizică, electrică sau chimică). În această categorie intră riscurile legate de:

- arsuri provocate de incendii sau explozii
- lovirea cu obiecte contondente;
- lipsa de siguranță a mașinilor sau echipamentelor;

Oricine suferă un accident, chiar și ușor, spre exemplu o simplă jultură, zgârietură sau smulgere a pielii, are obligația să își informeze imediat superiorul direct și să facă o dezinfectare și un tratament eficient.

În cazurile evident ne semnificative, este suficient să se utilizeze trusa medicală din dotare (care este obligatorie). În cazul leziunilor mai serioase (tăieturi adânci, arsuri, entorse, etc.) este necesar, pentru a se evita complicațiile inutile, să se recurgă la îngrijirile personalului sanitar calificat.

În cazul unui accident grav, îngrijirea și asistarea celui accidentat trebuie efectuată numai de persoane care au cunoștințele necesare. Altfel este mult mai bine să se renunțe la orice inițiativă și să se intervină doar pentru a se aduce cât mai repede ajutor medical calificat. Ajutorul imediat este necesar și poate fi salutar în cazul hemoragiilor sau al intoxicațiilor.

Imediat după acordarea primului ajutor celui rănit trebuie să se înceapă ancheta, prin luarea de declarații martorilor, efectuarea de fotografii și recuperarea materialelor sau a instrumentelor implicate în accident.

## **2. Amplasarea proiectului**

### **d) Utilizarea actuală și aprobată a terenului**

Conform Certificatului de urbanism nr. 188/23.06.2022 și Extrasului de carte funciară 116228 categoria de folosință actuală a terenului este neproductiv.

Destinația terenului stabilită prin PUG este platformă gospodărească parțial și teren agricol.

### **e) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia.**

Pentru execuția stației de transfer și a stației de compostare sunt necesare: pământ și balast pentru protejarea amplasamentului împotriva inundațiilor, piatră spartă, balast și nisip pentru infrastructura platformelor tehnologice, piatră pentru gabioane. Acestea vor fi procurate din gropi de împrumut. Amplasamentul gropilor de împrumut va fi refăcut prin aducerea acestora la starea inițială.

### **f) Capacitatea de absorbție a mediului natural**

Amplasamentul se află la o distanță de circa 10,2 km față de situl comunitar ROSCI0162 Pădurea Merișor-Cotul Zătuanului și situl ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Activitățile desfășurate în cadrul stațiilor de transfer și compostare nu sunt generatoare de impact negativ asupra speciilor și habitatelor protejate din cadrul siturilor. În plus, pe amplasament nu există specii de floră și faună cu valoare conservativă.

### **3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial**

#### ***h) Importanța și extinderea spațială impactului***

Stațiile de transfer pentru deșeuri municipale și compostare pentru deșeuri verzi prin caracteristicile lor constructive și prin tehnologia de exploatare specifică sunt cu scopul reducerii impactului asupra mediului înconjurător.

Posibilitatea de extindere a impactului în condițiile în care se respectă tehnologia de execuție și de exploatare este redusă și se manifestă local.

În situații de risc, așa cum au fost prezentate în capitolul VII, se poate manifesta un impact negativ asupra mediului înconjurător și asupra populației. În funcție de natura poluantului și complexitatea efectelor acestuia asupra mediului, impactul se poate manifesta strict pe zona stațiilor de transfer și compostare sau se poate extinde local afectând și zonele învecinate.

#### ***i) Natura impactului***

Impactul se poate manifesta asupra factorilor de mediu (floră, faună, apă, aer, sol, biodiversitate) și asupra populației și sănătății umane, atât în faza de execuție, cât și în faza de exploatare. În capitolul VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect se detaliază natura impactului asupra fiecărui factor de mediu în parte și asupra populației și sănătății umane. În cele de mai jos se vor prezenta cele mai importante aspecte ale impactului manifestat asupra mediului înconjurător.

#### ***Impactul asupra populației și sănătății umane***

Natura impactului: pozitivă și negativă.

Pozitivă: impactul social prin crearea unor facilități de interes public (se creează noi locuri de muncă, se asigură venituri la bugetul local, contribuie la dezvoltarea economică a zonei) și asupra sănătății populației (reducerea numărului de transporturi ale autogunoierelor care colectează deșeurile din zona 2 și le transportă la facilitățile de tratare din Galați și Valea Mărului, compostul obținut din deșeuri verzi este un îngrășământ biologic).

Negativ: poate să apară în urma unei exploatare defectuoase a stațiilor de transfer și compostare.

#### ***Impactul asupra florei și faunei***

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare impactul este nesemnificativ, indirect, temporar și cu intensitate mică și se va manifesta în limitele amplasamentului stațiilor de transfer și compostare, neafectând speciile și habitatele din vecinătate, cu condiția respectării măsurilor prezentate în subcapitolul VII.2.

#### ***Impactul asupra biodiversității***

Zonele protejate NATURA 2000 (ROSCI0162 Pădurea Merișor-Cotul Zătuanului și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior) nu vor fi afectate, aflându-se la o distanță de cca. 10,2 km.

### *Impactul asupra solului*

Natura impactului este directă în perioada de execuție și se manifestă direct prin decopertarea stratului vegetal și săpătură. Acesta se manifestă la suprafața alocată investiției. Sursele de poluare au fost prezentate la capitolul VI.e.

În perioada de exploatare natura impactului poate fi indirectă și negativă, doar în condițiile nerespectării tehnologiei de exploatare.

### *Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale*

Natura impactului este pozitivă și directă prin faptul că s-a dat o folosință unui teren neproductiv. Cele mai apropiate construcții se află la o distanță de cca. 200 m față de incinta stațiilor de transfer și compostare.

### *Impactul asupra apelor de suprafață și subterane*

Natura impactului: negativă. Aceasta se manifestă numai în situații accidentale sau în cazul unor disfuncționalități apărute în buna funcționare a sistemului de colectare și evacuare a apelor din precipitații, a sistemului de colectare și epurare a apelor uzate menajere și/sau al sistemului de colectare și stocare levigat. Impactul este reversibil atunci când se iau măsuri imediate de reducere a impactului.

### *Impactul asupra aerului și climei*

Natura impactului este directă prin emisiile de gaze de eșapament (atât în perioada de execuție, cât și în cea de exploatare).

Impactul se manifestă local, intermitent, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a stațiilor de transfer și compostare.

În perioada de exploatare a stațiilor de transfer și compostare impactul este redus la minimum prin respectarea tehnologiei de întreținere și exploatare.

### *Impactul zgomotului și vibrațiilor*

Natura impactului: indirectă, pe termen limitat la perioada de execuție a construcțiilor sau de funcționare a utilajelor și mașinilor din amplasament. În faza de execuție se va respecta tehnologia de execuție și se vor utiliza utilaje în perfectă stare de funcționare.

### *Impactul asupra peisajului și mediului vizual*

Natura impactului: directă, permanent. Prin natura investiției se produc schimbări permanente ale peisajului și mediului vizual din zonă în perioada de exploatare. Realizarea stațiilor de transfer și compostare nu va avea un impact negativ asupra peisajului din zonă. Lucrările se încadrează în destinația stabilită prin PUG, și anume platformă gospodărească.

### *Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural*

Natura impactului: directă, permanent. Prin natura investiției se produc schimbări permanente ale terenului alocat amenajării stațiilor de transfer și compostare Tecuci, situat în cadrul zonei de protecție a sitului arheologic "Așezarea Sântana de Mureș – Cerneahov – Rateș II". Terenul este neproductiv și a fost afectat de depozitarea necontrolată a deșeurilor în depozitul neconform din partea de nord a amplasamentului.



j) Intensitatea și complexitatea impactului

Intensitatea și complexitatea impactului este mică. Intensitate și complexitatea impactului crește în situațiile de poluări accidentale, așa cum au fost descrise la capitolul XI.

k) Probabilitatea impactului

Prin măsurile constructive adoptate și prin tehnologia de exploatare a celor două instalații, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului.

l) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Durata impactului se manifestă pe toata durata de funcționare a stațiilor de transfer și compostare Tecuci. Se poate spune că impactul se manifestă pe termen lung (perioada de exploatare), este reversibil și cu o frecvență legată de desfășurarea activității.

m) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

Pentru a permite accesul la depozitul neconform Tecuci, care este închis și ecologizat, pe latura de nord a incintei se va realiza o poartă de acces cu deschiderea de 7,00 m și acționare manuală.

Deșeurile reciclabile colectate separat și stocate în containerele de 30 mc în stația de transfer Tecuci vor fi transportate la stația de sortare din incinta CMID Valea Mărului. Levigatul în exces colectat din zona de compostare intensivă și din șopronul de maturare și stocat în rezervor va fi vidanțat și transportat la stația de epurare levigat din incinta CMID Valea Mărului.

Deșeurile colectate în amestec și stocate în containerele de 30 mc în stația de transfer Tecuci vor fi transportate la stația de tratare mecano-biologică Galați.

Nămolul rezultat din stația de epurare va fi vidanțat periodic și va fi transportat la stația de epurare a municipiului Tecuci sau la depozit conform Valea Mărului.

n) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului

La subcapitolul VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de către proiect s-au prezentat în detaliu măsurile de evitare, reducere și ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.

În cele de mai jos se face o sinteză a măsurilor care se pot lua pentru reducerea impactului asupra mediului.

### În faza de execuție

- delimitarea strictă a zonei de lucru. Lucrările de construcție se vor limita la amplasamentul stațiilor de transfer și compostare, fără a afecta direct flora și fauna din zona limitrofă acesteia.
- perioada limitată a executării lucrărilor, cca. 5,5 luni;
- se recomandă ca perioada de lucru să se limiteze la maxim 10 ore/zi;
- respectarea căilor de acces stabilite (drum de acces din DJ251 Tecuci – Matca, fără creare de drumuri de acces noi).
- utilizarea de tehnici și tehnologii performante care presupun utilizarea la minim a resurselor naturale, inclusiv afectarea biodiversității;

- se va asigura organizarea funcțională a incintei organizării de șantier astfel încât desfășurarea activității sa se limiteze la spațiile desemnate, in funcție de specific (depozitare, spații de manevră etc.);
- în cadrul organizării de șantier se vor prevedea toaleta ecologice;
- după încetarea activității și dezafectarea organizării de șantier se va aduce amplasamentul la un stadiu conform cu restul amplasamentului/zonă verde;
- respectarea locului de parcare pentru utilajele terasiere și de transport;
- se recomandă colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata de execuție a săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare);
- schimburile de ulei și reparațiile mașinilor și utilajelor se vor face numai în service auto, nu în cadrul organizării de șantier, direct pe sol;
- nu se vor depozita deșeuri menajere sau de alta natura direct pe sol;
- deșeurile se vor depozita în containere sau pubele special amplasate în incinta șantierului în acest scop. Conținutul acestora se va prelua de către un operator de salubritate autorizat și se vor transporta pentru tratare/ eliminare la cele mai apropiate instalații.
- constructorul va aplica proceduri și va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale. În cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și lubrifianți de la vehiculelor grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultat și a solului decopertat in recipiente adecvate in vederea neutralizării de către firme specializate;
- constructorul este obligat sa folosească numai utilaje silențioase pentru a reduce la minim zgomotul în zonă;
- înierbarea suprafețelor gropilor de împrumut, după caz;
- manipularea volumelor pământ/ balast/ nisip/ pietriș numai în spațiul destinat lucrărilor;
- asigurarea unui bun management al materialelor în timpul lucrărilor de execuție;
- depozitele provizorii de pământ se vor amplasa în afara zonelor de concentrare a scurgerilor de suprafață și nu se vor amplasa pe malul canalului Rateș;
- taluzurile depozitelor temporare de pământ vor avea pante cât mai mici, astfel încât șiroirile să le afecteze cât mai puțin;
- locurile de depozitare temporară vor fi prevăzute cu șanțuri de gardă pentru protecția și evacuarea rapidă a apei;
- terasamentele se vor executa pe suprafețe mici, astfel încât finalizarea lor să fie rapidă și pe cât posibil ploaia să nu le surprindă deschise;
- se recomandă pentru execuția lucrărilor de terasamente perioada aprilie–septembrie când deficitul de umiditate din sol este 0;
- se interzice cu desăvârșire arderea deșeurilor (organizată sau nu). Cenușa rezultată poate contamina atât solul cât și apa de suprafață, prin mărirea turbidității acesteia;
- se va respecta tehnologia de execuție;

### În faza de exploatare

- împrejmuirea incintei cu gard din plasă de sârmă fixată pe stâlpi metalici;
- întreținerea spațiilor verzi și a pomilor plantați;

- păstrarea curățeniei în incinta împrejmuită, dar și în zonele limitrofe;
- respectarea condiției de descărcare a apei epurată la parametri de calitate NTPA 001/2002, menținerea în stare bună de funcționare a tuturor instalațiilor și respectarea Regulamentului de exploatare al obiectivului;
- în cazul unei poluări accidentale, să se acționeze rapid, să se împiedice difuzarea poluantului în mediu și, în funcție de natura poluării, se vor lua toate măsurile de neutralizare a poluantului și minimizare a efectelor negative asupra mediului
- respectarea procesului tehnologic din stațiile de transfer și compostare;
- respectarea programului de realizare a lucrărilor de întreținere și reparații;
- respectarea programului de monitorizare din perioada de exploatare;
- verificarea periodică a stării gabioanelor, pereului din beton și gurii de descărcare în canalul Rates;
- verificarea periodică a construcțiilor, instalațiilor și rețelelor din punct de vedere funcțional și al integrității lor (șoproane, metalice, clădire administrativă, rigolă casetată, șanțuri pereate, separatoare de hidrocarburi, rețele de alimentare cu apă și canalizare, stație de epurare apă uzată menajeră, împrejmuire etc.);
- eliminarea deșeurilor se va face în pubele sau în containere inscripționate corespunzător amplasate în locuri protejate;
- toți vizitatorii vor fi informați prin panouri dedicate cu privire la măsurile speciale de protecție a mediului pe care trebuie să le respecte și cu privire la măsurile coercitive ce vor fi luate în caz de accidente ecologice datorate neglijenței;
- la contractare, se va preciza clar ce tipuri și categorii de deșeuri sunt admise la transfer și compostare. În cazul în care deșeurile aduse nu corespund din punct de vedere fizico-chimic cu datele fișei de însoțire sunt trimise înapoi la expeditor.
- Utilajele de exploatare și mijloacele de transport vor fi verificate tehnic, astfel încât nu trebuie să prezinte defecțiuni prin care să aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.
- alimentarea cu motorină a utilajelor de transport, tocătorului și ciurului se va face într-o zonă, special amenajată în acest scop;
- schimbul de ulei și reparațiile utilajelor de transport, tocătorului și ciurului se vor executa doar în incinta atelierului auto;
- orice utilaj sau echipament care nu prezintă siguranță în exploatare din punct de vedere al protecției mediului va fi oprit să lucreze;
- mecanicii de utilaje vor fi instruiți în sensul acestor prevederi;

### 3. Închidere depozit de deșeuri neconform Tecuci

#### A. Caracteristicile proiectului

##### a. Lucrări de terasamente pentru sistematizarea depozitului

Lucrările proiectate, de relocare și închidere in situ a depozitului de deșeuri menajere, sunt realizate pe terenurile pe care se găsește amplasat depozitul neconform de deșeuri menajere al municipiului Tecuci, în suprafață de 120.783 mp (conform CF nr. 116227, Nr. Cad. 116227).

Suprafața totală alocată, pe care se va realiza sistematizarea, este de aproximativ 16,50 ha, din care pentru modelarea propriu zisă, a corpului închiderii, sunt utilizate circa 8,50 ha restul terenului urmând a fi ecologizat.

Pe lângă cantitatea de 180.000 mc deșeu de relocat din zona pasivă veche a depozitului (S2 = 60.000 mp) prima lucrare care se va executa de către Antreprenor, după obținerea Autorizației de Construire, o constituie îndepărtarea tuturor deșeurilor (25.000 mc deșeuri - conform ridicărilor topografice de la faza de realizare a proiectului tehnic) de pe suprafața alocată viitoarei stații de transfer și a stații de compostare Tecuci (CF 110408).

Depozitul este sistematizat paralel cu canalul Rateș, limita exterioară a sistematizării aflându-se la o distanță de minim 30,00 m față de limita albiei minore a canalului Rateș.

Depozitul este sistematizat sub forma unui trunchi de piramidă prevăzut cu berme. Corpul depozitului sistematizat este prevăzut cu taluze având panta de minim 1:3 (33 %).

Corpul de deșeuri sistematizat va fi prevăzut cu berme de acces pe capac și cu berme la fiecare 10,00 m înălțime. Berma are o lățime de 5,00 m, pe acesta urmând a se realiza toate straturile sistemului de acoperire și impermeabilizare, platforme tehnologice de întreținere, realizate din balast, cu lățimea de 3,00 m precum și rigolele consolidate biologic pentru evacuare apelor pluviale.

Legătura între bermă și drumul perimetral, precum și între bermă și capac va fi asigurată prin intermediul a două drumuri de acces pe depozit și capac cu lățimea de 3,00 m.

Cota proiect prezentată în secțiunile transversale și longitudinale este o cotă relativă rezultată din modelarea tuturor deșeurilor ce au fost estimate în amplasament. Cota finală ce va fi atinsă pe capac la închidere va depinde de volumul exact de deșeuri existent și relocat în amplasament.

#### **b. Sistem de acoperire și impermeabilizare a depozitului**

După sistematizarea depozitului pe laturile trunchiului de piramidă s-au aplica straturile de acoperire și impermeabilizare, stratul de impermeabilizare fiind elementul principal care asigură izolarea deșeurilor față de mediul exterior. Structura straturilor de acoperire și impermeabilizare de la interior spre exterior este următoarea:

- strat de susținere cu grosimea de 50 cm, ce este constituit din deșeuri din construcții și demolări, pământ excavat, cenușă industrială, deșeuri minerale adecvate sau materiale naturale existente în zonă cu un conținut de carbonat de calciu mai mic de 10% din masă și o granulometrie mai mică de 10 cm;
- strat drenant al biogazului din masa deșeurilor din depozit, realizat din saltele drenante de tip geocompozit de drenaj cu minituburi sau miniconducte cu diametrul de 16 mm;
- strat de impermeabilizare: strat de geocompozit bentonitic cu greutatea specifică mai mare sau egală cu 6000 g/mp, care asigură izolarea completă a corpului depozitului de mediul înconjurător;
- strat de drenare a apelor din precipitații, realizat din saltele drenante de tip geocompozit de drenaj cu minituburi cu diametrul de 20 mm;
- strat de recultivare care constă din realizarea a două straturi succesive:
  - o un strat de pământ cu grosimea de 85 cm;
  - o un strat de sol vegetal cu grosimea de 15 cm;
- strat de saltea antierozională, din fibre de iută, pe care se va semăna sau planta complet și uniform gazon sau vegetație rezistentă la eroziune.

#### **c. Sistemul de captare, transport și neutralizare a gazului de depozit**

Gazul din depozit, produs prin descompunerea biologică și anaerobă a materiilor organice care compun masa de deșeuri, va fi colectat și eliminat prin ardere.

Sistemul de gestionare a biogazului va fi format din:

- 20 puțuri de gaz;
- conducte de colectare și transport a gazului;
- 2 stații de colectare gaz, care vor prelua în proporții aproximativ egale conductele puțurilor de captare, ce vor fi amplasate în corpul depozitului prin construirea unei alveole la baza depozitului și care vor avea rolul de a colecta gazul prin conductele individuale de colectare a acestuia și de a elimina condensul din instalația de degazare;
- sistemul de ardere controlată a gazului constituit din exhaustor și arzător. Exhaustorul și instalațiile adiacente vor fi montate într-un container standard ISO. Arzătorul va fi poziționat la o distanță sigură.

d. Sistemul de colectare, transport și evacuare a apelor pluviale

Sistemul de colectare, transport și evacuare a apelor de precipitații căzute pe suprafața depozitului sistematizat este format din:

- canal perimetral în lungime de 1390 m;
- rigole consolidate biologic;
- sistem de evacuare a apelor pluviale din conducte tip PEHD, De 250 mm, pe bermă și taluz – 11 buc;
- podețe din țevă corugată cu perete dublu, PE, De 250 mm – 2 buc.;
- sistem de evacuare a apelor pluviale în emisar – 6 buc..

Canal perimetral

Canalul perimetral are rolul de a colecta apa de precipitații care se scurge de pe taluzurile depozitului și apa colectată din infiltrații prin stratul de acoperire din pământ, de către materialul drenant.

Canalul perimetral va descărca debitele tranzitate în sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar, ajungând ulterior în canalul Rateș.

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează drumul de acces pe berme și capac vor fi interceptate și descărcate pe o lungime de 78 m în partea de nord și 55 m în partea de sud de o rigolă consolidată biologic.

Canalul perimetral va fi construit pe digul de protecție împotriva inundațiilor, pe o lungime de 670 m, din dale de beton C25/30, turnate pe loc, cu grosimea de 10 cm, pozate pe un strat drenant din nisip, cu grosimea de 5 cm iar în partea estică, pe o lungime de 720 m, din conductă PEHD, De 315 mm perforată pe trei sferturi din suprafață și acoperită cu pietriș.

Baza mică a canalului este de 50 cm, adâncimea variabilă, iar panta taluzurilor de 1:1.

Canalul perimetral și cele realizate pe drumurile de acces vor fi executate în săpătură deschisă, cu adâncimea variabilă, lățimea la bază 0,65 m și pantele taluzurilor de 1:1.

După execuția canalului perimetral în săpătură deschisă, pentru evitarea fenomenului de eroziune se vor poza cu celeritate dalele din beton care se vor impermeabiliza la rosturi și conductele perforate în partea estică.

Apele de pe versanții din partea estică a depozitului de deșeuri, la momentul actual, nu sunt colectate printr-un sistem de rigole executat în acest sens.

Proiectul actual cuprinde și măsurile care trebuie luate (respectiv realizarea unei excavării și terasării a zonei) în vederea împiedecării apariției alunecărilor de teren ulterioare și a fenomenului de șiroire al apelor până la colectarea acestora în canalul perimetral.

### Rigole consolidate biologic

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează drumul de pe bermă, vor fi interceptate și colectate de o rigolă marginală, executată în săpătură deschisă cu secțiune trapezoidală, ce va fi consolidată biologic. Rigola va fi executată în săpătură deschisă, cu adâncimea de 0,50 m, deschiderea de 1,00 m la partea superioară și 0,30 m la bază.

După execuția rigolelor în săpătură deschisă, pentru evitarea fenomenului de eroziune, acestea se vor căptuși, pe toată suprafața rigolei, cu plasă antierozională din iută.

Plasa antierozională din iută va avea o greutate specifică mai mare sau egală cu 500 g/mp și o suprafață deschisă de minim 50 %.

### Sistemul de evacuare a apelor pluviale de pe bermă și capac

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează berma depozitului, vor fi interceptate și colectate de rigola bermei, executată în săpătură deschisă, cu adâncimea de 0,50 m, pantele taluzurilor de 1:1, având secțiune triunghiulară și fiind consolidată biologic.

Rigola de pe berma va colecta apele pluviale și le va dirija spre rigola betonată de la baza depozitului, prin intermediul sistemului de evacuare a apelor pluviale de bermă, sistem constituit din conducte îngropate și camere de liniștire. Tranzitarea debitelor între punctele de intrare/descărcare se va realiza prin intermediul unei conducte corugate monoperete, pozată îngropat.

Sistemul de evacuare a apelor pluviale de pe bermă este format din:

- camere de liniștire din beton armat (la preluarea debitelor, cât și la descărcarea lor);
- conductă corugată monoperete, PE, De 250 mm, pe bermă și taluz.

Conducta va fi îngropată circa 90 cm în stratul de recultivare. Conducta corugată va fi încastrată în camera de liniștire la punctul de intrare/descărcare. Pentru evitarea descărcării necontrolate a debitului, la punctul de descărcare conducta va fi prevăzută la capăt cu un cot la 45° ce va dirija curgerea în zona cu apă permanentă a camerei de liniștire.

Distanța dintre două sisteme de evacuare a apelor pluviale de pe bermă va fi de circa 50÷100 m.

### Podete De 250 mm

Elementele care asigură transferul debitelor între canalele depozitului sunt reprezentate de podețe. Podețele pot fi realizate din conducte corugate cu perete dublu (se va utiliza conductă din țevă corugată cu perete dublu, PE, De 250 mm).

### Sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar – canalul Rateș

Apele pluviale de pe întregul depozit sunt evacuate în canalul Rateș, prin intermediul sistemului de evacuare a apelor pluviale în emisar.

Sistemul de evacuare a apelor pluviale în emisar este format din:

- camere de liniștire din beton armat, aval și amonte;
- conductă din țevă corugată cu perete dublu, PE De 565 mm;
- gură de vărsare consolidată mecanic.

Camerele de liniștire vor fi executate din beton armat. Camera amonte, în care se descarcă debitul tranzitat de canalul perimetral, cât și sistemul de evacuare a apelor de pe nivelul superior, va avea o înălțime a zonei cu apă permanentă de minim 0,50 m, respectiv de 0,80 m în camera aval.

Tranzitarea debitelor între cele două camere de liniștire se realizează prin intermediul unei conducte corugate cu perete dublu, PE, cu diametru minim exterior de 565 mm. Conducta va trece prin sistemul de protecție împotriva inundațiilor și va deversa direct în camera de liniștire.

Pentru evitarea descărcării necontrolate a debitului, la punctul de descărcare conducta va fi prevăzută la capăt cu un cot la 45° ce va dirija curgerea în zona cu apă permanentă a camerei de liniștire.

Distanța dintre două sisteme de evacuare a apelor pluviale de pe rigola perimetrală depozitului, consolidate mecanic va fi de circa 50 ÷ 150 m.

Debitul deversat în camera de liniștire aval va fi preluat de conducte corugate cu perete dublu, PE, cu diametru minim exterior de 565 mm și transportat în albia minoră a canalului Rateș.

Descărcarea debitelor în canalul Rateș se va face prin intermediul unor guri de vărsare consolidate mecanic.

Consolidarea mecanică se va efectua prin îmbinarea coșurilor de gabioane prin încastrarea în piteni betonați antierozionali.

Depozitul sistematizat va fi prevăzut cu 4 sisteme de evacuare a apelor pluviale în emisar pe latura vestică și 2 sisteme similare la extremitățile nordică și sudică. Sistemele ce vor evacua laturile de nord și sud vor fi realizate exclusiv pentru preluarea debitelor de pe aceste laturi, la care se vor adăuga debitele de pe latura estică.

Debitul descărcat în canalul Rateș se va încadra obligatoriu în limitele specifice prezentate în Avizul de Gospodărirea Apelor 151/23.12.2019.

#### e. Sistemul de gestionare a levigatului

După realizarea închiderii depozitului, prin sistemul de impermeabilizare a suprafeței acestuia, se va întrerupe interacțiunea dintre corpul depozitului și mediul exterior, astfel că apa din precipitații nu va mai traversa corpul depozitului, lipsa apei va duce la stoparea treptată a producerii de levigat până va atinge valoarea „0”.

Concomitent cu execuției lucrărilor propuse, de închidere a depozitului neconform Rateș - Tecuci, se vor identifica sectoarele care generează levigat și se vor lua măsuri de colectare a eventualului levigat generat, prin realizarea înspre canalul Rateș, la piciorul culoarului de retragere al deșeurilor în vederea realizării digului de protecție, a unui șanț prevăzute cu pantă de descărcare către un bazin de colectare temporară. Bazinul se va realiza prin săpătură deschisă și va fi impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime.

Șanțul, impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime, se va umple cu material granular la trecerea pe sub digul de apărare împotriva inundațiilor.

Bazinul va fi împrejmuit cu o balustradă provizorie, realizată din oțel beton, pentru restricționarea accesului personalului din zonă și se va vidanța, ori de câte ori va fi nevoie, epurându-se într-o stație adecvată, astfel încât prin aceste lucrări să se elimine posibilitatea evacuării levigatului în receptor natural, în perioada post - închidere.

#### f. Sistem de drumuri aferent depozitului

Conform Ordinului nr. 757 din 26 noiembrie 2004, pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, în incinta depozitului se va construi un drum balastat amplasată perimetral depozitului, două drumuri balastate de acces pe bermă și capac și un drum balastat pe bermă care vor permite accesul pietonal și al automobilelor ușoare, în vederea întreținerii, reparației și supravegherii depozitului.

#### Drum perimetral

Drum perimetral, cu rol de inspecție a depozitului. Pentru scurgerea și colectarea apelor de pe platforma drumului, aceasta va avea o înclinare de 3 % spre canalul realizat perimetral.

Drumul va fi realizat pe partea canalului Rateș și va fi construit pe coronamentul digului de protecție împotriva inundațiilor.

### Drumuri balastate de acces pe bermă și capac

Cele două drumuri balastate de acces pe bermă și capac, situate în partea de nord, respectiv sud, fac legătura între drumul balastat perimetral și bermă, și între acesta și capacul depozitului. Pentru scurgerea și colectarea apelor de pe platforma drumurilor, acestea vor avea o înclinare de 3% spre rigola.

Apele de precipitații, ce se scurg de pe depozit și intersectează drumul de acces pe berme și capac vor fi interceptate și descărcate pe o lungime de 78 m în partea de nord și 55 m în partea de sud de o rigolă consolidată biologic.

Pentru evitarea fenomenelor de eroziune, drumul de acces pe berme și capac va avea o pantă longitudinală de maxim 10% și va fi amplasată astfel încât să permită supravegherea și intervenția pe o arie cât mai întinsă din depozit.

### Drum pe bermă

Drumul pe bermă va permite inspecția și întreținerea pe toată lungimea bermei. Panta platformei drumului de acces, va fi de 3 %, va fi spre corpul depozitului.

Structura tuturor drumurilor balastate de la depozitul închis va fi formată dintr-un strat de balast compactat, cu grosimea de 30 cm și va avea lățimea părții carosabile de 3,00 m.

Distanța dintre toate drumurile balastate și canalul perimetral, canalul de gardă, rigola consolidată biologic va fi de minim 0,50 m. Distanța între drumul perimetral situat pe coronamentul digului de protecție și gard va fi de minim 0,50 m.

Beneficiarul va asigura realizarea drumului de exploatare De 259 relocat, până la poarta de acces a închiderii.

### g. Sistem de monitorizare a depozitului de deșeuri sistematizat

În ansamblu, sistemul de monitorizare a depozitului de deșeuri sistematizat, va cuprinde următoarele componente:

- Sistem de monitorizare a apelor subterane;
- Sistem de monitorizare a tasărilor corpului depozitului închis;
- Sistem de monitorizare a gazului de depozit.

### Sistem de monitorizare a apelor subterane

Supravegherea comportamentului pe care depozitul îl va avea în timp asupra pânzei freatice se va face prin realizarea a 3 puțuri forate de monitorizare a apelor subterane.

Adâncimea minimă de forare a puțurilor de monitorizare va coborî cu cel puțin un metru sub nivelul suport al stratului freatic.

Puțul martor PM1, de unde se vor analiza probele de apă freatică neafectată de depozit, va fi situat în amonte direcției de scurgere a apei freatice.

Puțurile PM2 și PM3 vor constitui sursele de recoltare a probelor de apă freatică ce ar putea fi afectată de o funcționare defectuoasă a închiderii depozitului de deșeuri. Aceste puțuri sunt situate pe malul râului, în avalul direcției de curgere a apei freatice. Puțurile PM2 și PM3 vor fi amplasate în spațiul dintre pereul de beton al digului de protecție și platformă tehnologică perimetrală.

Puțul de monitorizare va fi alcătuit din două conducte din PVC cu diametrul de  $\varnothing 6 5/8$  mm, una superioară neperforată și una perforată ce pătrunde în stratul freatic. Conducta neperforată pornește de la 1,00 m deasupra terenului și coboară până la adâncimea de 2.00 m.

Filtrul pozat în jurul conductei perforate din PVC este alcătuit din pietriș mărgăritar cu granulația de 4 - 8 mm și are diametrul exterior de 210 mm.



Pentru izolarea filtrului invers, spațiul dintre pereții forajului și conducta PVC neperforată va fi umplut cu bentonită între cotele -1,00 și -2,00 m.

La suprafață, puțul va fi ancorat într-o placă din beton cu grosimea de 15 cm și va fi protejat de un tub de beton cu înălțimea de 1,00 m și diametrul de 1000 mm, prevăzut cu capac cu ramă din fontă.

#### Sistem de monitorizare a tasărilor corpului depozitului închis

Pentru a măsura eventualele tasări ce ar putea apărea în timp în corpul depozitului, vor fi instalate pe suprafața depozitului închis așa-numitele "plăci de așezare-13 buc."

Martorii vor fi poziționați uniform în corpul depozitului, fiecare martor fiind repartizat pentru o suprafață de cca. 5.000 mp.

Aceste plăci sunt alcătuite dintr-o placă de oțel (de 4 mm grosime), pe care este sudată o țevă de oțel (de 2" diametru). Baza plăcilor de așezare este instalată la 0,50 m sub suprafața finală a stratului de acoperire din pământ, poziția lor fiind asigurată de un strat de beton (în grosime de 20 cm).

După întărirea betonului turnat anterior va fi sudată, de placa metalică prinsă în fundația din beton armat, țevă prevăzută la partea superioară cu o tablă groasă pentru montarea mărcii de vizare. Reperul fix de nivelment – 1 buc. se execută prin foraj uscat cu instalații cu trepied până la roca de bază, iar la partea superioară a reperului se va îngloba o tablă groasă pentru montarea mărcii de vizare.

Verificând periodic cota țevii de fier, aferentă plăcilor de așezare, se pot determina eventualele reduceri ale cotelor depozitului. Verificarea se face comparând cota țevilor cu cota reperului fix martor, stabilită inițial.

Măsurătorile ar trebui să se efectueze în fiecare lună după montarea acestora în timpul lucrărilor de reabilitare și până la finalizarea lor, apoi la fiecare 3 luni și la fiecare 6 luni până la expirarea perioadei de post - închidere a depozitului de deșeuri.

#### Sistem de monitorizare a gazului de depozit

Pentru monitorizarea etanșeității și evoluției gazului de depozit se va folosi un analizor portabil.

Pentru monitorizarea proceselor fizico - chimice ce apar în timpul descompunerii deșeurilor și a parametrilor gazului rezultat, se va folosi un analizor portabil, care va permite măsurarea concentrațiilor de CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> și temperatura gazului.

Caracteristici tehnice ale analizorului portabil: măsurare concentrații CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, măsurare temperatură, vizualizări vârfuri, minime, istoric, afișare simultană a tuturor gazelor măsurate, comunicație date prin port USB, wireless, autonomie min. 8 ore, timp de încărcare min. 3 ore dacă sunt complet descărcați, protecție IP65, temperatură de operare -100C ... + 500C.

Periodic, conform cerințelor Ordonanței Guvernului nr. 2/2021, privind depozitarea deșeurilor, se vor face măsurători cu acest analizor, pentru monitorizarea producerii biogazului în depozitul închis, ale cărui caracteristici sunt prezentate în fișa tehnică din anexa 2 la prezenta documentație.

La înălțimea lor maximă, toate conductele de drenaj de la puțurile verticale vor fi prevăzute cu un cap de puț, având un braț lateral pentru conexiunea cu rețeaua de conducte orizontale.

Capul de puț se va prevedea cu un racord pentru prelevarea probelor de gaz și un racord pentru măsurarea temperaturii.

Capul de puț se va racorda la conducta orizontală de captare a gazului printr-un racord flexibil.

La racordul capului de puț va fi montat un robinet de închidere cu clapă fluture prin care se va asigura izolarea puțului respectiv.

## **B. Amplasarea proiectului**

Amplasamentul se află în extravilanul municipiului Tecuci, la aprox. 300 m de zona rezidențială a acestuia. Pe acest amplasament se vor construi o stație de transfer și o stație de compostare - instalații ce se vor afla în partea de sud a depozitului neconform existent, depozit ce va fi închis prin proiect.

Lucrările prevăzute a fi executate sunt amplasate în bazinul hidrografic al râului Siret, în extravilanul municipiului Tecuci, județul Galați.

Depozitul neconform Rateș - Tecuci este situat în partea de nord-est a municipiului Tecuci, distanța până la primele locuințe din oraș este de aproximativ 500 m. Amplasamentul este situat la nivelul terasei de luncă a râului Bârlad, mai exact a canalului Rateș, la intersecția acesteia cu terasa înaltă agricolă.

În luna Aprilie 2022 a fost efectuată dezmembrarea imobilului cu nr. cadastral 110409, pentru care a fost emis Acordul de Mediu și Avizul de Gospodărire al Apelor și au rezultat Cartea funciară cu nr. 116227 ce reprezintă locația depozitului sistematizat, respectiv Cartea funciară cu nr. 116228 ce reprezintă noua locație pentru executarea lucrărilor obiectivului de investiție: „Stație de transfer și stație de compostare Tecuci”.

Terenul pe care este amplasat depozitul neconform de deșeuri menajere al municipiului Tecuci, în suprafață de 120.783 mp (conform CF nr. 116227, Nr. Cad. 116227), aparține extravilanului municipiului Tecuci și este în domeniul public al județului Galați și în administrarea Consiliului Județean Galați.

Accesul către amplasament se face pe drumul de exploatare De 259, situat paralel cu canalul Rateș; drumul face legătura între amplasament și DJ 251 Tecuci - Matca.

## **C. Măsuri de diminuare a impactului**

Proiectul prevede executarea de lucrări pentru protecția calității apelor din zona depozitului pentru perioada de post-închidere.

### În timpul execuției

- Organizarea de șantier va fi dotată cu toalete ecologice;
- Executantul va trebui să urmărească cu atenție derularea tuturor lucrărilor astfel încât să prevină eventualele contaminări accidentale ale zonei, datorate scurgerii accidentale de combustibili sau lubrifianți de la echipamentele/utilajele utilizate la lucrări;
- Programul de lucru va trebui întocmit astfel încât lucrările care urmează a fi executate pe teren să nu se desfășoare în condiții meteorologice nefavorabile, condiții ce amplifică probabilitatea unui posibil impact asupra mediului și care pot afecta chiar și calitatea lucrărilor;
- Apa potabilă necesară personalului de execuție al lucrărilor va fi asigurată de executant, utilizându-se, conform practicii curente, recipiente de plastic din comerț;
- Nu se forează puțuri pentru aprovizionarea cu apă ci doar puțuri pentru controlul calității apei;
- Concomitent cu execuției lucrărilor propuse, de închidere a depozitului neconform Rateș - Tecuci, se vor identifica sectoarele care generează levigat și se vor lua măsuri de colectare a eventualului levigat generat, prin realizarea înspre canalul Rateș, la piciorul culoarului de retragere al deșeurilor în vederea realizării digului de protecție, a unui șanț prevăzute cu pantă de descărcare către un bazin de colectare temporară. Bazinul se va realiza prin săpătură deschisă și va fi impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime;
- Șanțul, impermeabilizat cu folie de polietilenă de 0,3 mm grosime, se va umple cu material granular la trecerea pe sub digul de apărare împotriva inundațiilor;

- Bazinul va fi împrejmuit cu o balustradă provizorie, realizată din oțel beton, pentru restricționarea accesului personalului din zonă și se va vidanța, ori de câte ori va fi nevoie, epurându-se într-o stație adecvată, astfel încât prin aceste lucrări să se elimine posibilitatea evacuării levigatului în receptor natural, în perioada post – închidere;
- Pentru a preveni formarea prafului, executantul va curăța periodic căile de acces aferente șantierului;
- Executantul lucrărilor trebuie să controleze și să asigure materialele existente în cadrul organizării de șantier, împotriva împrăstierii lor în timpul lucrărilor și să protejeze amplasamentul, atunci când condițiile meteorologice sau operațiile efectuate necesită astfel de măsuri;
- Reducerea emisiilor de praf se va realiza prin stropirea frontului de lucru cu apă curată, transportată în cisterne;
- Pe perioada lucrărilor se vor limita zonele de lucru și vor fi marcate distinct în locuri cu vizibilitate folosind semne standardizate ISO;
- Se recomandă respectarea prevederilor H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu, produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- Pentru diminuarea disconfortului datorat funcționării utilajelor și mijloacelor de transport se recomandă ca programul de lucru să fie în intervalul orar 7 – 17;
- Se interzice desfășurarea oricărei activități pe timpul nopții;
- Executantul va trebui să urmărească cu atenție modul de utilizare al echipamentelor din dotare și lucrările executate, pentru evitarea scurgerilor accidentale de combustibili/ lubrifianți, împrăstierii materialelor rezultate din relocări, depozitării inadecvate a materialelor ce urmează a fi manipulate;
- Lucrările proiectului se vor executa numai în amplasamentul alocat depozitului;
- Organizarea lucrărilor de construcții – montaj se va face astfel încât să nu fie perturbate celelalte activități care se desfășoară în zonă;
- La finalizarea lucrărilor de construcție–montaj, toate zonele de lucru reprezentând organizarea de șantier, vor fi curățate și eliberate de materiale și echipamente;
- Lucrările vor fi supravegheate de personal specializat;
- Executantul va pregăti un plan de management al traficului care să conțină atât metode de curățare și întreținere a căilor de acces către punctul de lucru cât și metode de transport și mutare a utilajelor grele astfel încât să se prevină blocarea drumurilor folosite de locuitorii din zonă;
- Punctul de lucru va fi semnalizat cu marcaje distincte;
- Gestionarea deșeurilor menajere rezultate în urma activității desfășurate pe șantier cade în sarcina executantului;

#### În timpul exploatarei

- După realizarea închiderii depozitului, prin sistemul de impermeabilizare a suprafeței acestuia, se va întrerupe interacțiunea dintre corpul depozitului și mediul exterior, astfel că apa din precipitații nu va mai traversa corpul depozitului, lipsa apei va duce la stoparea treptată a producerii de levigat până va atinge valoarea „0”;
- Levigatul care se scurge spre baza taluzului depozitului dinspre canalul Rateș va fi colectat cu un șanț cu pantă de descărcare într-un bazin impermeabilizat. Levigatul va fi transportat periodic la o stație de epurare autorizată;
- Pentru colectarea apelor convențional curate s-a prevăzut o rețea de rigole, care se descarcă în canalul Rateș;
- Pentru monitorizarea calității apei subterane s-au prevăzut 3 foraje de observație;

- Pentru colectarea, eliminarea și arderea controlată a gazului s-a prevăzut un sistem complex de gestionare a acestuia:
  - o 20 puțuri de gaz;
  - o conducte de colectare și transport a gazului;
  - o 2 stații de colectare gaz, care vor prelua în proporții aproximativ egale conductele puțurilor de captare, ce vor fi amplasate în corpul depozitului prin construirea unei alveole la baza depozitului și care vor avea rolul de a colecta gazul prin conductele individuale de colectare a acestuia și de a elimina condensul din instalația de degazare;
  - o sistemul de ardere controlată a gazului constituit din exhaustor și arzător. Exhaustorul și instalațiile adiacente vor fi montate într-un container standard ISO. Arzătorul va fi poziționat la o distanță sigură.
- Pentru monitorizarea etanșeității și evoluției gazului de depozit se va folosi un analizor portabil;
- Pentru monitorizarea proceselor fizico - chimice ce apar în timpul descompunerii deșeurilor și a parametrilor gazului rezultat, se va folosi un analizor portabil, care va permite măsurarea concentrațiilor de CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> și temperatura gazului;
- După închidere suprafața afectată de depozitul neconform va fi redată circuitului natural;