

# Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova

- Domeniul de intervenție 2: Planificarea și programarea regională -



**Cerere privind activitatea planificată  
„Sistem de management integrat al deșeurilor în ZMD 3, RDS“**

Versiune finală

Mai 2015



Ministerul Dezvoltării  
Regionale și Construcțiilor



**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



**Publicat de:**

Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ) GmbH

**Sediul social:**

Bonn și Eschborn, Germania

Friedrich-Ebert-Allee 40  
53113 Bonn, Germany  
T +49 228 44 60-0  
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
65760 Eschborn, Germany  
T +49 61 96 79-0  
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de  
I www.giz.de

**Autori:**

Tamara Guvir, Alina Oberdoerfer, Tatiana Ilescu

**Elaborat de:**

Consortium GOPA - Gesellschaft für Organisation, Planung und Ausbildung mbH – Eptisa Servicios de Ingenieria S.L.-  
Kommunalkredit Public Consulting GmbH

**Elaborat în cadrul:**

Proiectului "Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova", implementat de Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ), în numele Ministerului Federal German pentru Cooperare Economică și Dezvoltare (BMZ) și cu suportul Guvernului României, Agenției Suedeză pentru Dezvoltare și Cooperare Internațională (Sida) și Uniunii Europene.

**Partenerii proiectului:**

Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor al Republicii Moldova  
Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord, Centru și Sud

Opiniile exprimate în prezentul text aparțin autorului/autorilor și nu reflectă neapărat punctul de vedere al agenției de implementare, finanțatorilor și partenerilor proiectului.

**Chișinău, Mai 2015**

## Conținut

<b>1</b>	<b>Activitatea planificată .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Inițiatorul activității planificate .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Persoana de contact .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Încadrarea activității planificate în Anexa 1 sau Anexa 2 la Legea privind evaluarea impactului asupra mediului .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Obiectivele activității planificate .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Justificarea activității planificate și alternative .....</b>	<b>8</b>
6.1	Justificarea activității planificate .....	8
6.2	Alternativa “Zero” .....	8
6.3	Alternative tehnice.....	9
6.4	Alternative de amplasament.....	11
<b>7</b>	<b>Descrierea activității planificate .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Locul desfășurării activității planificate.....</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Termene de realizare a activității planificate .....</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Termenul presupus pentru luarea deciziei cu privire la activitatea planificată.....</b>	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>Descrierea componentelor de mediu potențial afectate de activitatea planificată.....</b>	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>Descrierea posibilelor efecte asupra mediului și evaluarea scării lor.....</b>	<b>26</b>
12.1	Ape subterane și de suprafață.....	26
12.2	Emisii în aer .....	27
12.3	Emisii de zgomot.....	29
12.4	Sol.....	30
12.5	Biodiversitate .....	31
<b>13</b>	<b>Descrierea măsurilor de protecție a mediului pentru minimizarea impactelor negative .....</b>	<b>32</b>

## **Tabele**

Tabel 6-1: Principalele informații privind sistemul actual de gestionare a deșeurilor în ZMD 3, RDS	9
Tabel 6-2: Criterii privind evaluarea preliminară a amplasamentelor pentru depozitele regionale de deșeuri.....	11
Tabel 7-1: Caracteristicile investițiilor propuse .....	13

## **Figuri**

Figura 7-1: Fluxul de deșeuri în anul 2018.....	15
Figura 7-2: Plan general de situație Cahul.....	16
Figura 7-3: Plan general de situație Cania .....	17
Figura 7-4: Plan general de situație Taraclia .....	17
Figura 8-1: Harta ZMD 3, RDS.....	18
Figura 9-1: Plan estimativ de implementare a activității planificate .....	20

## 1 Activitatea planificată

Activitatea planificată este crearea unui **sistem de management integrat al deșeurilor pentru zona de management a deșeurilor 3 (ZMD 3), Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS)**. ZMD 3 include raioanele Cahul, Taraclia și Cantemir. Sistemul de management al deșeurilor municipale solide din ZMD 3 va cuprinde:

- Colectarea deșeurilor municipale în întreaga zonă, atât în mediul urban, cât și în mediul rural;
- Colectarea separată a deșeurilor reciclabile în zona urbană;
- Transportul și transferul deșeurilor la instalațiile de gestionare a deșeurilor și realizarea a două stații de transfer (capacități 9.500 tone/an, respectiv 6.000 tone/an);
- Colectarea separată a deșeurilor verzi din zona urbană și compostarea acestora în trei stații de compostare (capacități 2.000 tone/an; 700 tone/an; respectiv 300 tone/an);
- Promovarea compostării individuale;
- Sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat într-o stație de sortare (capacitate 4.000 tone/an);
- Depozitarea deșeurilor care nu sunt valorificate într-un depozit regional conform (capacitate totală 1.084.000 m<sup>3</sup>, capacitatea primei celule 289.000 m<sup>3</sup>).

## **2 Inițiatorul activității planificate**

**Denumirea:** Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor (MDRC)

**Adresa juridică:** MD-2005 mun. Chișinău, str. Cosmonauților 9

**Adresa electronică:** [mdrc@mdrc.gov.md](mailto:mdrc@mdrc.gov.md)

**Telefon:** (+373 22) 20-45-81

**Fax:** (+373 22) 22-07-48

### **3            Persoana de contact**

**Nume/Prenume:**        Silvia Staci

**Funcția ocupată:**      Consultant Direcția relații cu instituțiile de dezvoltare regională

**Adresa electronică:** [silvia.staci@mdrc.gov](mailto:silvia.staci@mdrc.gov)

**Telefon:**                (+373 22) 22-07-58

#### **4 Încadrarea activității planificate în Anexa 1 sau Anexa 2 la Legea privind evaluarea impactului asupra mediului**

Activitățile legate de gestionarea deșeurilor nepericuloase incluse în Anexa 1, respectiv Anexa 2 a *Legii 86/29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului* sînt următoarele:

- Anexa 1 - Instalații de reciclare a deșeurilor cu o capacitate de peste 100 tone pe zi - punctul 17;
- Anexa 2 - Instalații pentru eliminarea deșeurilor (neincluse în Anexa nr. 1, cu o capacitate de la 50 la 100 tone pe zi) – punctul 11 b.

Întrucât stația de sortare planificată a se realiza în cadrul sistemului de management integrat al deșeurilor are o capacitate de circa 16 tone/zi (mai mica decât limita minima a instalațiilor prevăzute în Anexa 1), iar depozitul de deșeuri are o capacitate de minim 125 tone/zi (mai mare decât limita maxima a instalațiilor prevăzute în Anexa 2), rezultă că activitățile planificate în cadrul creării sistemului de management integrat al deșeurilor pentru ZMD 3, RDS nu se încadrează în Anexele 1 și 2 ale Legii privind evaluarea impactului asupra mediului.

Menționăm însă faptul că lista activităților planificate pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, prezentată în Anexa 2 a Directivei Europene 2011/92/EU privind evaluarea efectelor anumitelor proiecte publice și private asupra mediului (Directiva EIA), include și depozitele de deșeuri nepericuloase.

Ca urmare a solicitării Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor, Ministerul Mediului a transmis prin adresa nr. 102-F/27.04.2015 faptul că în cazul sistemelor de management integrat al deșeurilor, care vor fi realizate în conformitate cu prevederile Strategiei de Gestionare a Deșeurilor în Republica Moldova, se solicită prezentarea cererii privind activitatea planificată pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului.



## **5 Obiectivele activității planificate**

Prin sistemul de management integrat al deșeurilor propus se va asigura atingerea obiectivelor și ținutelor prevăzute în “Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027”, în „Strategia de gestionare integrată a deșeurilor solide în Regiunea de Dezvoltare Sud”, precum și în legislația în vigoare, în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului.

Principalele obiective ale sistemului integrat de management a deșeurilor în ZMD 3 sînt:

- Creșterea ariei serviciilor sistemului de management a deșeurilor din zona urbană și cea rurală până la 100% în 2018, anul în care se presupune că sistemul integrat de management al deșeurilor va fi operațional;
- Creșterea gradului de reciclare a deșeurilor municipale la 10 % în anul 2018, și apoi la 30 % începând cu anul aplicării principiului “responsabilității extinse a producătorilor”;
- Reducerea impactului negativ asupra mediului determinat de depozitarea necontrolată a deșeurilor prin depozitarea deșeurilor reziduale într-un depozit regional conform.

## 6 Justificarea activității planificate și alternative

### 6.1 Justificarea activității planificate

În anul 2013 prin Hotărârea Guvernului nr. 248/10.04.2013 a fost aprobată **“Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027”**. Strategia Națională stabilește atât obiective generale, cât și obiectivele specifice.

Principalul obiectiv general al Strategiei Naționale este dezvoltarea sistemelor integrate de management al deșeurilor municipale prin armonizarea cadrului legislativ, instituțional și normativ la standardele UE, bazat pe abordare regională (așezarea geografică, dezvoltarea economică, existența drumurilor de acces, condițiile pedologice și hidro-geologice, numărul de populație etc.) și divizarea teritorială a țării în 8 regiuni de management al deșeurilor.

Astfel, Strategia Națională definește 8 zone de gestionare integrată a deșeurilor municipale (denumire regiuni). Pentru Regiunea de Dezvoltare Sud sunt prevăzute trei zone/regiuni de management integrat al deșeurilor. Regiunea 1 Sud include raioanele Cahul, Cantemir și Taraclia, dar și Regiunea Autonomă Găgăuzia.

Înainte de elaborarea Strategiei Naționale, în anul 2011 a fost elaborată și aprobată **“Strategia de gestionare integrată a deșeurilor solide în Regiunea de Dezvoltare Sud”**.

Strategia de gestionare integrată a deșeurilor solide în Regiunea de Dezvoltare Sud a fost elaborată în cadrul Proiectului „Guvernarea Deșeurilor – Instrumentul European de Vecinătate și Parteneriat (IEVP) Est”, proiect finanțat de Uniunea Europeană și a fost aprobată de către Consiliul de Dezvoltare Regională Sud la data de 27 decembrie 2011. Această strategie regională prezintă obiectivele principale și specifice ale Strategiei Naționale, deși la momentul elaborării Strategia Națională nu era încă aprobată.

Din punct de vedere al sistemelor de gestionare a deșeurilor municipale, Strategia Regională definește 3 zone/subregiuni de gestionare a deșeurilor singura diferență față de zonele definite pentru Regiunea de Dezvoltare Sud în Strategia Națională fiind aceea ca Zona 1 Sud, denumită Subregiunea 3 în Strategia Regională, nu include și Regiunea Autonomă Găgăuzia.

Astfel, activitatea planificată **„sistem de management integrat al deșeurilor pentru ZMD 3 (raioanele Cahul, Cantemir și Taraclia), Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS)** este în conformitate cu prevederile documentului de planificare la nivel regional, contribuind la implementarea acestuia, precum și la implementarea Strategiei de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova.

*Este posibil ca sistemul de management integrat al deșeurilor pentru ZMD 3 să fie extins, astfel încât să deservească și o parte din Regiunea Autonomă Găgăuzia. Zona deservită din Regiunea Autonomă Găgăuzia va fi stabilită pe baza principiului proximității, precum și pe baza de eficiență tehnică și economică.*

### 6.2 Alternativa “Zero”

Această alternativă înseamnă că activitatea planificată nu se realizează, iar gestionarea deșeurilor în aria proiectului va continua să se realizeze în condițiile actuale.

**Tabel 6-1: Principalele informații privind sistemul actual de gestionare a deșeurilor în ZMD 3, RDS**

	Situația actuală - anul 2014
Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în mediul urban (% din populație)	89
Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în mediul rural (% din populație)	4,9
Cantitatea totală de deșeuri generate (tone/an)	44.051
Cantitatea totală de deșeuri colectate (tone/an)	19.050
Cantitatea totală de deșeuri colectate din mediul urban (tone/an)	17.850
Cantitatea totală de deșeuri colectate din mediul rural (tone/an)	1.200
Rata de reciclare și compostare (% din cantitatea generată)	nesemnificativ
Numărul spațiilor de depozitare neconforme	91

Sursa: GIZ/MSPL

În prezent, doar în zece autorități publice locale (toate cele patru orașe și comunele Manta, Baimaclia, Cania, Cociulia, Gotești și Țiganca) există serviciu de salubritate organizat. Rata de acoperire cu serviciu de salubritate la nivelul zonei este de circa 29 %.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se realizează doar în orașele Cahul, Cantemir și Taraclia (79 puncte pentru colectarea separată a PET și 46 puncte pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie și carton). Cantitatea de deșeuri reciclabile colectate separat este foarte scăzută. Restul deșeurilor municipale colectate de către operatorii de salubritate sau direct de către generatori sînt depozitate numai în spații de depozitare neconforme.

Astfel, în cazul alternativei "Zero", în care se va menține sistemul actual de gestionare a deșeurilor, va exista un puternic impact negativ asupra factorilor de mediu și sănătății populației, generat în principal de depozitarea neconformă a deșeurilor. În plus, menținerea sistemului actual va însemna neîndeplinirea obligațiilor legislative, precum și a obligațiilor din documentele de planificare a gestionării deșeurilor existente la nivel național și regional.

### 6.3 Alternative tehnice

În vederea definirii sistemului de management integrat al deșeurilor pentru ZMD 3, în cadrul Studiului de fezabilitate a fost realizată o analiză complexă de opțiuni tehnice. Analiza de opțiuni tehnice cuprinde două etape:

#### (I) Analiza de opțiuni pentru fiecare activitate de management a deșeurilor:

- Colectarea deșeurilor reziduale:
  - Colectarea numai în puncte de colectare atât în mediul urban, cît și în mediul rural și fără colectare separată a deșeurilor reciclabile;
  - Colectarea numai în puncte de colectare atât în mediul urban, cît și în mediul rural și cu colectare separată a deșeurilor reciclabile;
  - Colectare în puncte de colectare în mediul urban și din poarta în poarta în mediul rural;
  - Colectare din poarta în poarta pentru casele individuale din orașul Cahul și în puncte de colectare pentru restul zonei;
  - Din poartă în poartă pentru zona de case individuale din orașele Cahul și Taraclia și în puncte de colectare pentru restul zonei.

- Colectarea separată a deșeurilor reciclabile:
  - Colectarea separată în zona urbană și în localitățile rurale cu mai mult de 1.000 locuitori;
  - Colectare separată pe o fracție (hârtie și carton, plastic și metal) în orașele Cahul, Taraclia și Tvardița și satele din vecinătatea Cahul și Taraclia și colectarea separată a deșeurilor de sticlă în orașul Cahul;
  - Colectare separată pe două fracții (hârtie și carton, respectiv plastic și metal) în orașele Cahul, Taraclia și Tvardița și satele din vecinătatea Cahul și Taraclia și colectarea separată a deșeurilor de sticlă în orașul Cahul;
  - Colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal (o fracție) în toată zona urbană și colectarea separată a deșeurilor de sticlă în orașul Cahul.
- Transferul deșeurilor:
  - Doua stații de transfer – una în zona Cantemir și una în zona Taraclia;
  - Trei stații de transfer - una în zona Cantemir, una în zona Taraclia și una în zona Slobozia Mare (raion Cahul).
- Sortarea:
  - Sortarea deșeurilor colectate în amestec;
  - Sortarea deșeurilor colectate separat într-o stație de sortare aflată pe același amplasament cu depozitul regional;
  - Sortarea deșeurilor colectate separat în două stații de sortare: una pe amplasamentul depozitului regional și alta pe amplasamentul stației de transfer Taraclia.
- Tratarea biologică:
  - Compostarea deșeurilor verzi colectate din zona urbană și rurală în instalații de compostare centralizate (o instalație pe raion);
  - Compostarea deșeurilor verzi colectate din zona urbană în instalații de compostare centralizate (o instalație pe raion);
  - Compostarea deșeurilor verzi colectate din zona urbană într-o instalație de compostare centralizată, amplasată la depozitul regional;
  - Instalație de tratare mecano-biologică amplasată la depozitul regional.
- Depozitarea:
  - Fără tratare înainte de depozitare;
  - Cu tratare înainte de depozitare (în instalația de tratare mecano - biologică).

**(II) Analiza de opțiuni pentru sistemul de management al deșeurilor (opțiuni definite pe baza opțiunilor preferate pentru fiecare activitate de mai sus) – analiza realizată pe baza costurilor de investiții, a costurilor de operare, a gradului de suportabilitate a populației și a modului de atingere a țintelor.**

Rezultatul analizei a condus la următoarea opțiune tehnică aleasă pentru sistemul de management integrat al deșeurilor:

- Colectarea deșeurilor reziduale - din poartă în poartă pentru zona de case din orașele Cahul și Taraclia și în puncte de colectare pentru restul zonei;
- Colectarea separată a deșeurilor reciclabile – colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal (o fracție) în mediul urban, în orașul Cahul și colectare separată a deșeurilor de hârtie și carton și a deșeurilor de sticlă (două fracții);
- Realizarea a două stații de transfer – în Cantemir și în Taraclia;

- Sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat într-o stație de sortare situată pe același amplasament cu noul depozit;
- Compostarea deșeurilor verzi din zona urbană în stații de compostare centralizate (o instalație pe raion);
- Implementarea unui proiect pilot privind compostarea individuală;
- Realizarea unui depozit regional.

#### 6.4 Alternative de amplasament

După alegerea opțiunii tehnice pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în ZMD3, au fost identificate și analizate alternative atât pentru amplasamentul depozitului regional, cât și pentru amplasamentul stațiilor de transfer.

#### Amplasamentul pentru depozitul regional de deșuri

Pentru amplasamentul depozitului regional, cu sprijinul membrilor Grupului de Lucru pe Proiect, au fost identificate trei amplasamente:

- În raionul Cahul:
  - Cahul – amplasamentul actualului depozit;
  - Tartaul de Salcie - amplasament pe o pășune degradată.
- În raionul Cantemir:
  - Baimaclia - amplasament pe terenul fostului complex animalier.

Toate cele trei amplasamente au fost vizitate și ulterior evaluate în două etape: evaluare preliminară pe baza de criterii și evaluare pe baza unei matrice multicriteriale.

La stabilirea amplasamentului s-au luat în considerare anumite cerințe astfel încât depozitul de deșuri să nu reprezinte un risc important pentru mediu. Astfel, pe baza cerințelor actuale din legislația națională, cât și ținând seama de prevederile Directivei Europene 1999/31/CE privind depozitele de deșuri au fost stabilite principalele criterii de evaluare a amplasamentelor, care sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel 6-2: Criterii privind evaluarea preliminară a amplasamentelor pentru depozitele regionale de deșuri**

Descriere criteriu	Cerințele minime	Denumirea legii/actul normativ
<b>Criterii de infrastructură și operare</b>		
Distanța maximă de la rețeaua principală de drumuri	10 km	Nu este prevăzută în legislație. Criteriul este stabilit pe baza experienței din proiecte similare din alte state
Distanța maximă de la centrul de greutate de generare a deșeurilor	20 km	Nu este prevăzută în legislație. Criteriul este stabilit pe baza experienței din proiecte similare din alte state
Suprafața minimă a amplasamentului pentru asigurarea unei durate de viață a depozitului de minim 20 ani	14 ha*	Nu este prevăzută în legislație. Suprafața a fost estimată de către consultant.
<b>Criterii hidro-geologice și hidrologice</b>		
Adâncimea minimă a acviferului	3 m, recomandat 5 m	Nu este prevăzută în legislație. Criteriul este stabilit pe baza experienței din proiecte similare din alte state
Distanța minimă față de sur-	500 m	Nu este prevăzută în legislație. Criteriul este stabilit

Descriere criteriu	Cerințele minime	Denumirea legii/actul normativ
sele de apa		pe baza experienței din proiecte similare din alte state
Distanța minimă față de râuri, bazine de apa și pârâuri	500 m în cazul râurilor și bazinelor de apă 15 m în cazul pârâurilor	LEGE Nr. 440 / 27.04.1995 cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apa
Criterii de planificare fizică		
Distanța minimă de la casele de locuit	500 m	Normele Sanitare: CH-245-71
Distanța minimă de la situri arheologice și monumente culturale	500 m	Nu este prevăzută în legislație. Criteriul este stabilit pe baza experienței din proiecte similare din alte state
Distanța minimă față de ariile protejate	100 – 1.500 m, în funcție de tipul ariei protejate	Legea 1538/1998 cu modificările și completările ulterioare privind fondul ariilor naturale protejate de stat
Calitatea solului – bonitate maxima	60 puncte	Codul funciar art. 83 prevede ca retragerea terenurilor agricole de calitate superioara (gradul de evaluare a fertilității naturale de peste 60) din circuitul agricol se face în cazuri excepționale, prin hotărâre a Guvernului.

*\* La stabilirea suprafeței minime necesare pentru amplasament s-a considerat că durata de viață a depozitului trebuie să fie de minim 20 ani, iar pe amplasament pe lângă depozitul de deșeuri se intenționează și construirea unei stații de sortare și a unei stații de compostare.*

Sursa: GIZ/MSPL

Amplasamentul care îndeplinește toate criteriile și are cel mai mare punctaj în evaluarea multicriterială este amplasamentul actualului depozit neconform Cahul.

Pentru acest amplasament există Decizia Consiliului Orășenesc nr. 5/9/01.08.2014 și Decizia privind selectarea amplasamentului din 02.09.2014. În prezent se află în derulare procedura de schimbare a destinației terenului.

### **Amplasamentele pentru stațiile de transfer**

Cu sprijinul membrilor Grupului de Lucru pe Proiect au fost identificate patru amplasamente pentru stațiile de transfer, care au fost vizitate și analizate. În urma analizei au fost selectate două amplasamente, Cania și Taraclia, pentru care există Decizii ale consiliilor locale: Decizia Consiliului Local Cania nr. 06/26.09.2015 și Decizia Consiliului Orășenesc Taraclia nr. 6/8/10/28.10.2014. În prezent se află în derulare procedura de schimbare a destinației terenului pentru ambele amplasamente.

## 7 Descrierea activității planificate

Sistemul de management integrat al deșeurilor planificat pentru ZMD 3 cuprinde următoarele activități:

- Implementarea colectării deșeurilor pentru întreaga populație a zonei;
- Implementarea colectării separate a deșeurilor reciclabile în zona urbană și extinderea acestei pe măsura dezvoltării sistemului ca urmare a aplicării principiului responsabilității extinse a producătorilor de ambalaje și produse ambalate;
- Implementarea compostării individuale prin proiect pilot și extindere ulterioară;
- Transportul și transferul deșeurilor la instalațiile de gestionare a deșeurilor, care urmează a fi construite;
- Realizarea a două stații de transfer la Cania și Taraclia;
- Realizarea a trei stații de compostare a deșeurilor verzi din zona urbană la Cahul, Cania și Taraclia;
- Realizarea unei stații de sortare la Cahul;
- Realizarea unui depozit regional la Cahul.

De asemenea, prin proiect se va realiza și închiderea depozitului existent neconform la Cahul.

În Figura 7.1 este prezentată schema sistemului de management integrat al deșeurilor planificat, precum și fluxul de deșeuri pentru anul 2018, care este asumat ca an de începere a operării sistemului.

În Tabelul 7.1 sunt prezentate investițiile activității planificate și caracteristicile acesteia, iar în Figurile 7.2, 7.3 și 7.4 sunt prezentate planurile generale de situație pentru amplasamentele Cahul, Cania și Taraclia.

**Tabel 7-1: Caracteristicile investițiilor propuse**

Componente de investiții	Tip	Număr	Capacitate	Descriere
Containere pentru colectarea deșeurilor reziduale	1.1 m <sup>3</sup>	4.717	n/a	Colectarea deșeurilor reziduale în puncte de colectare în toată zona, cu excepția zonei de case din orașele Cahul și Taraclia
Pubele pentru colectarea deșeurilor reziduale	0.12 m <sup>3</sup>	10.592	n/a	Colectarea deșeurilor reziduale în zona de case din orașele Cahul și Taraclia
Containere pentru colectarea deșeurilor reciclabile	1.1 m <sup>3</sup>	1.190	n/a	Colectarea în puncte de colectare a deșeurilor de plastic și metal în toate localitățile urbane și colectarea deșeurilor de sticlă în orașul Cahul
Unități de compostare individuală	0.2 m <sup>3</sup>	1.327	n/a	Unități de compostare pentru 2 % din numărul de gospodării din zonă
Mașini pentru transportul deșeurilor	16 m <sup>3</sup>	13	16 m <sup>3</sup>	Mașini pentru colectarea deșeurilor reziduale și reciclabile
Mașini pentru transportul deșeurilor	6 m <sup>3</sup>	14	6 m <sup>3</sup>	Mașini pentru colectarea deșeurilor reziduale și reciclabile pentru zonele mai greu accesibile
Stații de transfer	fără compactare	2	ST Cania - 9.500 tone/an; ST Taraclia – 6.000 tone/an	Stațiile de transfer sunt fără compactare și asigură transferul atât a deșeurilor reziduale, cât și a deșeurilor reciclabile la înflățiile de la Cahul
Stații de compostare	compostare deșeuri verzi în grămezi	3	SC Cahul – 2.000 tone/an; ST Cania - 300 tone/an;	Compostarea se realizează în grămezi deschise, fiecare stație deservește raionul pe teritoriul căreia se afla amplasata

Componente de investiții	Tip	Număr	Capacitate	Descriere
	deschise		ST Taracia – 700 tone/an	
Stații de sortare	sortare manuala a deșeurilor reciclabile colectate separat	1	SS Cahul - 4.000 tone/an	Stația de sortare este manuala, prevăzută cu o bandă de sortare și asigură atât sortarea deșeurilor de hârtie și carton colectate separat, cât și a deșeurilor de plastic și metal
Depozit regional	depozit conform, care respectă prevederile Directivei UE privind depozitele de deșeuri	1	prima celulă - 289.000 m <sup>3</sup> , 7 ani de viața, capacitate totală 1.084.000 m <sup>3</sup> (3 celule - 25 ani de viața);	Depozitul este proiectat în conformitate cu prevederile Directivei Europene privind depozitarea deșeurilor
Închidere depozit existent neconform	n/a	1	aprox. 65.000 tone	Închiderea depozitului neconform Cahul se va realiza după finalizarea depozitului nou

Sursa: GIZ/MSPL

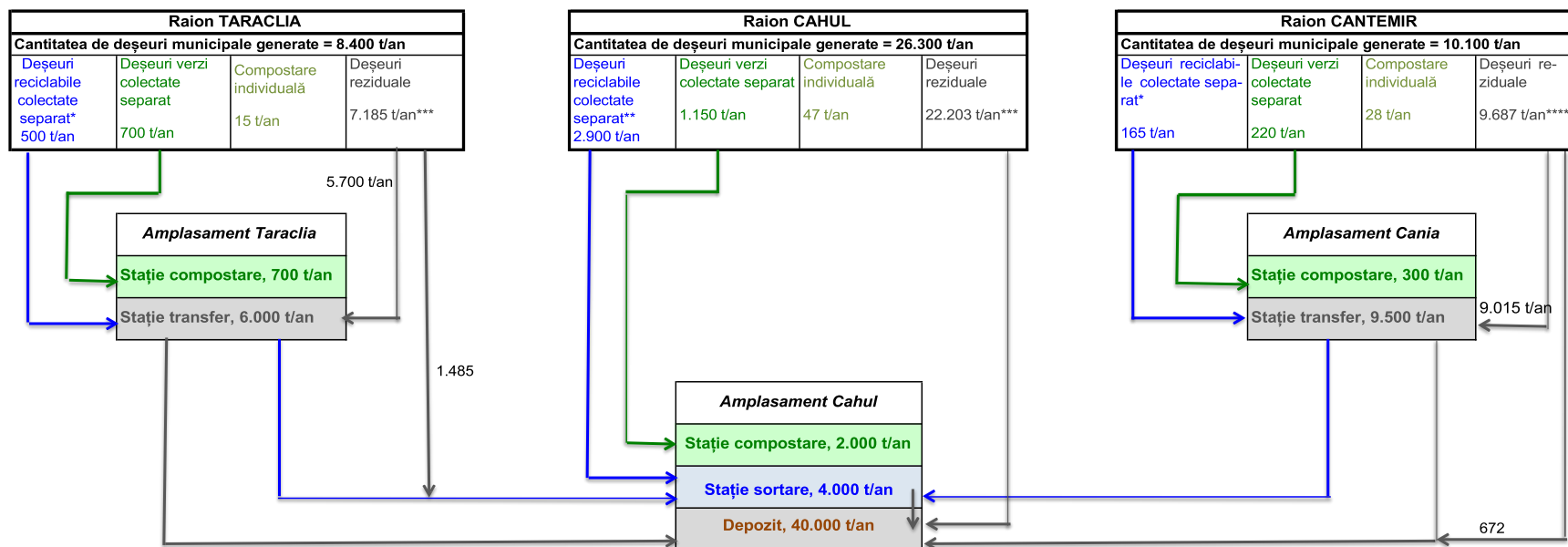


Figura 7-1: Fluxul de deșeuri în anul 2018

Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Zona de Management a Deșeurilor 3, Regiunea de Dezvoltare Sud Fluxul de deșeuri, 2018

ZMD 3, Regiunea de Dezvoltare Sud

Cantitatea totală de deșeuri municipale generate = 44.800 t/an (20.600 t/an în zona urbană și 24.500 t/an în zona rurală)



\* Puncte de colectare, colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal din zona urbană  
 \*\* Puncte de colectare, colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal; hârtie și carton; sticlă în orașul Cahul  
 \*\*\* Sistem de colectare din poartă în poartă pentru zona de case din orașele Cahul și Taraclia și în puncte de colectare în restul zonei \*\*\*\* Puncte de colectare  
 Capacitățile instalațiilor sunt capacități maxime

Sursa: GIZ/MSPL

Figura 7-2: Plan general de situație Cahul

- Depozit regional
- Stație de compostare
- Stație de sortare
- Depozit neconform Cahul închis

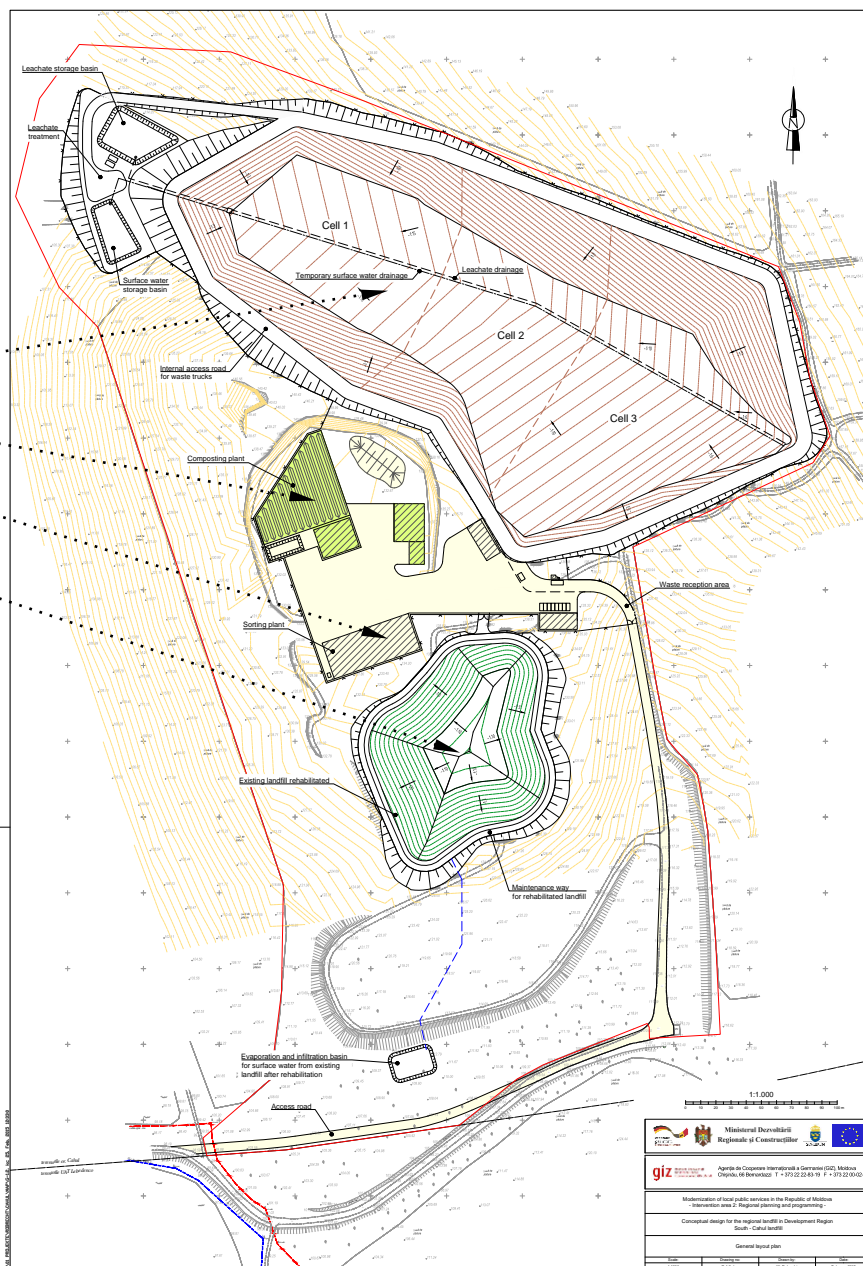


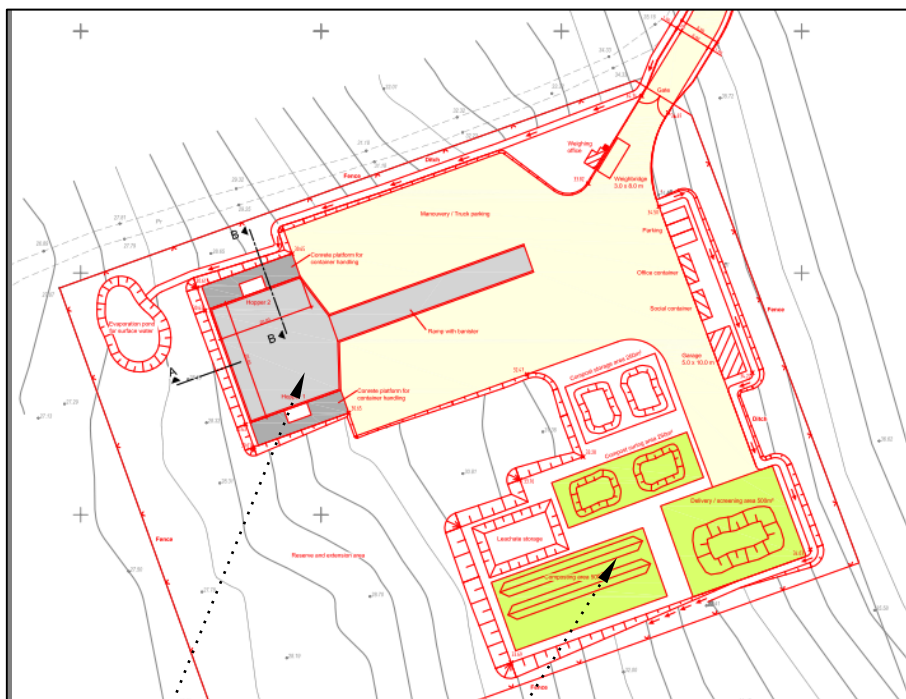
Figura 7-3: Plan general de situație Cania



Stăție de compostare

Stăție de transfer

Figura 7-4: Plan general de situație Taraclia



Stăție de transfer

Stăție de compostare

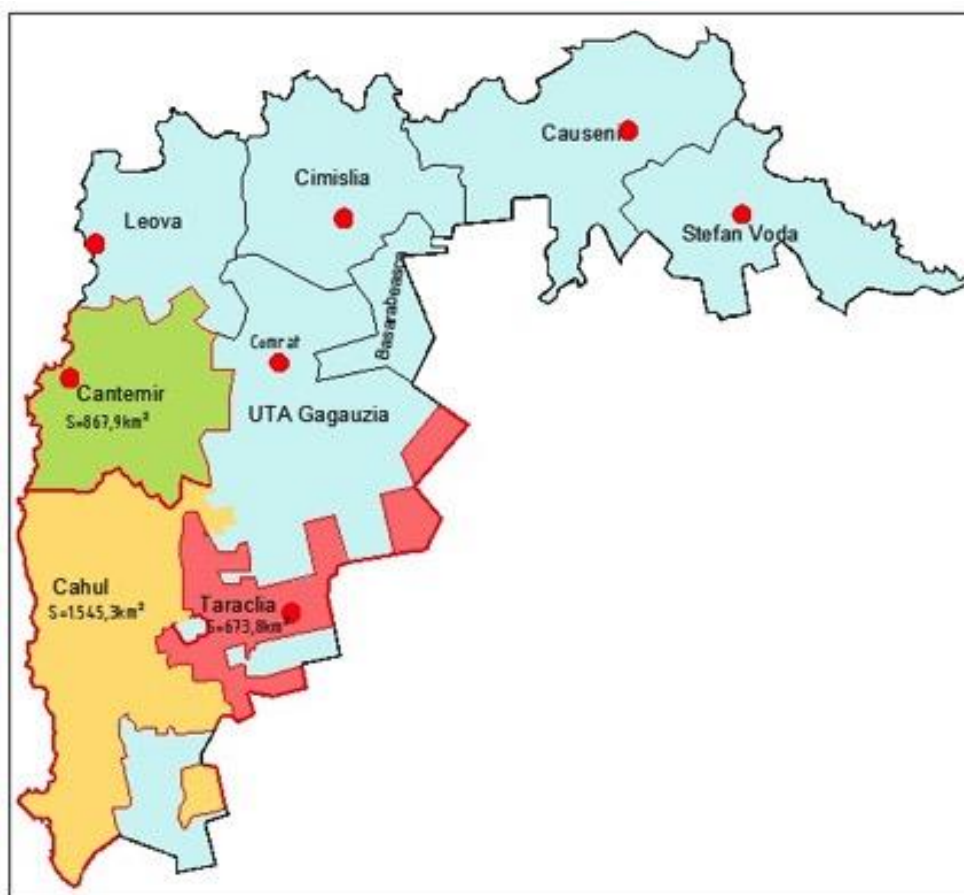
## 8 Locul desfășurării activității planificate

Aria proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor”, zona de management a deșeurilor 3 (ZMD 3) din Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS) cuprinde raioanele Cahul, Cantemir și Taraclia. Cele trei raioane ocupă o suprafață de 3.087 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă mai mult de 38 % din suprafața totală a RDS și circa 9,12 % din suprafața totală a Republicii Moldova.

Zona cuprinde 79 autorități publice locale, din care 4 în mediul urban (orașele Cahul, Cantemir, Taraclia și Tvardița) și 75 în mediul rural.

În anul 2014 populația zonei a fost estimată la 210.955 locuitori, din care în mediul urban 61.143 locuitori (circa 29 % din populația zonei), iar în mediul rural 149.812 locuitori (circa 71 % din populația zonei). Raionul Cahul reprezintă circa 53,4 % din populația zonei, raionul Cantemir circa 27,4 %, iar raionul Taraclia circa 19,3 %.

Figura 8-1: Harta ZMD 3, RDS



Sursa: GIZ/MSPL

Instalațiile aferente activității planificate se vor realiza pe trei amplasamente, și anume:

- Amplasament Cahul – depozit regional de deșeuri, stație de sortare pentru întreaga zonă, stație de compostare a deșeurilor verzi pentru raionul Cahul și închiderea depozitului neconform Cahul;

- Amplasament Cania – stație de transfer și stație de compostare a deșeurilor verzi pentru raionul Cantemir;
- Amplasament Taraclia – stație de transfer și stație de compostare a deșeurilor verzi pentru raionul Taraclia.

*Amplasamentul Cahul* este situat în partea de vest a orașului Cahul, la o distanță de 10 km. Locația prezintă platforma depozitului actual de deșeuri Cahul cu suprafața de 9,1 ha proprietate publică a unității administrativ teritoriale (UAT) Cahul și teritoriul pentru extinderea depozitului actual cu suprafața de circa 13,9 ha, care parțial constituie proprietate publică a UAT Cahul (12,37 ha) și proprietate privată a 7 persoane fizice (1,53 ha). Terenul selectat pentru extinderea depozitului face parte din categoria terenurilor cu destinație agricolă (arabil și pășuni).

Către depozitul actual există drum de acces cu o lungime de 1.350 m, care necesită reparație capitală.

Amplasamentul se învecinează în partea de est, sud și vest cu terenuri acoperite cu plantații forestiere, în partea de nord-vest cu pășuni și în partea de nord, nord-est cu plantații de livadă și viță de vie.

*Amplasamentul Cania* este situat pe teritoriul unității administrativ teritoriale Cania, raionul Cantemir. Este amplasat în partea de sud-est a UAT la o distanță de 2 km de s. Cania și 5,4 km de orașul Cantemir (centrul raional). Locația prezintă platforma fostei gunoiști care a fost lichidată, iar terenul este recultivat în pășuni.

Suprafața terenului selectat pentru amplasarea stației de transfer și stației de compostare are o suprafața de 2 ha.

Va fi necesară construcția unui drumul de acces cu o lungime de circa 50 m de la drumul public regional R-56, Cania – Baimaclia – Taraclia de Salcie.

Amplasamentul se învecinează cu terenurile publice prezentate de pășuni cu tufiș, iar în nemijlocita apropiere din partea de est sînt amplasate terenurile arabile proprietate privată.

*Amplasamentul Taraclia* se află pe teritoriul UAT or. Taraclia, raionul Taraclia. Este situat în partea de nord-vest a UAT la o distanță de 1,9 km de or. Taraclia (8 km din centrul orașului) și 3 km la est de satul Balabanu. Locația prezintă platforma fostului complex animalier care a fost practic integral demolat.

Suprafața totală a terenului este de 9,4 ha, însă necesarul pentru construirea stației de transfer și stației de compostare este de cca. 2 ha, amplasamentul și parametrii cărei urmează a fi stabiliți în baza documentației de urbanism care va fi elaborată.

Către locație necesită construcția (restabilirea) drumului de acces cu o lungime de circa 0,7 km de la drumul public regional R-38, Cahul – Moscovei - Balabanu – Taraclia.

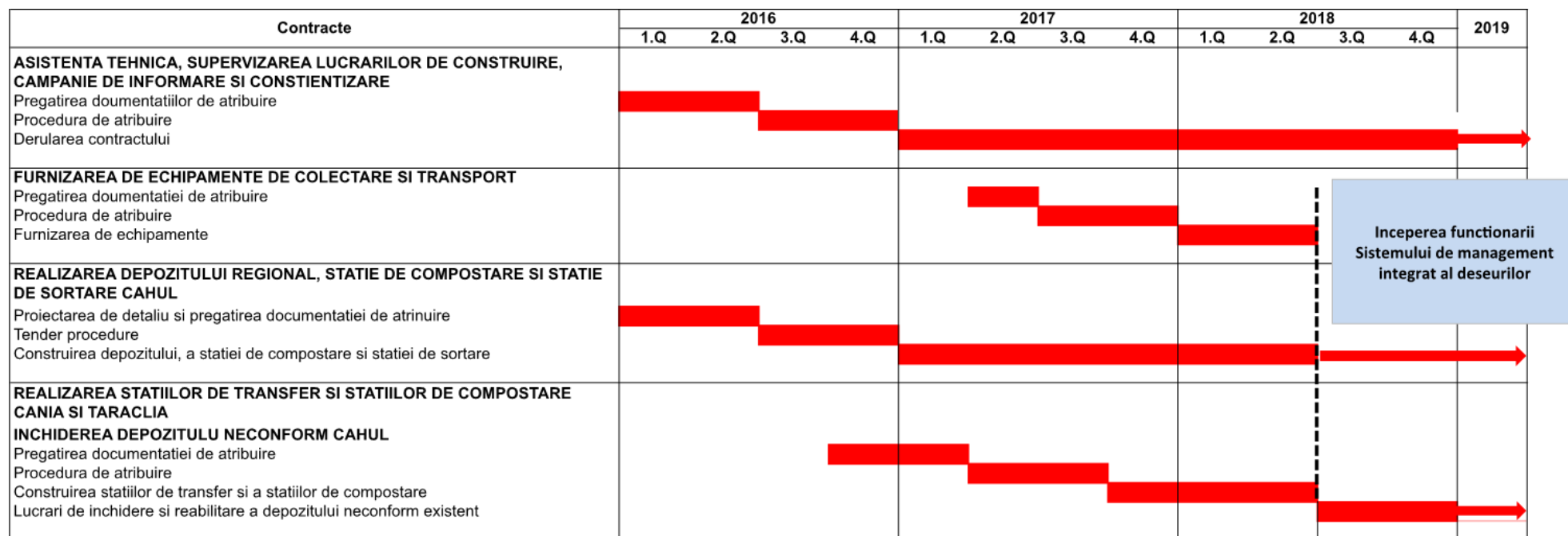
Teritoriul locației mărginește cu terenurile publice prezentate de pășuni și terenuri arabile proprietate privată. În nemijlocita apropiere, la o distanță de cca. 400 m vest curge râul Ialpușul Mare, iar la o distanță de cca. 600 m nord-vest este amplasat lacul de acumulare a apelor Taraclia.



## 9 Termene de realizare a activității planificate

Planul estimativ de implementare a activității planificate este prezentat în Figura 9-1. Se estimează ca sistemul de management integrat al deșeurilor în ZMD 3, RDS va putea fi funcțional în anul 2018.

Figura 9-1: Plan estimativ de implementare a activității planificate



Sursa: GIZ/MSPL

**10 Termenul presupus pentru luarea deciziei cu privire la activitatea planificată**

În conformitate cu prevederile *Legii 86/29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului*, procedura de evaluare a impactului asupra mediului este precedată de o evaluare prealabilă a activității planificate, realizată de autoritatea competentă, Ministerul Mediului. Evaluarea prealabilă se efectuează în termen de 10 zile lucrătoare de la data depunerii prezentei Cererii.

## 11 Descrierea componentelor de mediu potențial afectate de activitatea planificată

### Geologie și hidrogeologie

Complexitatea condițiilor hidrogeologice din zona constă în varierea bruscă din punct de vedere facial și litologic și un număr mare de orizonturi acvifere, răspândite pe teritorii comparativ mici. În afară de aceasta, un alt factor care complică situația este și ampla răspândire a procesului de alunecări de teren.

Pentru *amplasamentul Cahul*, pantele și fundul vâlceleii din sectorul destinat pentru depozitarea deșeurilor sunt uscate. Ieșiri de ape subterane nu au fost identificate în această zonă. Panta din stînga este mai abruptă cu surpări și săpături rămase după extragerea de argile și nisipuri. Panta din dreapta este mai lină, acoperită cu vegetație; în partea superioară sunt prezente urme de activități ale apelor de suprafață, ce formează o rîpă. Activarea procesului de alunecare de teren nu a fost depistată. Se poate presupune că vâlceaua s-a format în terasa înaltă de deasupra luncii râului Prut, fapt indicat de depunerile dezvelite în partea stîngă. Pe panta dreaptă pot fi dezvelite soluri argilo-nisipoase, nisipuri, argile cu straturi intermediare de nisip. Pe panta stîngă în procesul de dezvelire se deschid nisipuri galbene cu granulație variată a terasei înalte de deasupra luncii râului. Fundul (talvegul) vâlceleii este constituit din soluri argilo-nisipoase, argile cu straturi intermediare de nisipuri, aproximativ de vîrsta Sarmațianului Superior-Meoțian. Pe amplasament au fost notate ieșiri la suprafață a argilelor de culoare gri. Orizonturile acvifere, apele cărora sunt utilizate pentru alimentare cu apă, sunt izolate pe sectorul respectiv printr-un strat gros de argile cu straturi intermediare de nisipuri. Sectoare cu rezerve aprobate spre exploatare în apropiere nu sunt.

Pe amplasamentul Cahul adîncimea apelor freatice în partea superioară și mijlocie depășește 20 m, în partea inferioară de pînă la 10 m.

*Amplasamentul Cania* este situat într-o vîgăună cu alunecări de teren vechi. Pantele vîgăunii sunt terasate, pe alocuri cresc copaci. Semne de activizare a procesului de alunecare de teren nu se observă. Ieșiri de ape subterane pe pantele și fundul vîgăunii nu sau depistat. Peretele vechi surpat în partea centrală este acoperit cu vegetație. La bază, în perioada de toamnă-primăvară, este posibilă acumulare de ape de suprafață. Vîgăuna este parțial umplută de reziduuri, în partea stîngă acestea sunt acoperite de grund. Profilul poate fi reprezentat prin soluri argilo-nisipoase, nisipuri, argile cu straturi intermediare de nisipuri.

Nivelul apelor de grund pe amplasamentul Cania se presupune a fi la adîncimea de 10m.

*Amplasamentul Taraclia* este situat pe panta stîngă a văii râului Ialpuș Mare, aproximativ pe terasele II –III de deasupra luncii. Pe restul teritoriului se observă rămășițe de construcții, bucăți de beton, resturi de țevi de canalizare în adîncituri de 1,5 – 2 m. Teritoriul fostului complex de creștere a animalelor este înconjurat de adîncituri de origine artificială de pînă la 2 m, pe fundul cărora au fost plantați copaci. Nivelul apelor de grund poate fi dezvelit la adîncime mai mare de 5 m. Profilul poate fi prezentat, probabil, prin soluri argilo-nisipoase, strat intermediar mic de nisip cu prundiș, pietriș și argile.

Drept urmare, pe toate teritoriile studiate, orizonturile acvifere adînci, apele cărora sunt utilizate pentru alimentare cu apă a localităților pe sectoarele propuse sînt protejate de un strat destul de gros de argile.



## Soluri

Amplasamentele activității planificate sînt situate în Câmpia Moldovei de Sud, numită Stepă Bugeacului, districtul 7 pedogeografic, districtul cernoziomurilor carbonatice (calcice) și tipice slab humifere (haplice) ale Stepei Sud-Basarabene (Ursu A., 2011), raionul 13 ecopedologic.

*Amplasamentul Cahul* se afla pe soluri antropice - cernoziomuri tipice slab humifere (obișnuite) și cernoziomuri carbonatice, deformate și poluate în rezultatul utilizării terenului ca rampă de depozitare a deșeurilor menajere din or. Cahul. Terenul a fost supus lucrărilor de excavare pentru acoperirea deșeurilor depozitate. Locația prezintă soluri puternic degradate conform calității acestora. Amplasamentul conține soluri cu nota medie de bonitate 20-30 puncte. Cea mai mare parte a amplasamentului v-a ocupa soluri fără valoare importantă pentru agricultură, dat fiind că deja sunt utilizate sub depozit de depozitare a deșeurilor de diversă proveniență.

În *amplasamentul Cania*, solurile la nivel de tip, subtip sunt reprezentative pentru zona de sud a Republicii Moldova, similară locației Cahul.

Zona Cania prezintă un înveliș de sol format din soluri antropice cernoziom tipic slab humifer (obișnuit) și carbonatic moderat și puternic erodat argiloase după textură. Solurile sunt degradate prin eroziune și poluare cu deșeuri de diferită proveniență, în deosebi cu deșeuri menajere.

*Amplasamentul Taraclia* se caracterizează prin soluri antropizate (fostul complex animalier) ale cernoziomurilor carbonatice și obișnuite. Solurile sunt antropizate molice ale cernoziomurilor carbonatice mediu și puternic erodate sunt de calitate inferioară - 24 puncte.

## Calitatea aerului

Sursele principale de poluare în RDS sînt naturale (furtuni de praf) și de caracter antropogen. Sursele legate de activitatea vitală a omului sînt transportul auto, starea precară a cailor rutiere, gradul de salubritate nesatisfăcător a acestora îndeosebi prin neîndepărtarea materialului antiderapant, starea tehnică și de curățenie a vehiculelor, șantierele de construcții. Volumul emisiilor de la transportul auto constituie aproximativ 90% din cantitatea sumară de poluanți în aerul atmosferic din sectorul transporturi.

Pentru observațiile poluării aerului în context transfrontalier există stația din or. Leova care activează în baza programului EMEP (Program de Cooperare pentru supravegherea și evaluarea transporturilor la distanțe lungi a poluanților atmosferici în Europa. În Republica Moldova a fost inițiat în anul 2008) ce furnizează date despre concentrația poluanților în Europa, depunerea, emisia, compoziția și transportul lor.

Conform concentrațiilor medii anuale pentru anul 2013 la stația Leova, cel mai înalt nivel de poluare a aerului atmosferic a fost înregistrat cu  $\text{NH}_4$  la nivel 0,69 și  $\text{SO}_4^-$  la nivelul 0,88  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Conținutul substanțelor anorganice în aerosolii aerului atmosferic la stația Leova, pentru anul 2013, înregistrează o micșorare pentru toți compușii monitorizați comparativ cu anul precedent cu excepția  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^+$ , și  $\text{NH}_3$  care au crescut nesemnificativ.

## Ape de suprafață, hidrologie

O mare parte a RDS face parte din districtul bazinului hidrografic Prut cu principalele râuri Prut (953km), Cahul( 39km), Salcia Mică (37km), Ialpușel (45km), Lunguța (12km), Sărata (59) și Tigheci (43km).

Zona Cahul este în mare parte componentă a bazinului râului Cahul dar și în bazinul hidrografic Frumoasa, Crihana și Larga. Zona Cantemir se amplasează în bazinele hidrografice Tigheci și Larga. Cel mai mare bazin care se situează mai mult în zona Taraclia este cel al râului Ialpușel

Cursuri stabile de apă pe teritoriul ZMD 3 prezintă râul Prut cu afluenții săi de stînga, rîulețe și râuri mici Ialpușel Mare, Ialpușel, Salcia Mare, Salcia Mica, Lunga, Lunguța, Cahul. Toate se referă la bazinul râului Dunărea.

În plus, în ZMD 3 se găsesc lacurile naturale Beleu, Dracele, Manta, Rotunda și lacuri de acumulare Taraclia, Salcia.

Potrivit datelor Ministerului Mediului apa râului Prut este evaluată ca moderat și puțin poluată. Sunt observate contaminări de substanțe chimice și organice. La punctul de observație Cahul este indicat conținut sporit de cupru și fenoli. Salinitatea apei crește odată cu scăderea distanței până la confluența cu râul Dunărea. Concentrația medie anuală de oxigen variază 7-10mg/l, reziduu uscat de apă 330 – 500 mg/l, duritatea 4,5-6 mmol/l.

Potrivit zonării hidrochimice a râurile mici sunt situate în zona apelor sulfatate cu sodiu și magneziu, sulfat – clor cu sodiu și magneziu cu mineralizare de 2480 mg/l, duritatea apei la 17,1 mmol/l. În zona bazinului hidrografic Cahul sunt ape hidrocarbonatate cu calciu și magneziu cu o mineralizare de până la 1162 mg/l, duritatea de 11,9mmol/l. Compoziția chimică a apelor râurilor este predeterminată datorită climatului și a gradului de activități umane.

## Biodiversitate

În comunitățile de stepă din zona predomină plantele cu tufă (semiarbuști xerofiti). Pe pantele înclinate cu soluri nisipo-lutoase sau format comunități de bărboasă (*Bothriochloa ischaemum*) cu participarea semiarbuștilor jugărel (*Teucrium polium*, *T. Chamaedrys*), pelinul austriac (*Artemisia austriaca*), laptele cânelui (*Euphorbia seguieriana*) și altele.

RDS reprezintă arealul de răspândire ale speciilor de reptile: șopârta obișnuită, vipera și șarpe cu dungi galbene, care sînt specii rare, incluse în Cartea Roșie al Republicii Moldova. Conform estimărilor preventive nu au fost stabilite locurile de viețuire și înmulțire a animalelor menționate în teritoriile estimate de proiect.

În zona amplasamentelor instalațiilor planificat a se realiza nu se afla arii naturale protejate de stat, monumente de arhitectură sau alte obiecte de importanță culturală, paleontologică și arheologică. De asemenea, nu au fost identificate specii rare de plante.

*Amplasamentul Cahul* este situat la o depărtare de circa 40 km de la cea mai importantă arie naturală protejată din zonă - rezervația științifică "Prutul de Jos" și Zona umedă RAMSAR "Lacurile Prutul de Jos", înregistrată sub nr. 1029 în Lista Ramsar. Lacurile Beleu și Manta, situate în regiune, sînt ecosisteme unice, descrise ca ultimele zonele inundabile naturale din regiunea Dunării de Jos.

*Amplasamentul Cania* este situat la o distanță de circa 25 km de un masiv de pădure vast și bogat în specii, încadrat în fondul forestier de stat, gestionat de către Agenția

”Moldsilva”. Trupul de pădure se află în vecinătate cu terenurile Rezervației peisajere ”Codrii Tigheciului”.

*Amplasamentul Taraclia* se află la sudul Stepei Bugeacului, pe partea stîngă a râulețului Lunguța. Pentru Taraclia este specifică o pondere mare a fondului silvic – 9,5% comparativ cu 3-4% caracteristic pentru RDS.

## **12 Descrierea posibilelor efecte asupra mediului și evaluarea scărilor**

### **12.1 Ape subterane și de suprafață**

#### **Faza de construcție**

Apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentelor. Apa utilizată în cadrul amplasamentelor pentru prepararea unor materiale de construcție va fi înglobată în acestea. Din această activitate nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

Apele uzate rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului sînt ape uzate menajere. Pentru organizările de șantier se propune utilizarea toaletelor ecologice.

În ceea ce privește funcționarea utilajelor în timpul construcției obiectivelor, modul de lucru, vechimea utilajului și starea tehnică a acestora sunt elemente care ar putea constitui surse de poluare a apelor de suprafață și chiar de adâncime. Astfel se pot produce scurgeri de motorină și uleiuri de motor care pot afecta calitatea resurselor de apă. De asemenea, spălarea utilajelor și echipamentelor, repararea și întreținerea acestora pe amplasament (efectuarea schimburilor de ulei) și stocarea motorinei și a uleiului uzat în recipiente necorespunzătoare, sunt activități care pot constitui surse de poluare a resurselor de apă.

#### **Faza de operare**

##### *Depozitul regional, stația de compostare și stația de sortare Cahul*

Sistemul de colectare și transport al levigatului rezultat din depozitul regional este compus din drenuri absorbante, strat filtrant, cămine de vizitare și conducta colectoare ce transporta levigatul spre stația de epurare.

Proiectarea și exploatarea depozitului regional Cahul este împărțită în etape succesive. Prima etapă cuprinde amenajarea și exploatarea celulei 1 din cadrul depozitului, amenajarea șanțului perimetral de colectare a apelor pluviale precum și a drumului perimetral pentru aceeași celulă, iar pentru întregul depozit amenajarea infrastructurii în zona de servicii, a împrejmirii și a facilităților de pe platforma depozitului, respectiv stația de sortare și stația de compostare. În fazele viitoare, după umplerea și capsularea parțială a celulei 1, se va amenaja celula 2. Prin urmare, producția de levigat va fi determinată de evoluția exploatării în timp a depozitului, respectiv de suprafața efectivă a celulei active și a celulelor închise.

În timpul primei faze de exploatare va genera levigat celula 1 de deșeuri, pe cînd în momentul activării celulei 2, va produce levigat celula 1 la un indice specific unei celule acoperite, cât și celula 2 la un indice specific unei celule active.

Levigatul colectat, al cărui debit variază în funcție de precipitațiile atmosferice, va fi condus către un bazin tampon care va înmagazina cantitatea de levigat ce poate depăși pentru o anumită perioadă capacitatea de tratare a stației de epurare. Acest bazin, cu o capacitate de 2.800 m<sup>3</sup>, va avea rolul și de bazin de evaporare, dat fiind coeficientul mare de evaporare în zonă.

Din bazinul tampon, levigatul este pompat în stația de epurare. Stația de epurare pentru levigat este de tip osmoză inversă. Stația de epurare va asigura atît epurarea levi-

gatului rezultat de la depozit, cat și a apelor uzate tehnologice rezultate de la stațiile de sortare și compostare aflate pe amplasament.

Sursele de generare a apei uzate tehnologice sînt reprezentate de activitățile de spălare a roților autovehiculelor și echipamentelor de pe amplasament (mai ales a celor care intra în contact direct cu deșeurile) și de spălarea platformelor tehnologice – garaj, parcare auto și stație de spălare.

Apa uzată tehnologica va fi colectata și preepurată, ulterior fiind transportată la stația de epurare a apelor uzate menajere.

Apele menajere împreuna cu apele preepurate de spălare vor fi epurate cu ajutorul unei stații de epurare mono-bloc.

Apa pluvială colectată de pe zonele curate este îndreptată spre deversare fără masuri suplimentare de control al calității.

Apele pluviale potențial impurificate, colectate de pe suprafață parcării auto vor fi preepurate cu ajutorul unui separator de ulei.

#### *Stațiile de transfer și compostare Cania și Taraclia*

Apele uzate tehnologice colectate de pe amplasament împreuna cu apele uzate menajere vor fi epurate în stațiile de epurare a or. Cantemir și Taraclia.

Apele pluviale colectate din zona de maturare a instalației de compostare vor fi preepurate cu ajutorul unui decantor, fiind ulterior stocate într-un bazin în vederea reutilizării lor la umezirea grămezilor de compostare intensiva.

Levigatul colectat din zonele de compostare intensivă, fiind puternic poluat cu substanțe organice va fi utilizat la umezirea grămezilor, iar în caz de surplus va fi transportat în vederea epurării la stația de epurare cu osmoza inversă de pe amplasamentul depozitului Cahul.

Apele tehnologice de spălare, precum și apele uzate menajere vor fi colectate și epurate pe amplasament.

Apele pluviale colectate din zona de maturare a instalațiilor de compostare vor fi preepurate cu ajutorul unui decantor, fiind ulterior supuse reutilizării la umezirea grămezilor de compostare.

## **12.2 Emisii în aer**

### **Faza de construcție**

În faza de execuție a lucrărilor pe cele trei amplasamente (Cahul, Cania și Taraclia), sursele de poluare a aerului sînt generate de următoarele activități:

- Săpături:
  - Decopertarea stratului de sol vegetal;
  - Excavarea solului;
  - Strîngerea în grămezi a solului.
- Umpluturi:
  - Împrăștierea pămîntului pentru realizarea bazei platformei;
  - Compactarea pămîntului.

Pentru realizarea drumurilor de acces, lucrările de construcție sînt asemănătoare cu cele de mai sus. În plus, după realizarea terasamentelor prin lucrări de săpături și umpluturi, se construiește sistemul rutier.

Poluantul specific operațiilor de construcție prezentate mai sus este constituit de particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10  $\mu\text{m}$  (particule inhalabile, acestea putînd afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă de tip Diesel cu care sînt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sînt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor de construcție sînt surse deschise, libere.

Se menționează că activitățile pentru realizarea propriu-zisă a construcțiilor, însemnînd turnarea de betoane și lucrări de construcții-montaj nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NO<sub>x</sub> și O<sub>3</sub>).

## **Faza de operare**

### *Depozitul regional, stația de compostare și stația de sortare Cahul*

Activitățile generatoare de poluanți atmosferici în cazul funcționării depozitului Cahul sînt următoarele:

- Descărcarea și compactarea deșeurilor – generează emisii reduse de particule, emisii de poluanți de la vehiculele care transporta deșeurile și utilajele din interiorul depozitului;
- Depozitarea deșeurilor – prin descompunere anaeroba, gazul de depozit rezultat are în compoziție: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub> și urme de H<sub>2</sub>S, compuși organici speciali și mercur.

Generarea gazului de depozit este un proces biologic în care microorganismele descompun deșeurile organice și produc dioxid de carbon, metan și alte gaze. Capacitatea depozitului de a genera biogaz depinde de mai mulți factori cum ar fi: compoziția deșeurilor depozitate, umiditate, mărimea particulei de deșeu, vîrsta deșeurilor, pH-ul, temperatura etc.

Pentru prevenirea dispersiei în atmosfera a gazului rezultat din depozitarea deșeurilor, noul depozit conform este prevăzut cu un sistem de colectare, transportare și tratare a gazului. Acest sistem este compus din:

- Puțuri de extragere a biogazului;
- Sistem de colectare și transport al biogazului incluzînd conducte, sistem de deshidratare și substații;
- Sistem de ardere a biogazului.

O alta sursă de poluare pe amplasamentul Cahul este reprezentată de faza de descompunere aeroba intensă din cadrul instalației stației de compostare, care se va realiza deschis. Principalul poluant în cazul descompunerii aerobe este amoniacul, iar o problemă specifică este reprezentată de mirosuri.

#### *Stațiile de transfer și compostare Cania și Taraclia*

Activitățile de pe cele două amplasamente, care generează surse de poluanți atmosferici sînt:

- Transportul și descărcarea deșeurilor pe platformele stațiilor de transfer și com-postare – care generează emisii necontrolate de particule;
- Emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament generate de vehiculele care transporta deșeurile.

O alta sursă de poluare este reprezentată de faza de compostare intensă, care se va realiza deschis.

### **12.3 Emisii de zgomot**

#### **Faza de construcție**

Următoarele activități se pot constitui în surse de zgomot în perioada de construcție:

- Lucrări propriu-zise de construcție;
- Transportul materialelor de construcție, a echipamentelor necesare și a solului excavat în vederea amenajării terenului.

Echipamentele de lucru care vor produce zgomot sînt următoarele: buldozere, excavatoare, incarnatoare, compactoare, autocamioane, vagonete basculante, avînd o putere acustică cuprinsă între 50 și 110 dB.

Avînd în vedere durata limitată în timp a lucrărilor de construcții, situarea amplasamentelor la o distanță mai mare de 500 m de zonele locuite și folosința terenurilor ce constituie vecinătățile amplasamentelor (terenuri arabile și pășuni), se considera ca impactul zgomotului în această fază nu va conduce la schimbări cuantificabile ale nivelului zgomotului la receptorii existenți (cele mai apropiate zone locuite).

#### **Faza de operare**

Principalele activități care se pot constitui în surse de zgomot pe cele trei amplasamente ca urmare a operării depozitului, stației de sortare, stațiilor de transfer și stațiilor de compostare sînt:

- Circulația vehiculelor care aduc deșeurile la instalații;
- Echipamente utilizate la operarea depozitului;
- Operarea echipamentelor stației de sortare (încărcător frontal, motostivitor, banda sortare, prese balotat etc.);
- Operarea echipamentelor componente ale stațiilor de transfer (rularea containerelor);
- Echipamentele aferente stațiilor de compostare.

Intensificarea zgomotului în zona amplasamentelor, determinată de traficul rutier și a operării echipamentelor, poate fi redus printr-o proiectare și operare adecvate a acestora.

Deoarece distanța față de zona locuită este relativ mare (peste 500 m), nu se consideră necesară aplicarea unor măsuri speciale de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor, respectându-se limitele nivelului de zgomot la limita amplasamentului, impuse de NCM E.04.02-2006.

## **12.4 Sol**

### **Faza de construcție**

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului specifice etapei de construcție a instalațiilor de la Cahul, Cania și Taraclia pot fi reprezentate de:

- Scoaterea din circuitul agricol a suprafețelor de teren necesare;
- Modificarea structurii profilurilor de sol în urma lucrărilor de construcții și izolarea unor suprafețe de sol de circuitele naturale (prin betonare în cazul platformelor tehnologice și a drumurilor de acces și prin impermeabilizare în cazul fundului depozitului);
- Scurgerile accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilajele și de la vehiculele utilizate în activitățile de construcții, scurgeri ce pot avea loc mai ales în zonele de lucru și la nivelul cailor de acces;
- Emisiile de metale grele din gazele de eșapament rezultate atât în timpul funcționării utilajelor necesare activităților de construcție cât și pe parcursul transportului materialelor și echipamentelor necesare;
- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de tip menajer rezultate de la operațiunile lucrărilor de construcție;
- Generarea apelor uzate menajere de la organizările de șantier.

### **Faza de operare**

Activitatea de depozitare a deșeurilor s-ar putea constitui în sursa de poluare a solului în cazuri accidentale în care are loc fracturarea stratului de impermeabilizare și scurgerea levigatului în subteran, fapt ce este puțin probabil, dat fiind sistemul de impermeabilizare ales, conform Directivei Europene.

De asemenea, nerespectarea procedurilor de compactare și acoperire periodică a deșeurilor depozitate poate duce la împrăștierea acestora (din cauza vântului) pe suprafețe neprotejate, poluându-le.

Utilajele și vehiculele utilizate la operarea depozitului (buldozere, compactoare, incarnatoare), precum și vehiculele de transport a deșeurilor se pot constitui în surse de poluare a solului prin emisii de gaze de eșapament cu conținut de metale grele și prin scurgerea accidentală de carburant sau ulei.

Gestionarea neconformă a apelor uzate menajere rezultate de la zona administrativă și a apelor pluviale potențial impurificate colectate pe amplasament se pot constitui în surse de poluare a solului și subsolului.



## 12.5 Biodiversitate

### Faza de construcție

Ca urmare a decopertării stratului de sol fertil în faza de construcție, impactul este negativ, deoarece se produce distrugerea totală a vizuinilor de mamifere, păsări, reptile, a cuiburilor și adăposturilor pentru insecte existente pe amplasamente. Datorită faptului că insectele sînt elemente nutritive pentru batracieni, reptile și păsări, decopertarea înseamnă producerea unui efect indirect negativ asupra lanțului trofic respectiv.

### Faza de operare

Din cauza transportului deșeurilor și a compactării cu utilaje care fac zgomot, multe dintre speciile de păsări și rozătoare locale vor fi înlocuite de altele, care sunt deja obișnuite cu acest gen de activitate și care se hrănesc cu resturi alimentare (ciori, pescăruși, șobolani etc.).

Componentele gazului de depozit au efecte negative asupra calității aerului și a condițiilor climatice. În consecință pot apărea efecte indirecte asupra biocenozelor. Astfel, compușii precum SO<sub>2</sub> sau NO<sub>2</sub>, în contact cu apa, creează un mediu acid care este favorabil apariției ploilor acide. În schimb, generarea de CO<sub>2</sub> este favorabilă procesului de fotosinteză;

Principalii factori perturbatori pentru elementele de floră și faună care pot apărea pe parcursul operării instalațiilor sînt:

- Praful ridicat de utilaje aflate în mișcare care poate afecta:
  - Căile respiratorii animalelor;
  - Procesul de fotosinteză al plantelor.
- Zgomotul produs de utilajele aflate în mișcare poate îndepărta animalele și păsările;
- Căldura degajată de descompunerea deșeurilor atrage, mai ales iarna, insecte și păsări (pentru hrană și adăpost);
- Prezența omului și traficul rutier îndepărtează animalele și poate genera accidente.

### **13 Descrierea măsurilor de protecție a mediului pentru minimizarea impactelor negative**

În vederea diminuării sau reducerii impactului negativ asupra mediului, sînt propuse următoarele masuri de protecție:

- Faza de construcție:
  - Utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
  - Gestionarea corespunzătoare a apelor uzate, în special a apelor uzate menajere;
  - Elaborarea și respectare planului de gestionare a deșeurilor rezultate;
  - Depozitarea stratului fertil de sol în locuri autorizate și utilizarea acestuia în activitățile viitoare;
  - Realizarea sistemului de colectare și tratare corespunzătoare a apelor uzate, levigatului și apelor pluviale;
  - Realizarea impermeabilizării bazei depozitului în conformitate cu prevederile Directivei Europene privind depozitarea deșeurilor;
  - Realizarea sistemului de colectare a gazului de depozit;
  - Betonarea suprafețelor susceptibile eroziunii și includerea măsurilor anti-erozionale (ierbare, canale de scurgere - rigole, terasare etc.);
  - Prevederea unui gard care să înconjoare amplasamentele conform celor mai bune practici în domeniu;
  - Prevederea zonelor de stocare temporară a deșeurilor periculoase;
  - Închiderea depozitului existent la Cahul, conform cerințelor standardelor UE.
- Faza de operare:
  - Utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
  - Prevederea controlului asupra utilizării raționale a apelor potabile;
  - Monitorizarea calității apelor subterane în zona depozitului;
  - Măsuri de prevenire a eroziunii solurilor, la diferite etape de operare a depozitului;
  - Acoperirea zilnică a celulei depozitului pentru diminuarea emisiilor de particule și de microorganisme;
  - Elaborarea în faza de operare a planului de prevenire și control al poluării resurselor de sol, apă, aer, biodiversitate, cu scopul reducerii poluării factorilor de mediu.