CONSTRUCȚIA DEPOZITULUI ZONAL DE DEȘEURI, A INSTALAȚIEI DE TRATARE MECANO-BIOLOGICĂ ȘI ÎNCHIDEREA DEPOZITELOR NECONFORME ÎN JUDEȚUL MUREȘ, ROMÂNIA - DEPOZIT ZONAL DE DEȘEURI SÎNPAUL

MANUAL DE OPERARE

DEPOZIT ZONAL DE DEȘEURI NEPERICULOASE SÎNPAUL

Blizzard
GrupoTYPSA

CONSILIUL JUDETEAN MURES

BORDEROU

Introducere 4
Rolul Manualului de Operare 4
Domeniul de aplicare 5
Pregătire, actualizare, confirmare, implementare, delegare, stocare 5
Glosar de Acronime 6
1. CADRUL LEGISLATIV 7
1.1. Legislația de mediu 7
1.2. Legislația conexa 9
1.3. Ghiduri de buna practica 10
2. AVIZE SI ACORDURI OBȚINUTE 10
3. DESCRIEREA GENERALĂ A DEPOZITULUI DE DESEURI NEPERICULOASE SÎNPAUL 12
3.1. Localizare 12
3.2. Caracteristici geotehnice ale amplasamentului 12
3.3. Caracteristici constructive ale depozitului de deseuri Sînpaul 12
3.4. Tipul depozitului si lista deşeurilor acceptate la depozitare 13
3.5. Obiectul Manualului de operare 13
3.6. Responsabilitățile operatorului 13
4. INFORMAȚII GENERALE 14
4.1. Program de operare 14
4.2. Accesul in incinta 14
4.3. Informații publice generale 15
4.4. Obiective tehnologice in incinta depozitului de deseuri Sînpaul 15
5. ORGANIZARE SI RESPONSABILITĂȚI 15
5.1. Management 17
5.2. Administrație 18
5.3. Reprezentanți operaționali 19
5.4. Departamentul tehnic 19
5.4.1. Depozitarea 19
5.4.2. Stația de tratare mecano-biologica 19
5.4.3. Stația de epurare prin osmoza inversa 19
5.4.4. Întreținere si reparații 20
6. OPERAREA DEPOZITULUI 21
6.1. Fluxul tehnologic 21
6.2. Proceduri care asigura recepția corecta a deşeurilor si corespondenta cu criteriile de acceptare ale depozitului 21
6.2.1. Cerințe pentru deşeuri speciale 22
6.2.1.1. Proceduri de inspecție a deşeurilor 23
6.2.1.2. Verificarea documentelor 23
6.2.1.3. Inspecția vizuala (Control de recepție) 24
6.2.1.4. Jurnalul de funcționare 25
6.2.1.5. Proceduri pentru situații speciale 25
6.2.2. Proceduri pentru respingerea deşeurilor care nu corespund cu criteriile de acceptare 25
6.2.2.1. Verificarea documentelor 25
6.2.2.2. Analiza de control 25
6.2.3. Proceduri pentru înregistrarea tipurilor de deşeuri si cantitatea/tonajul acestora (cântărire si proceduri de înregistrare) 26
6.3. Metodologia privind exploatarea depozitului 27
6.3.1. Volum disponibil in depozit 28
6.3.2. Descrierea etapelor de umplere a depozitului 29

6.4. Descrierea procedurilor pentru manevrarea deşeurilor in zona de descărcare/ depozitare (inspectarea, împrăştiere, compactare, acoperire, etc.) 30
6.4.1. Planificarea detaliata a celulelor de depozitare 30
6.4.2. Operarea in sub-sectoarele de depozitare 31
6.4.2.1. Deplasarea maşinilor către zona de depozitare 31
6.4.2.2. Descărcarea deşeurilor in locul indicat de operatorul depozitului 31
6.4.2.3. Inspecția deşeurilor la locul de descărcare 31
6.4.2.4. Depunerea/împrăştierea deşeurilor conforme in zona de depozitare stabilită pentru ziua respectivă (sub-sector de depozitare) 32
6.4.2.5. Depozitarea deşeurilor dificile 33
6.4.2.6. Acoperirea temporară a „sub-zonei de depozitare in aşteptare" 34
6.4.2.7. Construirea stratului de acoperire temporara (stratul suport al închiderii finale) 35
6.4.2.8. Protecția sub-zonei de depozitare zilnica cu garduri mobile 36
6.5. Asigurarea curățeniei 36
6.6. Monitorizarea factorilor de mediu 36
6.6.1. Proceduri pentru monitorizarea levigatului, a apei subterane si apei de suprafața 36
6.6.2. Proceduri pentru monitorizarea biogazului generat de depozit 37
6.6.3. Proceduri pentru monitorizarea spațiului disponibil/ocupat in depozit 37
6.7. Proceduri pentru gestionarea sectoarelor de depozitare in condiții de protecție a mediului si sănătății oamenilor 38
6.8. Măsuri pentru limitarea generării levigatului 39
6.9. Manevrarea (gestionarea) apei din fiecare compartiment/sector de depozitare 40
6.10. Tratarea apei uzate generata in faza operațională a depozitului Sînpaul 41
6.11. Gestionarea biogazului 44
6.12. Proceduri pentru închiderea sectoarelor/compartimentelor 45
6.13. Monitorizare post-închidere 45
6.14. Echipamente de lucru pe depozit 45
7. SECURITATE SI SĂNĂTATE IN MUNCA 46
7.1 Obiective generale 46
7.2 Informații generale 46
7.3 Masuri de siguranța 47
7.3.1 Echipament individual de protecție (EIP) 47
7.3.2 Organizarea echipamentului de pe suprafața depozitului 47
7.3.3 Masuri SSM 48
7.3.4 Organizarea activităților de prevenire si protecție 49
7.3.5 Planul de prevenire si protecție 49
7.3.6 Comportamentul in caz de accident. Masuri de evitare a accidentelor 50
7.3.7 Vectori 51
8. RISCURI IN FAZA OPERAȚIONALĂ (ACCIDENTE POTENȚIALE) 52
9. URMĂRIREA COMPORTĂRII IN TIMP SI LUCRĂRI DE INTERVENȚIE 53
10. PREVENIREA SI COMBATEREA POLUĂRILOR ACCIDENTALE ASUPRA MEDIULUI . 54

BORDEROU ANEXE

Anexa 1.	Autorizație de Construire nr.	9/7.11.2012
Anexa 2.	Acord de mediu emis pentru intreg proiectul „Sistem integrat de management al deseurilor in judetul Mures”	SB 14/17.12.2009
Anexa 3.	Aviz de Gospodărire a Apelor	161/10.2009
Anexa 4.	Aviz sanitar emis pentru intreg proiectul „Sistem integrat de management al deseurilor in judetul Mures”	1303/19.05.2009
Anexa 5.	Aviz de amplasament Electrica SA	MSC.899/2008
Anexa 6.	Aviz Ministerul Culturii si Patrimoniului National pentru PUZ si realizarea investitiei	40/16.06.2010
Anexa 7.	Aviz EON Gaz Distributie Targu-Mures pentru PUZ	933/2008
Anexa 8.	Aviz EON Gaz Distributie Targu-Mures pentru realizarea investitiei	83/2009
Anexa 9.	Aviz ISU „Horea” al judetului Mures	1 775 149/30.04.2010
Anexa 10.	Aviz Directia Silvica Targu Mures pentru intreg proiectul „Sistem integrat de management al deseurilor in judetul Mures”	3998/14.05.2009
Anexa 11.	Aviz tehnic de racordare Electrica SA	70301109619/27.01.2011
Anexa 12.	Lista deşeurilor acceptate in depozitul nou pentru deşeuri nepericuloase	

Introducere

Prezentul Manual de operare si mentenanța este aplicabil pentru Depozitul zonal de deseuri nepericuloase Sînpaul.

Manualul de operare a fost pregătit de către SC Blizzard Design SRL cu scopul de a prezenta principalele activități pe care viitorul operator al Depozitului zonal de deseuri Sînpaul va trebui sa le desfăşoare pentru buna funcționare a obiectivului si întreținerea tuturor echipamentelor si utilajelor din dotarea acestuia. Informațiile din acest document sunt completate in anexa de Manualele de Operare si Mentenanța pentru diferitele echipamente si utilaje din cadrul depozitului si de Manualul de operare pentru Platforma de tratare Mecano Biologica

Prezentul document stabileşte elementele de baza pentru administrarea si întreținerea depozitului de deseuri, abordând următoarele aspecte:

- Aspecte legislative privind gestionarea si depozitarea deşeurilor
- Resurse umane si responsabilități
- Echipamente, Utilaje, Instalații
- Controlul accesului (ex. acceptarea deşeurilor, operații de preluare a deşeurilor)
- Evacuarea si depozitarea deşeurilor
- Sisteme auxiliare ca de ex. captarea biogazului, colectarea si tratarea levigatului
- Operațiuni generale de întreținere
- Protecția muncii si a sănătății

Rolul Manualului de Operare

Eficienta si succesul operării depinde in primul rând de o structura organizațională bine închegata in cadrul companiei. Nu are importanta că doar pozițiile ierarhice sunt specificate. Este mult mai important sa se definească in mod clar si sa se desemneze competentele si responsabilitățile in structura organizațională, responsabilitățile generale urmând a fi detaliate. Management-ul este responsabil in primul rând de exercitarea controlului in toate departamentele, sa colecteze si evalueze rezultatele, cat si sa determine strategia firmei.

Pentru un nivel corespunzător de realizare a sarcinilor, angajații necesita un nivel satisfăcător de informații. Motiv pentru care managerii operaționali cat si superiorii lor sunt obligați sa pună la dispoziție toate informațiile disponibile respectivilor angajați, informații relevante pentru zona lor de responsabilitate pentru a-si putea duce la îndeplinire sarcinile.

Pentru realizarea structurii organizaționale, in primul rând este necesara definirea zonelor individuale de responsabilități de către comitetul de conducere. Asta presupune ca ar trebui formate departamente individuale pentru fiecare segment sau zona de responsabilități. Aceste departamente vor trebui sa fie gestionate de personal managerial adecvat. Comitetul de conducere este responsabil sa dea informații adecvate in descrierea postului. Aceste descrieri ale posturilor ar trebui sa conțină nu doar sarcinile slujbei, dar si responsabilitățile, drepturile, sarcinile etc. Cu cat este mai concreta descrierea si definiția sarcinilor, cu atât mai bine se va putea organiza partea manageriala, deoarece, bazat pe descriere, fiecare angajat isi poate determina in mod exact responsabilitățile.

Manualul de Operare si Mentenanța conține regulile esențiale privitoare la operarea depozitului, metodele necesare de control si monitorizare cat si sănătatea si protecția muncii pe perioada operării obiectivului. Mai mult, acesta conține instrucțiuni cu privire la activitățile operatorului, activități pe care trebuie sa le realizeze si după încetarea activității de depozitare. Manualul de Operare si Mentenanță trebuie actualizat in concordanta cu condițiile actuale, luându-se in considerare cadrul legal aplicabil operatorului.

Domeniul de aplicare

Manualul de Operare si Mentenanță este aplicabil pentru depozitul zonal de deseuri Sînpaul si priveşte:

- toți angajații,
- utilizatorii depozitului (din industrie si persoane private) si
- companiile externe, care realizează lucrările de construcție si service in numele operatorului Centrului

Pregătire, actualizare, confirmare, implementare, delegare, stocare

Managerul de operații al depozitului trebuie sa coreleze toate instrucțiunile din Manualul de Operare si Mentenanță final cu:

- legislația națională,
- regulile naționale privitoare la protecția si sănătatea muncii,
- sugestiile personalului prevăzut,
- maşinile, echipamentele existente etc.

Glosar de Acronime

UE	Uniunea Europeana
CE	Comisia Europeana
BERD	Banca Europeana pentru Reconstructie si Dezvoltare
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectului
MMP	Ministerul Mediului si Padurilor
MDRL	Ministerul Dezvoltarii Regionale si Locuintei
MFP	Ministerul Finantelor Publice
OI POS Mediu	Organism Temporar pentru Programul Operational Sectorial de Mediu
PR	Public Relations (Relatii Publice)
PNGD	Planul National de Gestionare a Deseurilor
PRGD	Planul Regional de Gestionare a Deseurilor
PJGD	Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor
PPP	Parteneriat Public Privat
ARPM	Agentia Regionala pentru Protectia Mediului
APM	Agentia pentru Protectia Mediului
HG	Hotarare de Guvern
OUG	Ordonanta de Urgenta a Guvernului
MO	Monitor Oficial
ADI	Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara
CJ	Consiliul Judetean
SMM	Sistem de Management de Mediu
AT	Asistenta Tehnica
SSM	Sanatate si securitate in munca
EIP	Echipament individual de protectie

1. CADRUL LEGISLATIV

1.1. Legislația de mediu

In prezent activitatea de salubrizare din România se desfăşoară in conformitate cu prevederile actelor normative prezentate in continuare.

Legislația generala

- *Ordonanța de Urgenta nr. 78/2000* privind regimul deşeurilor (Monitorul Oficial Nr. 283 din 22. 06.2000) cu modificările si completările ulterioare;

Acest act normativ reglementează cadrul activităților de gestionare a deşeurilor care trebuie sa asigure un nivel înalt de protecție pentru sănătatea umana si pentru mediu.

Depozitarea deşeurilor

- *Hotărârea Guvernului nr. 1470/2004* privind aprobarea Planului si Strategiei Naționale de Gestionare a Deşeurilor (Monitorul Oficial nr. 954 / 18.10.2004);
- *Ordinul comun al ministrului mediului si gospodarii apelor si al ministrului integrării europene nr. 1.364/1.499/2006* pentru aprobarea Planurilor Regionale de gestionare a deşeurilor (Monitorul Oficial nr. 232/4.04.2007).

Aceste acte normative se refera la aprobarea Strategiei si Planului Național de Gestionare a Deşeurilor conținând o prognoza, obiective si ținte, un plan de acțiune si alternative pentru atingerea obiectivelor si țintelor propuse, în ceea ce priveşte deşeurile municipale, inclusiv deşeurile de ambalaje si deşeurile biodegradabile.

- Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor (Monitorul Oficial nr. 394 din 10.05.2005) - stabileşte cadrul legal pentru desfăşurarea activității de depozitarea a deşeurilor, atât pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, închiderea si urmărirea post-închidere a depozitelor noi cit si pentru exploatarea, închiderea si urmărirea post-închidere a depozitelor existente;
- Ordinul Ministerului Mediului si Gospodăririi Apelor nr. 95/2005 ce defineşte criteriile ce trebuie îndeplinite de deşeuri pentru a putea fi incluse pe lista specifica de deşeuri a unui depozit si pe lista naționala de deşeuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deşeuri (Monitorul Oficial nr. 194 din 8.03. 2005) – aproba normele tehnice privind procedurile preliminare de acceptare a deşeurilor, criteriile de acceptare a deşeurilor si lista naționala de deşeuri acceptate pentru fiecare clasa de depozit;
- Ordinul Ministerului Mediului si Gospodăririi Apelor nr. 757/2004 privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor (Monitorul Oficial nr. 86 din 26.01. 2005), completata si modificata prin Ordinul nr. 1230/2005 (Monitorul Oficial nr. 1101 din 7.12. 2005) – aproba normele tehnice privind depozitarea deşeurilor, construcția, exploatarea, monitorizarea si închiderea depozitelor de deşeuri si reglementează pre-tratarea/tratarea levigatului de la depozitele de deşeuri în concordanta cu actele juridice în vigoare privind calitatea apei;
- Ordinul Ministerului Mediului si Gospodăririi Apelor nr. 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deşeurilor, respectiv depozitare si incinerare deşeurilor (Monitorul Oficial nr. 1180 din 28.12.2005) - reglementează condițiile pentru închiderea depozitelor de deşeuri, a incineratoarelor spitaliceşti si eliberarea permiselor pentru închiderea acestor instalații.
- Ordonanța de Urgenta a Guvernului nr.196/2005 privind Fondul pentru mediu cu modificările ulterioare, in privința obligativității anuale a reducerii cantităților de deşeuri depozitate

Ambalaje si deşeuri de ambalaje

- *Hotărârea Guvernului nr. 621/2005* privind gestionarea ambalajelor si a deşeurilor de ambalaje (Monitorul Oficial nr. 639 din 20.07.2005), modificata si completata prin H.G. 1872/2006 – reglementează gestionarea ambalajelor si deşeurilor din ambalaje, stabilind obiective si ţinte naţionale privind valorificarea/reciclarea deşeurilor din ambalaje;
- *Ordonanţa de Urgenta nr. 196/2005* aprobata si modificata de Legea nr. 105/25.04.2006 privind Fondul de Mediu (Monitorul Oficial nr. 393 din 8.05. 2006) - aproba nivelul taxelor plătite de către producătorii si importatorii de bunuri ambalate daca aceştia nu îndeplinesc ţintele stabilite de HG nr. 621/ 2005 privind gestionarea ambalajelor si deşeurilor din ambalaje;
- *Ordinul Ministerului Mediului si Gospodăririi Apelor nr. 927/2005* privind procedurile de raportare a datelor referitoare la ambalaje si deşeurile din ambalaje (Monitorul Oficial nr. 929 din 18.10.2005) - aproba procedura de raportare a informaţiilor privind ambalajele si deşeuri din ambalaje;
- *Ordinul MMGA nr. 1229/731/1095/2005* pentru aprobarea Procedurii si criteriilor de autorizare a operatorilor economici în vederea preluării responsabilităţii privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare si reciclare a deşeurilor de ambalaje (Monitorul Oficial Partea I, nr. 27 din 12.01. 2006), (care abroga OM Nr 338/13.08.2004 al MMGA si Nr 625/31.08.2004 al MEC) - reglementează procedurile si criteriile de acordare a permiselor pentru persoanele juridice pentru a prelua responsabilităţile privind atingerea ţintelor de reciclare si valorificare a bunurilor ambalate;
- *Ordinul MMGA nr. 194/360/1325/2006* ce completează si modifica Ordinul 1229/731/ 1095/2005 pentru aprobarea Procedurii si criteriilor de autorizare a operatorilor economici în vederea preluării responsabilităţii privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare si reciclare a deşeurilor de ambalaje (Monitorul Oficial nr. 499 din 8.06.2006) - completează si modifica procedura si criteriile pentru autorizarea entităţilor juridice care preiau responsabilitatea în ceea ce priveşte atingerea ţintelor privind reciclarea si valorificarea.

Clasificarea deşeurilor

- *Hotărârea Guvernului 856/2002* privind evidenta gestiunii deşeurilor si aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase (Monitorul Oficial nr. 659, din 5.09.2002) - reglementează păstrarea de informaţii privind gestionarea deşeurilor, inclusiv colectarea, transportul, depozitarea temporara, refolosirea si eliminarea de către agenţii economici

Deşeuri de echipamente electrice si electronice

- *Hotărârea Guvernului nr. 448/2005* privind deşeurile de echipamente electrice si electronice (Monitorul Oficial nr. 491 din 10.06.2005) - transpune cerinţele Directivelor Europene, obiectivele si ţintele ce trebuie atinse gradual. Responsabilitatea finanţării colectării/transportului si eliminării DEEE din gospodarii si de la ceilalţi utilizatori revine producătorilor care introduc EEE pe piaţa după 31.12.2006;
- *Ordinul Ministrului Mediului si Gospodăririi Apelor nr. 901/2005* privind aprobarea masurilor specifice pentru colectarea deşeurilor de echipamente electrice si electronice care prezintă riscuri prin contaminare pentru securitatea si sănătatea personalul din punctele de colectare (Monitorul Oficial nr. 910 din 12.10.2005) - aproba masurile specifice pentru colectarea DEEE deteriorate si contaminate în condiţii de siguranţa pentru sănătatea personalului ce deserveşte punctele de colectare;
- *Ordinul comun al MMGA si MEC nr. 1225/721/2005* privind aprobarea procedurii si criteriilor de evaluare si autorizare a organizaţiilor colective în vederea preluării responsabilităţii privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare si valorificare a deşeurilor de echipamente electrice si electronice (Monitorul Oficial nr. 161 din 21.12.2005, modificat prin Ordin comun al MMGA si MEC 1269/2006 (Monitorul Oficial nr. 1012 din 20.12.2006) - reglementează procedura si criteriile de evaluare si autorizare

a entităților colective ce preiau responsabilitatea de atingere a țintelor anuale de la producătorii si importatorii de echipamente electrice si electronice;

- *Ordinul comun al MMGA si MEC nr. 1223/715/2005* privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidenta si raportare a datelor privind echipamentele electrice si electronice si deşeurile de echipamente electrice si electronice (Monitorul Oficial nr.1 din 3.01.2006) - ordinul comun al MMGA si MEC nr. 1223/715/2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidenta si raportare a datelor privind echipamentele electrice si electronice si deşeurile de echipamente electrice si electronice (Monitorul Oficial nr.1 din 3.01.2006);
- *Hotărârea Guvernului nr. 992/2005* privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice si electronice (Monitorul Oficial nr 822 din 12.09.2005) - reglementează regimul de introducere pe piața a EEE ce conțin substanțe periculoase; de la 1.01.2007 este interzisa introducerea pe piața a EEE ce conțin Pb, Hg, Cd, Cr6, BPB si DEPB;
- *Hotărârea Guvernului nr. 816/2006* pentru completarea si modificarea HG nr. 992/2005 privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice si electronice (Monitorul Oficial nr. 822 din 12.09.2005) - reglementează nivelul admis al concentrațiilor de anumite metale grele si alți compuşi toxici în echipamentele electrice si electronice;
- *Ordinul MMGA nr. 556/2006* privind marcajul specific aplicat EEE introduse pe piața după data de 31 decembrie 2006 (Monitorul Oficial nr. 608 din 13.07.2006) - reglementează tipul si masurile etichetelor pentru diferite bunuri, introduse pe piața după 31 Dec 2006, precum si identificarea producătorului.

1.2. Legislația conexa

- *Hotărârea Guvernului nr. 246/2006* pentru aprobarea Strategiei Naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare a de utilități publice (Monitorul Oficial nr. 2995 din 3.4.2005) - stabileşte: Unitatea Centrala de Monitorizare responsabila cu monitorizarea si evaluarea stadiului de implementare a "Strategiei Naționale privind dezvoltarea serviciilor comunitare pentru utilitățile publice"; responsabilități clare pentru Ministerul Afacerilor si Internelor si pentru autoritățile județene si locale privind elaborarea Planurilor Municipale de Gestionare a Deşeurilor; Fondurile IID (fonduri pentru dezvoltare, întreținere si reabilitare) pentru agenții economici care dezvolta proiecte de servicii publice comunitare privind infrastructura cu fonduri europene nerambursabile;
- *Legea nr. 515/2002* (Monitorul Oficial nr. 578 din 5.08.2002) pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 21/2002 privind administrarea aşezărilor urbane si rurale (Monitorul Oficial nr. 86 din 1.02.2002) - stabileşte obligațiile si responsabilitățile ce revin autorităților publice locale, instituțiilor publice, întreprinderilor si publicului pentru crearea unui mediu curat în aşezările urbane si rurale;
- *Ordinul Ministrului Economiei si Comerțului nr. 128/2004* privind aprobarea Listei cuprinzând standardele româneşti care adopta standardele europene armonizate ale căror prevederi se refera la ambalaje si deşeuri de ambalaje (Monitorul Oficial nr. 224 din 19.03.2004) - Aproba lista ce include standardele româneşti armonizate cu standardele europene referitoare la ambalaje si la deşeurile din ambalaje;
- *Legea nr. 51/2006* a serviciilor comunitare de utilități publice - asigura cadrul legislativ in domeniul serviciilor publice din România cu privire la înființarea, organizarea, gestionarea si controlul serviciilor comunitare de utilități publice;
- *Legea nr. 101/2006* a serviciului de salubrizare a localităților - stabileşte cadrul juridic unitar privind înființarea, organizarea, gestionarea, finanțarea, exploatarea, monitorizarea si controlul funcționarii serviciului public de salubrizare al localităților; se aplica serviciului public de salubrizare al comunelor, oraşelor si municipiilor, județelor si al sectoarelor municipiului Bucureşti, precum si al asociațiilor de dezvoltare intercomunitara având ca obiectiv serviciile de salubrizare;

- *Ordinul Preşedintelui A.N.R.S.C. nr. 109/2007* privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubrizare a localităților - reglementează modul de determinare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubrizare a localităților, prestate de operatori;
- *Ordinul Preşedintelui A.N.R.S.C. nr. 110/2007* pentru aprobarea Regulamentului – cadru al serviciului de salubrizare a localităților - Publicat in Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 550 din 13.08.2007 - stabileşte cadrul juridic unitar privind desfăşurarea serviciului de salubrizare, definind modalitatile si condițiile – cadru ce trebuie îndeplinite pentru asigurarea serviciului de salubrizare, indicatorii de performanta, condițiile tehnice, raporturile dintre operator si utilizator;
- *Ordinul Preşedintelui A.N.R.S.C. nr. 111/2007* pentru aprobarea Caietului de sarcini – cadru al serviciului de salubrizare a localităților - stabileşte condițiile de desfăşurare a activităților specifice serviciului de salubrizare, stabilind nivelurile de calitate si condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu în condiții de eficienta si siguranța;
- *Ordinul Preşedintelui A.N.R.S.C. nr. 112/2007* privind aprobarea Contractului - cadru de prestare a serviciului de salubrizare a localităților - contractul-cadru de prestare a serviciului de salubrizare a localităților constituie modelul contractului de prestări servicii care reglementează, alături de Regulamentul serviciului, relațiile dintre operatori si utilizatori.

1.3. Ghiduri de buna practica

- Ghid Național privind cele mai bune tehnici disponibile pentru depozitele de deşeuri (Revizuirea Normativului Tehnic privind depozitele de deşeuri - OM 757/2004 Componenta proiect 4.2. Proiect de Twinning RO/2004/IB/EN-04. Implementarea şi aplicarea acquis-ului de mediu cu accent pe IPPC la ARPM Craiova. Proiect comun româno-germano-ceh în Regiunea Sud-Vest/Oltenia. Proiect finanțat de Uniunea Europeană
- Landfill operational guidelines 2nd Edition prepared by ISWA Working Group on Landfill
- Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Depozitare a deşeurilor- Ministerul Mediului si Gospodăririi Apelor si ICIM
- Ghid privind stocarea temporară a deşeurilor nepericuloase din construcții şi demolări , elaborat de Ministerul Mediului şi Dezvoltării Durabile in cadrul programului PHARE 2005/017 – 53.03.03/04.05 . Asistența în pregătirea conformării cu reglementările privind stocarea temporară a deşeurilor . Septembrie 2008
- Cartea Verde privind gestionarea deşeurilor biologice în Uniunea Europeană {SEC(2008) 2936}
- Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Tratarea biologica a deşeurilor- Ministerul Mediului si Gospodăririi Apelor si ICIM
- Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Tratarea mecano-biologica a deşeurilor- Ministerul Mediului si Gospodăririi Apelor si ICIM
- Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Tratarea mecanica a deşeurilor- Ministerul Mediului si Gospodăririi Apelor si ICIM

2. AVIZE SI ACORDURI OBȚINUTE

- Autorizația de Construire nr. 9/7.11.2012 emisa de către Primăria Sînpaul

Termenul de valabilitate al Autorizației este de 24 luni de la data emiterii, interval de timp in care trebuie începute lucrările de execuție. Durata de execuție a lucrărilor este de 24 de luni, situație in care perioada de valabilitate a autorizației se extinde pe întreaga perioada a

execuției lucrărilor autorizate.

- Acord de mediu nr SB 14/17.12.2009 emis pentru intreg proiectul „Sistem integrat de management al deseurilor in judetul Mures
- Aviz de Gospodărire a Apelor nr161/10.2009 emis de către A.N. Apele Romane
- Aviz ISU „Horea" al judetului Mures Aviz de amplasament Electrica nr. 1775 149/30.04.2010
- Aviz sanitar nr. 1303/19.05.2009 emis pentru intreg proiectul „Sistem integrat demanagement al deseurilor in judetul Mures";
- Aviz de amplasament Electrica SA nr MSC.899/2008;
- Aviz Ministerul Culturii si Patrimoniului National pentru PUZ si realizarea investitiei nr. 40/16.06.2010;
- Aviz EON Gaz Distributie Targu-Mures pentru PUZ nr 933/2008;
- Aviz EON Gaz Distributie Targu-Mures pentru realizarea investitiei nr. 83/2009;
- Aviz Directia Silvica Targu Mures pentru intreg proiectul „Sistem integrat de management al deseurilor in judetul Mures" nr. 3998/14.05.2009;
- Aviz tehnic de racordare Electrica SA nr. 70301109619/27.01.2011

3. DESCRIEREA GENERALA A DEPOZITULUI DE DESEURI NEPERICULOASE SÎNPAUL

3.1. Localizare

Depozitul de deseuri este amplasata in intravilan, la 4 km sud de centrul administrativ al comunei Sînpaul si 2,5 km de E60, care face legatura intre Targu-Mures si Cluj-Napoca. Amplasamentul este, in prezent, destinat pasunatului si are ca vecinatati proprietati particulare care sunt destinate exploatarii agricole, iar in partea estica este o zona impadurita.
Locatia are urmatoarele vecinatati:
- La Nord: proprietati particulare
- La Sud: Romsilva si limita administrativa cu comuna Ogra
- La Est: Romsilva
- La Vest: limita administrativa cu comuna Ogra si teren apartinand Consiliului Local Sînpaul

Suprafata totală a amplasamentului pe care s-au realizat depozitul si instalatia de tratare mecano-biologică este de 316.841 mp (31,68 ha) si se află in proprietatea Consiliului Judetean Mures.

Figura 1. Amplasamentul Depozitului zonal de deseuri nepericuloase Sînpaul



3.2. Caracteristici geotehnice ale amplasamentului

Conform Studiului geotehnic realizat.

3.3. Caracteristici constructive ale depozitului de deseuri Sînpaul

Centrul de Management Integrat al Deşeurilor Sînpaul cuprinde următoarele construcții:
- Depozit nou, suprafața totala 8.31 ha;
- Instalatie tratare mecano-biologica, suprafata 6.26 ha, capacitate 65.000 to/an
- Stație osmoza inversa
- Bazin stocare levigat
- Bazin incendiu

- Platforma electronica pentru cântărire auto
- Clădire administrativa
- Hala TMB
- Garaj+atelier mecanic
- Stație carburanti
- Zona securitate
- Garaj compactoare
- Gospodărie de apa
- Drumuri si platforme
- Rețea de alimentare cu apa
- Rețea de canalizare
- Rețea electrica de iluminat exterior
- Sistem Biogaz
- Puturi monitorizare
- Statie pompare incendiu
- Statie pompare levigat

3.4. Tipul depozitului si lista deşeurilor acceptate la depozitare

Conform HG 349/2005 privind depozitarea deşeurilor, depozitul de deşeuri Sînpaul este clasificat ca „*depozit de deşeuri nepericuloase clasa b*"

Categoriile de deşeuri admise la depozitare, conform prevederilor HG 349/2005 sunt:

- deşeuri municipale
- deşeuri nepericuloase de orice alta origine care îndeplinesc criteriile de acceptare in depozite de deşeuri nepericuloase stabilite in Anexa 3 din HG 349/2005 si in lista cuprinsa in Ordinul MMGA nr. 95/2005.

Lista deşeurilor acceptate in depozitul nou pentru deşeuri nepericuloase Sanpaul este prezentata in capitolul Anexe.

3.5. Obiectul Manualului de operare

Prezentul Manual de operare are ca obiect: stabilirea metodologiei pentru gestionarea corespunzătoare a Depozitului de deseuri Sînpaul

3.6. Responsabilitățile operatorului

Operatorul are întreaga responsabilitate pentru operarea si managementul depozitului de deseuri Sînpaul, inclusiv pentru procurarea si organizarea echipamentelor si a personalului.
In acest sens se vor asigura următoarelor documente:

- Planul de operare
- Cartea construcției care include: Proiectul final, inclusiv planuri si detalii de execuție, Documentație tehnica privind urmărirea comportării in exploatare si intervenții in timp
- Proceduri proprii
- Lista furnizorilor de echipamente
- Lista furnizorilor de utilități (energie electrica, carburant, apa etc.)

Manualul de operare va fi revizuit periodic, in funcție de dezvoltarea ulterioara a facilitaților si a eventualelor schimbări ce pot apărea in funcționarea serviciului.

Se vor lua masuri de siguranța privind:

- prevenirea intrării persoanelor neautorizate in incinta depozitului
- prevenirea introducerii de deşeuri neautorizate
- prevenirea activităților de „scormonire" a deşeurilor
- prevenirea autoaprinderii deşeurilor

Pentru a se asigura o operare eficienta si adecvata, activitățile din depozit vor fi organizate si supervizate cu atenție, in special cele privind:

- Controlul accesului in incinta depozitului, atât a personalului, cat si a vehiculelor
- Monitorizarea procesului de depozitare a deşeurilor
- Supervizarea formarii celulelor zilnice si a lucrărilor de protecție
- Supervizarea si monitorizarea suprafeței finale (cote proiectate de umplere, tasări, etc.)
- Monitorizarea sistemului de colectare si evacuare a apelor pluviale
- Monitorizarea sistemului de colectare si evacuare a levigatului
- Monitorizarea sistemului de colectare si evacuare a biogazului

4. INFORMAȚII GENERALE

4.1. Program de operare

- Luni – Vineri de la …….. pana la ……
- Sâmbăta de la …….. pana la ……
- Duminica de la …….. pana la ……

4.2. Accesul in incinta

Accesul persoanelor, altele decât personalul depozitului, este interzis in incinta obiectivului. Persoanele care au acest drept in mod legal trebuie riguros identificate. Acestea pot staționa in incinta numai atât cat este necesar sa îşi desfăşoare activitatea. Alte persoane pot sa aibă acces in incinta, numai in cazul in care vor sa depoziteze deşeuri si in cazul in care trebuie sa realizeze lucrări de construcții sau mentenanță.

In incinta depozitului vor fi respectate următoarele reguli minimale:

- Orice persoana neautorizata va respecta indicațiile personalului angajat
- Nu este permis fumatul sau consumul de băuturi alcoolice
- Este interzisa aprinderea focului
- Masa de prânz se va servi exclusiv in locul special amenajat
- Este interzis accesul persoanelor neautorizate. Persoanele private pot pătrunde in incinta numai cu permisiunea si obligația de a se respecta indicațiile personalului angajat. Deplasarea si comportamentul in incinta depozitului trebuie sa fie de aşa maniera încât operarea sa nu fie stânjenita si sa se asigure siguranța persoanelor (sa nu fie puse in pericol sau rănite).
- Intrarea in incinta sau accesul la instalațiile depozitului se poate face numai pe drumurile si in zonele desemnate. Drumurile nu sunt pentru traficul public.
- Se aplica Reguli de trafic rutier specifice unor instalații de depozitare controlata. Viteza maxima pe suprafața depozitului este de 10 km/h. Gesturile făcute cu mâinile de personalul depozitului trebuie respectate si au prioritate fata de semnele de circulație.
- Nu este permisa parcarea in zonele desemnate a altor vehicule decât ale personalului sau a persoanelor in vizita, autorizate sau care au permisiune.
- Este interzisa parcarea autogunoierelor sau a containerelor pe suprafața depozitului.
- Personalul depozitului are dreptul de a refuza accesul vehiculelor neconforme.
- In cazul in care vehiculul se împotmoleşte din cauza unor defecțiuni, personalul va lua masuri pentru securizarea acestuia. Operatorul nu este responsabil pentru eventuale pagube aduse vehiculului, întreaga răspundere revenind proprietarului maşinii.
- Este necesar ca permanent sa se asigure masuri pentru protecția mediului (zgomot, praf, mirosuri)

4.3. Informații publice generale

La intrarea in incinta se va instala un panou, care va conține următoarele informații privind operatorul, scrise clar si lizibil:

- Numele operatorului
- Adresa
- Consiliul de conducere
- Administratorul depozitului
- Program de funcționare
- Desfăşurător taxe
- Operator autorizat pentru livrarea deşeurilor: numele oraşului/comunelor
- Semne de circulație pentru limitarea vitezei la 10 km/h. Indicarea validității semnelor de circulație cu prioritate a gesturilor manuale făcute de personalul depozitului in fata semnelor de circulație

Este obligatoriu sa se urmeze instrucțiunile date de personalul depozitului. Interzicerea fumatului se aplica pe toata suprafața incintei. Este interzis accesul neautorizat

4.4. Obiective tehnologice in incinta depozitului de deseuri Sînpaul

Manualul de operare se aplica următoarelor obiective tehnologice si pentru toate activitățile conexe:

- Zona de intrare/acces
- Depozit propriu-zis /zona de depozitare
- Colectarea si evacuarea levigatului
- Colectarea si evacuarea apelor pluviale
- Drumuri si platforme
- Sediu administrativ
- Atelier si garaj
- Stație carburanti
- Statie osmoza inversa
- Statie pompare incendiu
- Statie pompare levigat
- Gospodaria de apa
- Sănătate si securitate in munca
- Detalii pentru activitățile necesare după finalizarea activității de depozitare
- Acoperirea temporara
- Închiderea definitiva a depozitului
- Colectarea si evacuarea controlata a biogazului

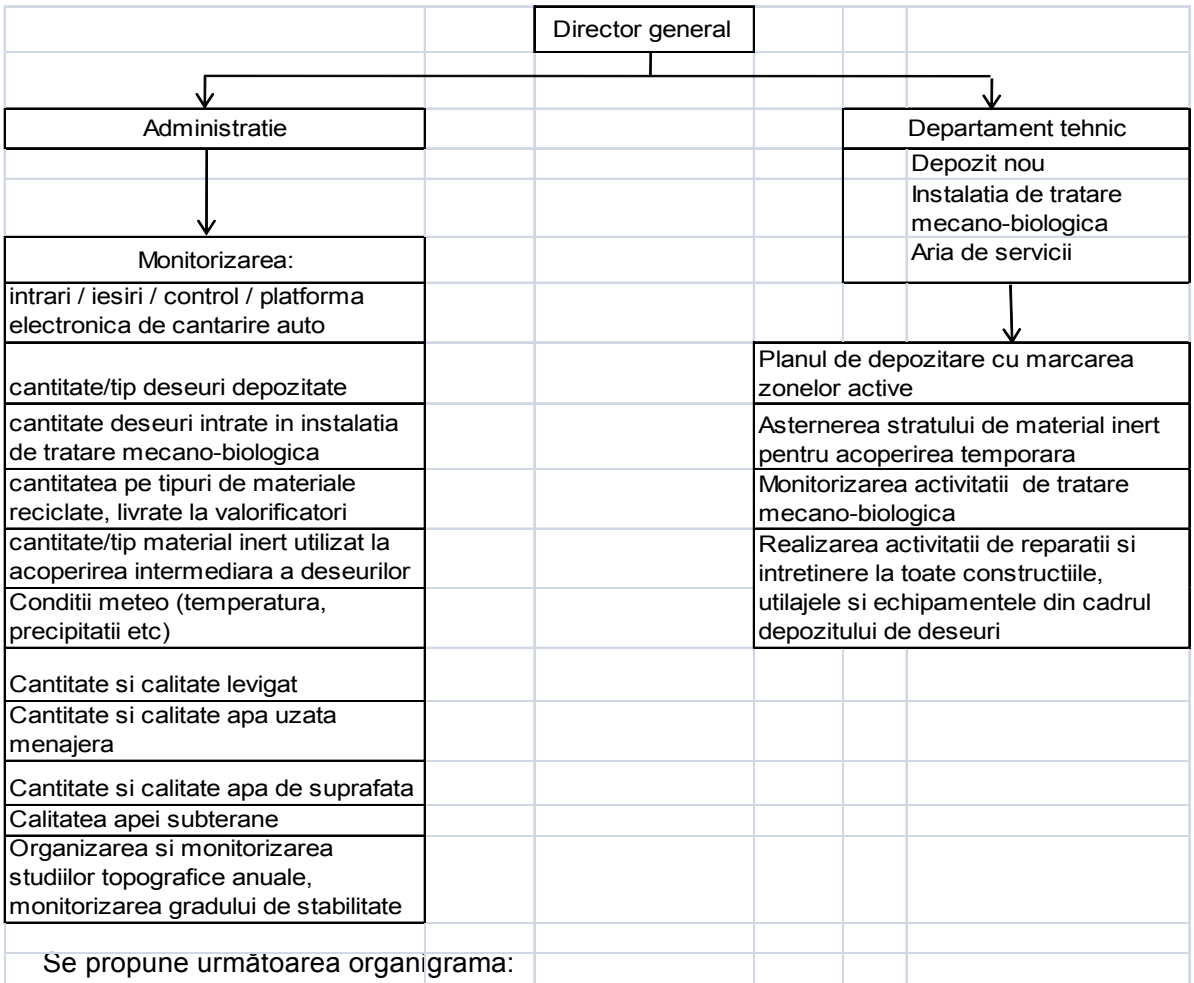
5. ORGANIZARE SI RESPONSABILITĂȚI

Activitatile din cadrul depozitului de deseuri vor fi organizate si monitorizate cu multa atenție pentru a se asigura o operare eficienta si adecvata. Trebuie urmărite următoarele aspecte:

- Controlul accesului in incinta, atât a personalului, cat si a vehiculelor
- Monitorizarea activității de depozitare a deşeurilor, inclusiv a activităților tratare mecano-biologica a deseurilor
- Monitorizarea formarii celulelor zilnice de depozitare si aşternerea materialului inert ca strat de acoperire intermediara
- Monitorizarea topografica a suprafeței depozitului
- Monitorizarea sistemului de scurgere a apelor pluviale, sistemului de colectare si tratare a levigatului si sistemului de extracție a biogazului, după instalarea acestuia
- Mentenanța Statiei de tratare mecano-biologica

In cadrul depozitului de deseuri Sînpaul unitățile organizaționale au următoarele responsabilitati:

Departamente	Responsabilități
Management	- Management si monitorizare depozit - Coordonarea sănătății si securității in munca in cadrul obiectivului
Administrație	- Organizarea intrărilor, ieşirilor si controalelor interne - Coordonarea sănătății si securității in munca in cadrul monitorizării tuturor sectoarelor operaționale
Departament tehnic	- Organizarea activității in cadrul depozitului, instalațiilor de tratare mecano-biologica, cat si mentenanța/reparația echipamentelor tehnice si utilajelor, in conformitate cu manualele individuale - Coordonarea sănătății si securității in munca in acțiunile de reparare si întreținere a construcțiilor, utilajelor si echipamentelor din incinta depozitului de deseuri



Se propune următoarea organigrama:

Funcție	Personal
Management	
Manager	1
Secretar	1
Personal financiar si contabilitate	2

Funcție	Personal
Administrație	
Operator platforma electronica de cântărire auto	1
Inspecția deşeurilor la intrarea in depozit	2
Personal monitorizare	1
Sef echipa Depozit	1
Sef echipa Instalatie tratare mecano-biologica	1
Departament tehnic	
Şofer pentru compactor	1
Şofer pentru buldozer	1
Electrician	1
Mecanic	1
Şofer încărcător frontal Statia TMB	1
Şofer motostivuitor	1
Personal necalificat Depozit	5
Personal necalificat Statia TMB	5
TOTAL	**26**

5.1. Management

Managementul trebuie sa se asigure ca sarcinile din întreg depozitul sunt realizate conform cerințelor.

Acesta trebuie sa îndeplinească următoarele sarcini:

- Încheierea contractelor de management al deşeurilor
- Controale regulate ale facilităților
- Organizarea masurilor de control intern
- Pregătirea si actualizarea documentelor operaționale (regulamente de lucru, plan de afaceri, manualul de operare si mentenanță, planul de control al pericolelor si alarmelor, regulamentul cu privire la protecția contra incendiului, instrucțiuni de lucru)
- Contabilitate
- Planificare financiara
- Investiții
- Control asupra cerințelor de raportare ale autorităților
- Organizarea, implementarea si monitorizarea masurilor de siguranță si sănătate in munca

Managementul va tine un **jurnal al depozitului**. Toate datele esențiale pentru operarea depozitului vor fi înregistrate in secțiunea de operare si mentenanță după cum urmează:

- Personalul de serviciu si alocarea sarcinilor
- Origine (tipul si volumul deşeurilor recepționate), date, producător si colector/operator
- Zone de depozitare (desfăşurător) in funcție de tipul deşeurilor (deşeuri menajere, nămol, alte deşeuri nepericuloase)
- Tipuri de deşeuri, care sunt utilizate sau depozitate temporar in afara instalațiilor de prelucrare a deşeurilor
- Statistica managementului deşeurilor la nivel lunar
- Documentație privitoare la cantitățile de deşeuri refuzate sau securizate
- Incidente deosebite, in special defecțiuni si posibile motive si modalități de reparare in conformitate cu:
  - Incidente speciale in zona de intrare,
  - Incidente speciale legate de defecțiuni ale echipamentelor
- Ore de operare ale instalațiilor de prelucrare a deşeurilor si timp de staționare;
- Informații despre personalul necesar pentru instalațiile depozitului, stocate intr-o baza de date, sub forma unei statistici lunare

- Cantitatea si calitatea levigatului
- Calitatea apei subterane, prelevata din forajele de monitorizare
- Rezultatele controlului intern de monitorizare si măsurare
- Monitorizarea depozitului
- Tipul si volumul masurilor de mentenanță
- Rezultatele funcției de control,
- Documentația instrucțiunilor elaborate.

Statisticile managementului deşeurilor vor fi pregătite lunar si ataşate jurnalului depozitului. Managementul va trebui sa arhiveze Manualul de operare si mentenanța si sa-l păstreze pentru cel puțin 5 ani după închiderea depozitului, iar daca este necesar sa poată sa-l prezinte autorităților competente la cererea acestora.

Pe baza jurnalului depozitului vor fi realizate **rapoartele anuale**. In situațiile anuale vor fi prezentate următoarele:

- Recapitulata deşeurilor colectate,
- Deşeurile care sunt depozitate prin decizii individuale pe suprafața depozitului
- Controlul si monitorizarea instalațiilor:
  - Control intern
  - Monitorizare in scop de reglare
  - Incidente deosebite; accidente
- Tipul si scopul activităților de construire si masurilor de mentenanță

Managementul trebuie sa arhiveze raportul anual si sa-l păstreze pentru cel puțin 5 ani după închiderea depozitului, iar daca este necesar sa poată sa-l prezinte autorităților competente la cererea acestora.

5.2. Administrație

Departamentul administrativ trebuie sa asiste managementul si este responsabil pentru următoarele sarcini:

- Serviciul de consultanta clienți in cadrul procedurii necesare de verificare
- Procesarea declarațiilor de acceptare
- Controlul intrărilor – sarcini:
  - Măsurători pentru controlul deşeurilor recepționate si înregistrarea lor in vederea depozitarii (controlul identității)
  - Controlul documentelor însoțitoare
  - Înregistrarea cantității de deşeuri recepționate
  - Neacceptarea deşeurilor care nu se regăsesc pe Lista deşeurilor acceptate la depozitare, anexata
  - Controlul deşeurilor reciclabile
  - Desemnarea zonei de depozitare (depozit, statie TMB, stocare temporara interimara pentru deşeuri inerte rezultate din excavații sau din construcții)
- Realizarea controlului ieşirilor, făcându-se tara maşinilor prin cântărirea vehiculului gol la ieşirea din incinta
- Înregistrarea in jurnalul depozitului
- Pregătirea situațiilor anuale si evaluarea manualului de operare si mentenanță
- Stocarea documentelor de operare ale depozitului
- Evaluarea datelor meteorologice
- Organizarea si verificarea studiilor topografice – măsurători de tasare, cat si controlul instalațiilor si rețelelor, cum ar fi conducte, stații de pompare etc.
- Organizarea parțială a controalelor interne pe depozit
- Organizarea si controlul masurilor de securitate si sănătate in munca

5.3. Reprezentanți operaționali

Depozitul zonal de deseuri Sînpaul are următorii reprezentanți operaționali:

- Reprezentant autorizat pe deşeuri: …….
- Persoana competenta responsabila cu deşeurile cu statut special (ex. azbest): …….
- Specialist in securitate si sănătate in munca (lucrător desemnat): …….
- Specialist PSI: …….
- Personal pentru acordarea primului ajutor …….

Aceşti reprezentanți necesita instruire constanta.

"Reprezentanții depozitului" trebuie înregistrați in versiunea finala a manualului de operare si mentenanță.

5.4. Departamentul tehnic

Departamentul tehnic trebuie sa asiste managementul si este responsabil pentru:

- Depozitarea corecta a deşeurilor, inclusiv planul cu zonele de depozitare se face in funcție de tipul de deşeuri
- Realizarea corecta a acoperirii temporare, pentru securizarea zonelor active de depozitare
- Compactarea corecta a acoperirii intermediare
- Mentenanța tuturor utilajelor, echipamentelor si instrumentelor
- Respectarea normelor de siguranță si ordine, cat si implementarea si asigurarea masurilor de securitate si sănătate in munca
- Implementarea regulilor generale de siguranța in transport, in conformitate cu regulile de operare
- Toate facilitățile tehnice.

5.4.1. Depozitarea

Depozitarea corecta si ordonata a deşeurilor reprezintă responsabilitatea departamentului tehnic, care are următoarele sarcini:

- Organizarea tehnica a zonelor de depozitare, pantelor si zonelor de acces către zonele operaționale ale depozitului (poziționarea rampelor temporare)
- Verificarea vizuala a deşeurilor la descărcare
- „Cat mai compact": depozitarea deşeurilor sub considerația regulilor de protecție
- Controlul zonelor depozitului cu privire la tasări, emisii de gaz, etc.

5.4.2. Stația de tratare mecano-biologica

Responsabilitatea implementării corecte a activității de tratare mecano-biologice revine departamentului tehnic.

5.4.3. Stația de epurare prin osmoza inversa

Levigatul, apa uzata menajera, apa uzata de la atelierul auto si apa uzata de pe platforma de spălare auto sunt colectate si omogenizate in bazinul pentru levigat. Amestecul de ape uzate este tratat in stația de epurare cu osmoza inversa. Permeatul rezultat va avea caracteristicile conform NTPA 001/2005 din HG 352/2005 si va fi stocat temporar in bazinul pentru stocarea apei de incendiu, iar surplusul va fi evacuat in emisarul natural.

5.4.4. Întreținere si reparații

Întreținerea utilajelor si echipamentelor operaționale reprezintă totalitatea masurilor întreprinse pentru păstrarea echipamentelor si utilajelor in condiții optime de funcționare. Procesul de întreținere necesar pentru fiecare utilaj si echipament va fi realizat in conformitate cu instrucțiunile furnizorilor specificate in manualele de instrucțiuni.

Sarcini:

- Inspecția (teste funcționale) echipamentelor si utilajelor
- Mentenanța si service-ul echipamentelor si utilajelor
- Repararea echipamentelor si utilajelor
- Înregistrarea si monitorizarea lucrărilor de mentenanța si reparații întreprinse
- Mentenanța si reparații infrastructura

Masurile de întreținere si reparații se refera la următoarele utilaje si echipamente operaționale:

- Utilajele depozitului
- Platforma electronica de cântărire auto (determinare prin control metrologic)
- Utilajele si echipamentele stației de tratare mecano-biologica
- Echipament de protecție
- Clădirea administrativa
- Cabina poarta
- Sistem de drenaj
- Foraje de monitorizare
- Drumuri si platforme
- Zone de lucru, zone de depozitare
- Stații de pompare
- Rețele de conducte
- Stații de colectare a biogazului

Echipamentele mobile care deservesc depozitul vor necesita un program de mentenanța riguros si adecvat, care trebuie respectat cu strictețe.

Pentru realizarea controlului, trebuie ținuta o înregistrare pentru fiecare echipament, care trebuie sa includă următoarele informații:

- Datele tehnice ale echipamentului.
- Programul de control al lucrărilor.
- Consumul de combustibil si/sau electricitate
- Consum de lubrifianți
- Operații de mentenanța si/sau reparații.
- Comentarii, anomalii, observații, etc.

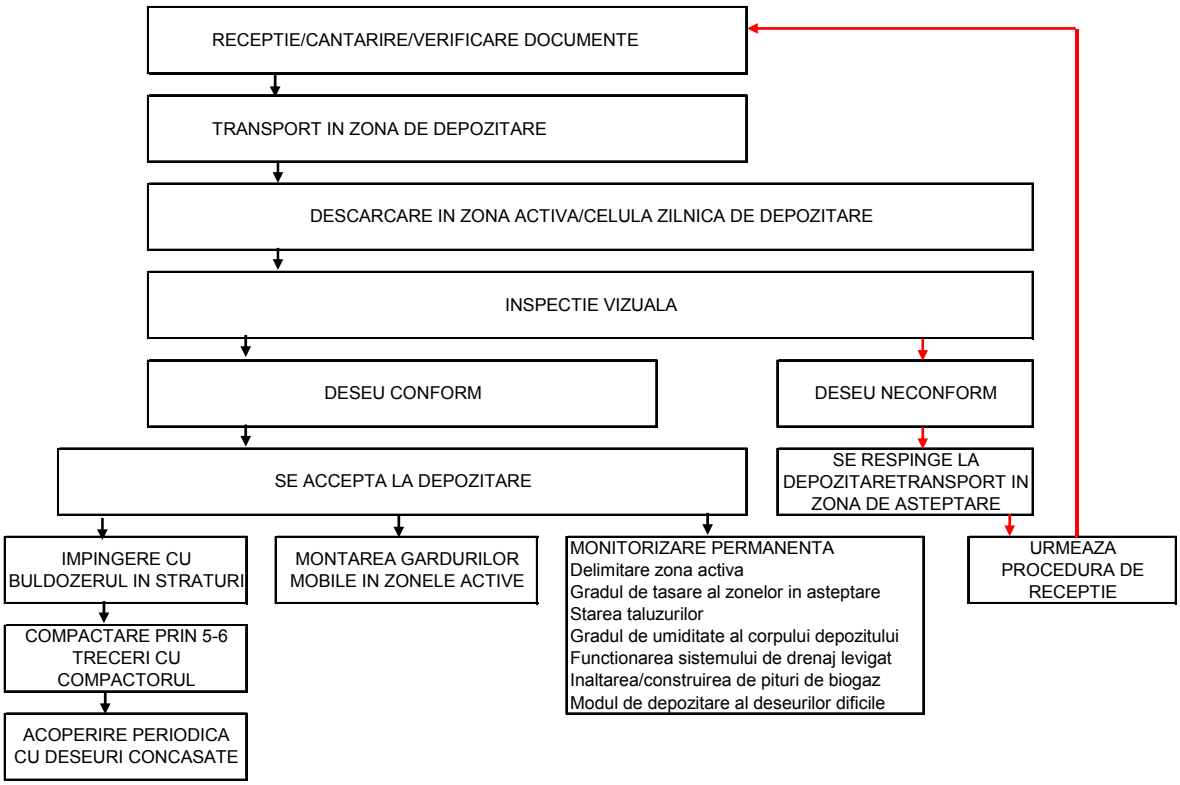
Aceste controale vor fi realizate in mod regulat, astfel încât rezultatele stocate in baza de date sa permită realizarea de studii cronologice si studii de urmărire la o data ulterioara.

La fiecare aproximativ 2.000 de ore lucru, diferitele echipamente utilizate pe suprafața depozitului trebuie sa facă obiectul unei revizii generale pentru a preîntâmpina posibilele defecțiuni.

6. OPERAREA DEPOZITULUI

6.1. Fluxul tehnologic

Figura 2. Fluxul tehnologic in Depozitul conform – celula 1



Nota: In depozitul conform se depoziteaza deseuri pre-selectate provenite de la statiile de transfer, compostare si sortare din judet, precum si de la instalatia de tratare mecano-biologica din Sinpaul.

6.2. Proceduri care asigura recepția corecta a deşeurilor si corespondenta cu criteriile de acceptare ale depozitului

Deşeurile, care vor intra in Depozitul zonal de deseuri nepericuloase Sînpaul, vor fi supuse procedurilor de recepție si inspecție, proprii operatorului.

Legislație aplicabila

- *Ordinul MMGA nr. 95/2005* privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista națională de deşeuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deşeuri
- *HG 349/2005* privind depozitarea deşeurilor
- *Ordinul MMGA nr. 757/2005* privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor
- *Directiva 1999/31/CE a Consiliului* din 26 aprilie 1999 privind depozitarea deşeurilor

Operatorul depozitului va asigura toate masurile necesare pentru ca toate deşeurile pe care le preia in vederea eliminării finale in depozitul conform să respecte condițiile prevăzute in Autorizația integrată de mediu si legislația aplicabila.

Înainte de sau in orice moment al livrării sau al primei dintre o serie de livrări, cu condiția ca tipul de deşeuri sa rămână neschimbat, operatorul se va asigura ca deşeurile respective pot fi acceptate in depozit in conformitate cu condițiile stabilite in Autorizație si ca deşeurile respective îndeplinesc criteriile de acceptare stabilite in *Ordinul MMGA nr. 95/2005 .*

In acest scop toate vehiculele care vin la depozitul de deseuri Sînpaul trebuie să treacă obligatoriu prin zona de control pentru a se:

- asigura controlul de recepție:
  - verificare documente (cantitate, caracteristici, sursa de proveniența, natura deşeurilor, conformarea cu analiza de declarație, date despre transportor).
  - inspecția vizuala, in vederea controlului stării de agregare a deşeurilor (nămol de epurare) si pentru verificarea conformării deşeurilor transportate cu documentele însoțitoare
  - prelevarea probelor, daca este cazul, si efectuarea analizei de control (rapida) daca este cazul
- înregistra cantitatea de deşeuri intrată (prin cântărire pe platforma electronică de cântărire auto)
- asigura că toate deşeurile recepționate vor fi procesate chiar si in situații deosebite cum ar fi: defecțiuni ale uneia din instalații, fenomene meteo deosebite, capacitatea de primire a instalațiilor este depăşită.

Deşeurile acceptate la depozit trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- să se regăsească in lista deşeurilor acceptate la depozitul Sînpaul, conform Autorizației integrate de mediu si a Manualului de operare
- să fie livrate numai de transportatori autorizați, cu excepția transportatorilor particulari, care aduc deşeuri in cantități mici,
- sa fie însoțite de documentele necesare, conform Normativului tehnic si criteriilor de recepție prevăzute de operatorul depozitului, conform propriilor proceduri.

Pentru a fi siguri că deşeurile pot fi acceptate pentru tratare si/sau depozitare, personalul depozitului va fi instruit corespunzător, astfel încât masurile de control sa fie corect si eficient implementate.

6.2.1. Cerințe pentru deşeuri speciale

Depozitul de deseuri primeşte pentru tratare/depozitare si următoarele categorii de deşeuri speciale:

- Deşeuri din construcții si demolări, in cantități mici provenite de la cetățeni
- Nămoluri de la stațiile de epurare municipale

Deşeurile care pot ridica probleme din punct de vedere al stabilității se depun in amestec cu deşeuri stabile.

Deseurile nepericuloase care nu provin din gospodarii (nămol, deşeuri prăfoase, deşeuri industriale, deşeuri voluminoase) se depun pe depozitele de clasa b numai amestecate cu deşeuri menajere.

Deşeurile din construcții si demolări vor fi verificate pentru a se asigura ca nu sunt contaminate cu substanțe periculoase.

Deşeurile nepericuloase din industrie şi din construcții şi demolări se analizează prin sondaj, prin procedee de testare rapidă a următorilor parametri:
- valoarea pH;

- temperatură;
- conținut de apa;
- conținut de gudroane
- conductibilitate electrica.

Probele din deşeurile analizate se păstrează minimum 1 luna

Nămoluri de la stațiile municipale de tratare a apelor menajere

Nămolul se depozitează amestecat cu deşeuri menajere in proporție de 1:10.

Pentru a putea fi acceptate la depozitare, nămolurile de la stațiile municipale de epurare a apelor uzate menajere trebuie sa îndeplinească următoarele condiții:

- sa fie pre-tratate, conform Ordinul 1729/2006 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ pentru proiectarea construcțiilor şi instalațiilor de epurare a apelor uzate orăşeneşti - Partea a V-a: Prelucrarea nămolurilor", indicativ NP 118-06
- pot avea o umiditate de cel mult 65 % (minim 35% SU)
- testele de levigabilitate sa îndeplinească cerințele conf. Ord 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista națională a deşeurilor acceptate in fiecare clasa de depozit de deşeuri (metale grele, DOC, TDS, etc.)

6.2.1.1. Proceduri de inspecție a deşeurilor

Operatorul depozitului va aplica următoarele **proceduri de inspecție a deşeurilor** in vederea recepționării lor, conf. Cap. III art. 15 din HG 349/2005 privind depozitarea:

- *verificarea documentelor* de livrare care însoțesc fiecare transport, inclusiv a documentelor solicitate la art. 5 alineatul (3) din Directiva 91/689/CEE si, după caz, a documentelor solicitate in Regulamentul (CEE) nr. 259/93 al Consiliului din 1 februarie 1993 privind supravegherea si controlul transporturilor de deşeuri în interiorul, în si în afara Comunității Europene.
- *inspecția vizuala a deşeurilor* la intrare si la punctul de depozitare si, după caz, verificarea conformității cu descrierea prezentată în documentația înaintată de deținător, conform procedurii stabilite la pct. 3.1 nivelul 3 din anexa nr. 3. Păstrarea, cel puțin o lună, a probelor reprezentative prelevate pentru verificările impuse conform prevederilor cuprinse la pct. 3.1 nivelul 1 sau nivelul 2 din anexa nr. 3, precum şi înregistrarea rezultatelor determinărilor;
- *păstrarea unui registru* cu înregistrările privind cantitățile, caracteristicile deşeurilor depozitate, originea şi natura, data livrării, identitatea producătorului, a deținătorului sau, după caz, a colectorului. Aceste informații sunt puse la dispoziția autorităților statistice comunitare si naționale competente, atunci când acestea le solicita in scopuri statistice. Datele se vor introduce şi pe suport electronic tip bază de date.
- va furniza întotdeauna celui care predă deşeurile o *confirmare scrisa* a recepției fiecărei cantități livrate acceptate la depozit, conform anexei nr. 3 la Procedura de reglementare şi control al transportului deşeurilor pe teritoriul României, aprobată prin Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor şi mediului, al ministrului transporturilor, construcțiilor şi turismului şi al ministrului economiei şi comerțului nr. 2/211/118/2004
- *informarea autorităților competente de protecție a mediului*: fără a se aduce atingere dispozițiilor Regulamentului (CEE) nr. 259/93, atunci când deşeurile nu sunt acceptate in depozitul de deşeuri, operatorul informează de îndată autoritățile competente de protecție a mediului cu privire la refuzul de a accepta deşeurile.

6.2.1.2. Verificarea documentelor

Consta in verificarea documentației privind cantitățile şi caracteristicile deşeurilor, originea şi natura lor, inclusiv buletine de analiză pentru deşeurile municipale, când există suspiciuni, precum şi date privind identitatea producătorului sau a deținătorului deşeurilor. Documentele care însoțesc un transport de deşeuri vor trebui sa cuprindă cel puțin următoarele elemente:

- tipul deşeurilor (denumirea si codul, conform Ordinului 95/2005 privind evidenta gestiunii deşeurilor si pentru aprobarea Listei deşeurilor, inclusiv a deşeurilor periculoase),
- sursa de proveniența si cantitatea transportata,
- analiza de declarație, vizata de autoritatea competenta pentru protecția mediului, care sa dovedească faptul ca deşeurile respective îndeplinesc criteriile de acceptare pe depozit

Daca documentele însoțitoare sunt conforme, se procedează la cântărirea si inspecția vizuala (daca este posibil) a deşeurilor.

6.2.1.3. Inspecția vizuala (Control de recepție)

La primirea transportului de deşeuri se efectuează un control de recepție - *Nivelul 3: Verificarea la fata locului*, printr-un control rapid, pentru a confirma ca deşeul depozitat este acelaşi cu cel care a fost supus la testarea de nivel 2 si ca este cel descris în documentele de însoțire. El constă într-o inspecție vizuală a încărcăturii de deşeuri, înainte si după descărcarea la depozit.

Controlul de recepție poate fi efectuat numai de persoana specializată numită prin decizie interna de către Manager si constă in:

- inspecția vizuală, in vederea controlului stării de agregare a deşeurilor (nămolul de la epurarea apelor uzate poate avea o umiditate de cel mult 65-70%) si pentru verificarea conformării deşeurilor transportate cu documentele însoțitoare,
- prelevarea probelor, daca este cazul, si efectuarea analizei de control (rapida pentru deşeurile nepericuloase), dacă este cazul.

Vor fi aplicate următoarele *Proceduri pentru testarea si acceptarea deşeurilor*, conf. Anexa 3 Art.3. din HG 349/2005 privind depozitarea deşeurilor:

Livratorii vor trebui sa prezinte:

- Documente privind *Caracterizarea generala a deşeurilor*. (Nivelul 1*:* se va realiza cu metode de analiza standardizate pentru determinarea compoziției fizico-chimice a deşeurilor si pentru testarea comportării la levigare si/sau a variației caracteristicilor deşeurilor pe termen scurt si lung). Aceste documente permit verificarea corespondentei cu Lista de referința stabilita prin Autorizația integrata de mediu pentru depozitul de deseuri Sînpaul.
- Documente privind: *Testarea încadrării corecte a deşeurilor* astfel încât sa corespunda cerințelor de depozitare in depozite clasa „b" pentru deşeuri nepericuloase *(Nivelul 2*: Se realizează prin verificări periodice efectuate prin analize simple, standardizate si metode de caracterizare a comportării, pentru a determina daca un deşeu îşi menține încadrarea în condițiile din autorizație si/sau criteriile specifice de referința). Testele se vor concentra pe variabile cheie (indicatori variabili) si pe comportarea identificata prin caracterizarea generala. Aceasta verificare este necesara la intervale regulate de timp, semestrial sau anual, si permite rămânerea pe lista specifica a depozitului.

Pot fi acceptate în depozitul de deşeuri nepericuloase Sînpaul, conform Ordinului 95/2005, fără a fi supuse nici unei testări, deşeurile municipale care îndeplinesc criteriile definite conform Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor (anexa 1, litera h), care se regăsesc în Categoria 20 a Listei Europene a Deşeurilor "Deşeuri municipale şi asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat" precum şi alte deşeuri similare acestora din alte surse. Aceste tipuri de deşeuri nu sunt admise la depozitare dacă nu au fost tratate (conform prevederilor art. 7 (2) alin. c) din Hotărârea Guvernului nr. 349/2005) sau dacă sunt contaminate la un nivel suficient de ridicat încât să determine apariția de riscuri asociate şi deci să justifice eliminarea lor în alt mod.

6.2.1.4. Jurnalul de funcționare

Toate rezultatele verificării documentelor si a controalelor de recepție se înregistrează in jurnalul de funcționare (in forma electronica sau scrisa). Daca in urma controlului de recepție rezulta ca sunt respectate toate cerințele de acceptare, operatorul dirijează transportul de deşeuri către zona de sortare, compost sau depozitare finală, după caz. Controlul vizual se efectuează si/sau la descărcarea deşeurilor in fiecare din zonele primire/recepție menționate.

6.2.1.5. Proceduri pentru situații speciale

In situații deosebite cum ar fi: defecțiuni ale uneia din instalații, fenomene meteo deosebite, capacitatea de primire in una din instalații depăşită, se procedează astfel:

- După recepție, maşina este dirijata către o zona de depozitare temporara, stabilita de administratorul depozitului
- Deşeurile vor staționa aici pana la rezolvarea situației speciale
- Transportul din aceasta zona se va face cu utilajele interne ale depozitului, către instalația specifica

6.2.2. Proceduri pentru respingerea deşeurilor care nu corespund cu criteriile de acceptare

6.2.2.1. Verificarea documentelor

Daca documentele sunt necorespunzătoare:

- se reține documentele si se direcționează maşina către zona de parcare
- se informează administratorul depozitului
- se ia legătura cu livratorul si/sau autoritatea competenta
- se decide acțiunea corespunzătoare
- se înregistrează neconformitatea
- se respinge transportul

Daca din documentarea suplimentara se dovedeşte ca actele îndeplinesc cerințele depozitului maşina va fi dirijata către platforma electronica de cântărire auto.

6.2.2.2. Analiza de control

Daca in urma controlului vizual apar îndoieli cu privire la respectarea cerințelor pentru depozitare sau se constată că exista diferențe între documentele însoțitoare si deşeurile livrate, atunci se efectuează o analiza de control, parametrii analizați fiind stabiliți în funcție de tipul si aspectul deşeurilor.

Procedura Analizei de control parcurge următorii paşi:

- direcționarea transportului către facilitatea pentru verificarea deşeurilor
- efectuarea de teste suplimentare: verificare pH, inflamabilitate, altele după caz
- prelevarea de probe de deşeuri in conformitate cu programul stabilit

Deşeurile cu o clasificare incerta vor fi stocate temporar într-o zona de securitate rezervata pentru asemenea situații. Zona de securitate este o suprafața betonata de cca. 100 m^2. Apele din precipitații colectate de pe suprafața zonei de securitate vor fi dirijate către instalația de epurare.

Dacă deşeurile livrate nu corespund cu documentele însoțitoare, insa ele se încadrează in cerintele de acceptare si sunt acceptate la depozitare, atunci acest lucru se menționează in

jurnalul de funcționare. Generatorul deşeurilor si autoritatea competentă vor fi informate despre aceasta.

În cazurile in care se efectuează analize de control si se prelevează si probe martor, ele trebuie păstrate minim 1 luna.

Deşeurile pot sa nu fie acceptate în cazul în care nu au suferit tratare anterioara în conformitate cu art. 6 (a) din Directiva privind Depozitele de deşeuri 1999/31/EEC, sau în cazul în care acestea sunt contaminate într-o aşa măsura încât sa crească riscul asociat cu deşeurile si sa justifice depozitarea în alte facilitați.

Dacă deşeurile nu sunt acceptate la depozit, procedura parcurge următorii paşi:

- se reține documentele
- se informează administratorul depozitului
- se ia legătura cu livratorul si/sau autoritatea competenta
- se decide acțiunea corespunzătoare
- se înregistrează neconformitatea
- se respinge transportul

Operatorul depozitului informează imediat livratorul si autoritatea competenta, aceasta din urma stabilind măsurile care trebuie luate. Pană la aplicarea masurilor decise, deşeurile rămân in zona de securitate. Toate aceste cazuri se înregistrează in jurnalul de funcționare.

În cazul in care deşeurile stocate in stația de stocare temporara nu îndeplinesc parametrii solicitați, este posibil ca autoritatea competenta sa decidă aplicarea uneia din următoarele variante:

- deşeurile pot fi depozitate într-un depozit autorizat pentru asemenea deşeuri prin grija operatorului, dar pe cheltuiala livratorului
- deşeurile sunt preluate de livrator care le va transporta intr-o locație corespunzătoare (facilitate de tratare sau depozitare finala)

6.2.3. Proceduri pentru înregistrarea tipurilor de deşeuri si cantitatea/tonajul acestora (cântărire si proceduri de înregistrare)

După verificarea documentelor de proveniența si respectiv după caz a verificărilor suplimentare, maşinile sunt cântărite pe platforma electronica de cântărire auto.

Ele revin la cântar, după livrarea deşeurilor, pentru a fi din nou cântărite in vederea stabilirii exacte a cantității de deşeuri eliminate in depozit.

Şoferul transportului de deşeuri va primi, după cântărire, o copie a unui document care va conține cel puțin următoarele informații:

- numele companiei/număr de înmatriculare
- proprietarul si şoferul maşinii
- originea deşeurilor (cartier, ruta de colectare sau agentul economic, după caz)
- tipul de deşeuri si numărul de cod in conformitate cu Ordinul 95/2005 si Autorizația de mediu
- cantitatea de deşeuri livrata
- data si ora livrării

Se întocmesc 3 exemplare, unul pentru livrator (transportatorul de deşeuri), unul pentru Beneficiar si unul pentru operatorul depozitului.

Înregistrarea deşeurilor acceptate pentru depozitare in depozitul Sînpaul se face conform formularului de încărcare – descărcare din Anexa 3 la HG 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României.

Procedura pentru înregistrarea tipului de deşeuri si cantitatea/tonajul acestora, parcurge următorii paşi:

- cântărire numai după ce s-a dovedit ca documentele de proveniența sunt conforme
- emiterea documentului de primire/recepție a deşeurilor

Lunar datele sunt centralizate si raportate Beneficiarului, Operatorului colector, APM Mures, in conformitate cu cerințele legale si Autorizația de mediu.

6.3. Metodologia privind exploatarea depozitului

Metodologia privind exploatarea depozitului include:

- *Planul de operare*
  - Proceduri de supraveghere si control (inspecție)
  - Proceduri operaționale pe tipuri de activități
  - Proceduri privind extinderea operării prin dezvoltarea unor noi compartimente
- *Planul de monitorizare in faza de operare*
- *Planul de închidere finala (reconstrucție ecologica) si monitorizare post-închidere*

Toate documentele, informațiile si instrucțiunile care se refera la activitățile depozitului Sînpaul (începând cu faza de proiect până la reconstrucția ecologica) se vor păstra într-un registru de funcționare.
Registrul de funcționare va conține cel puțin următoarele documente:

- *documentele de aprobare:* La depozitul Sînpaul trebuie sa existe un exemplar complet si autentificat al documentelor, care au stat la baza obținerii tuturor autorizațiilor si aprobărilor.
- *planul organizatoric:* Organizarea activității în cadrul depozitului de deşeuri este prezentata într-un plan organizatoric, care conține numele si responsabilitățile fiecărei persoane. La înlocuirea persoanelor planul organizatoric se actualizează.
- *instrucțiunile de funcționare:* Instrucțiunile de funcționare conțin prevederile relevante pentru siguranța si ordine. Ele reglementează întregul proces de funcționare de la depozit si sunt valabile pentru toți utilizatorii. De aceea ele se afişează la loc vizibil, în zona de acces. În instrucțiunile de funcționare se includ si reglementari de manipulare a deşeurilor de la transportatorii de cantități mici. De asemenea, se prevede interzicerea fumatului în incinta depozitului.
- *manualul de funcționare:* stabileşte toate masurile pentru funcționarea în stare normala, pentru întreținere si pentru cazuri anormale de funcționare. Masurile necesare în cazurile neobişnuite se corelează cu planul de intervenție. Sarcinile si domeniile de responsabilitate ale personalului conform cu instrucțiunile de lucru, masurile de control si întreținere, obligațiile de informare, documentare si păstrare a documentelor se stabilesc în manualul de funcționare.
- *jurnalul de funcționare:* conține toate datele importante pentru funcționarea zilnica a depozitului, în special:
  - date despre deşeurile preluate (determinarea greutății, stabilirea tipului de deşeuri inclusiv codul deşeurilor, rezultatele)
  - controalelor vizuale si ale analizelor efectuate
  - formularul de înregistrare (confirmarea de primire) pentru recepția deşeurilor
  - cazurile de neacceptare a deşeurilor la depozitare, inclusiv cauzele si masurile întreprinse
  - rezultatele controalelor proprii si ale celor efectuate de autorități
  - evenimente deosebite, în special defecțiuni de funcționare, inclusiv cauzele si masurile întreprinse
  - programul de funcționare a depozitului
  - rezultatele programului de monitorizare

Jurnalul de funcționare se realizează în forma electronica si trebuie sa fie asigurat împotriva accesului neautorizat. Jurnalul trebuie sa fie controlat periodic de managerul depozitului, până la sfârşitul perioadei de monitorizare post-închidere

- *planul de intervenție*: descrie toate masurile în cazuri de incendiu, accidente, poluările accidentale produse pe raza de activitate a depozitului si alte situații de necesitate. În planul de intervenție se menționează persoanele responsabile si sunt descrise masurile care trebuie luate. De asemenea, se menționează si datele de contact pentru următoarele instituții: pompieri, salvare, apărare civila. Planul de intervenție va fi cunoscut de toți angajații si va fi afişat într-un loc vizibil. Planul de intervenție se întocmeşte în acord cu toate autoritățile implicate, iar un exemplar se va preda autoritarii competente pentru protecția mediului.
- *planul de operare/depozitare (Manual de operare):* conține toate reglementările importante despre:
  - procedura de acceptare si control al deşeurilor,
  - modul de depozitare si realizare a corpului depozitului,
  - gestionarea levigatului,
  - gestionarea gazului de depozit,
  - colectarea si gestionarea apei din precipitații,
  - colectarea si gestionarea apelor uzate menajere
- *planul stării de fapt:* După încheierea umplerii unui compartiment al depozitului se întocmeşte un plan al stării de fapt. Planul se prezintă într-un caroiaj de 60 m x 60 m si la o scara adecvata (M = 1:500). Planul stării de fapt se înaintează autorității competente, la cel târziu 6 luni după încheierea umplerii compartimentului.

Registrul de funcționare se va realiza în forma scrisa si în forma electronica si se va prezenta, la cerere, autorității competente pentru protecția mediului. Documentele registrului se completează în timp.

6.3.1. Volum disponibil in depozit

Incinta de depozitare are următoarele caracteristici:

Caracteristici/Celula 1	1
Capacitate (mc)	1.250.000
Suprafața utila(mp)	72.600
Durata funcționare (ani)	5

Compartimentul 1 are următoarele caracteristici:

- Dimensiuni aproximative in plan: 300 x 250 m
- înălțime maxima proiectată a coloanei de deşeuri: H_{max}=19 m,
- lățime coronament diguri: 3,00 – 4.00 m
- digul de pe latura de est: 1,0 ÷ 13,0 m
- digul de pe latura de sud: 2,0 ÷ 7,0 m
- digul de pe latura de vest: 2,0 ÷ 5,5 m
- digul de pe latura de nord: 5,5 ÷ 13,0 m
- taluzuri interioare/ exterioare: 1:3

Cu toate ca depozitul este proiectat pentru extindere cu inca doua celule de depozitare spațiul de depozitare disponibil trebuie gestionat cu maximă eficientă, astfel încât durata de viată a depozitului să fie cat mai mare, avand in vedere ca:

- diferitele cantitățile de deşeuri previzionate au fost calculate exclusiv pe bază de indici de creştere si generare si nu pe bază de monitoring anterior al cantităților colectate/depozitate
- compoziția/natura/categoria deşeurilor ce vor trebui depozitate definitiv nu rezulta dintr-un studiu pe deşeurile colectate in zona de interes
- cerințe legale si de mediu sporite pentru depozitarea deşeurilor, care pot conduce la tarife inacceptabile pentru populație

6.3.2. Descrierea etapelor de umplere a depozitului

Se propune operarea pe sectoare active mai mici, astfel încât sa fie minimizate:
- posibilitatea de împrăştiere a deşeurilor uşoare de către vânt
- mirosurile in zona limitrofa depozitului
- instalarea puțurilor de colectare si evacuare a biogazului din timp
- formarea de levigat, datorita acoperirii zonelor ajunse la cota de umplere
- formarea de colonii de pasări, animale si insecte specifice depozitelor de deşeuri
- impactul vizual

Pentru depozitarea deşeurilor urbane procesul tehnologic este următorul:
- descărcarea la locul de depozitare
- împrăştiere si compactare, pentru reducerea volumului
- aşternere de straturi de acoperire, periodic

Depozitarea se va face cu respectarea prevederilor din prezentul Manual de operare, pană la cota proiectată de umplere din proiect. Se va incepe depozitarea din partea de sud-vest a celulei, pe sectoare paralele cu liniile de dren instalate. Astfel, se va colecta levigat doar de pe zonele unde s-au asternut deseuri, iar apa colectata de pe zonele libere de deseuri va fi evacuata la canalul perimetral prin conductele de legatura instalate. Se va imparti celula pe sectoare paralele cu liniile de drenuri, umplerea facandu-se dinspre linia 1 din partea de sud-vest catre linia 8 din partea de nord-est

Deşeurile se depun si se distribuie in straturi cat se poate de subțiri (clasa b - max. 1 m), apoi se compactează. Densitatea de compactare pentru deşeurile menajere trebuie sa fie de minim 1,0-1,26 tone/m^3.

Corpul depozitului in rambleu va avea taluzuri cu înclinarea 1:3, cu berne de min. 5 m lățime, la 10 m înălțime a stratului de deşeuri.

Atunci când gradul de umplere ajunge la 70-80% din capacitatea proiectată pentru celula 1 trebuie demarate procedurile pentru construirea celulului nr 2, care trebuie sa fie funcționala înainte de epuizarea spațiului de depozitare in celula 1.

In *Planul de operare* atât sectoarele de lucru cât si celulele de depozitare vor fi codificate, astfel încât să se poată înregistra locația in care se regăseşte depozitată fiecare cantitate de deşeu acceptată la depozitare. Dacă se depozitează tipuri de deşeuri diferite (nepericuloase, periculoase tratate, speciale etc.), atunci aceste informații vor fi cuprinse în planul de depozitare.

Codificarea se va face astfel: ex. pentru ziua de 10 septembrie 2014: C1.2.5.: Celula 1 sectorul 2, celula 5.

Fiecare sector de lucru/celulă de depozitare va fi marcat in teren si pe plan, in coordonate STEREO 70, astfel încât oricând să poată fi cu uşurință identificată locația respectivă. Cadastrul depozitului va fi actualizat anual. Clasificarea in limitele cadastrale se va face zilnic. Pentru determinarea înălțimii se va folosi o stadie cu înălțimea de 2 m, astfel încât clasificarea zonei zilnice de depozitare sa poată fi realizată in limita celor 2 m ai zonei de depunere.

In plan vertical, fiecare celula se va dezvolta pana la cota proiectata de umplere.

6.4. Descrierea procedurilor pentru manevrarea deşeurilor in zona de descărcare/ depozitare (inspectarea, împrăştiere, compactare, acoperire, etc.)

Operațiile de depozitare propriu-zisa presupun parcurgerea următoarelor proceduri:
Principalele etape operaționale in zona de depozitare finală includ:

- Planificarea detaliata a celulelor de depozitare
  - Asigurarea accesului la celula de depozitare operaționala in ziua respectiva
  - Deplasarea maşinilor către celula de depozitare operaționala in ziua respectiva
  - Descărcarea deşeurilor in locul indicat de operatorul depozitului
  - Inspecția deşeurilor la locul de depozitare
- Depunerea/împrăştierea deşeurilor conforme in zona de depozitare stabilită pentru ziua respectivă
  - Compactarea energică a fiecărui strat de deşeuri depozitat
  - Acoperirea temporară a sectorului „in aşteptare"
  - Construirea digurilor perimetrale (stratul suport al închiderii finale sau stratul de acoperire temporara, după caz)
  - Protecția sectoarelor de depozitare operaționale cu garduri mobile
  - Asigurarea curățeniei
  - Întreținerea in stare de funcționare a tuturor instalațiilor si construcțiilor depozitului: sistem de colectare si evacuare levigat, bazin colector pentru levigat, cămine de vizita, drum de acces si drum tehnologic, împrejmuirile fixe si mobile, etc.)
- Monitorizarea factorilor de mediu

6.4.1. Planificarea detaliata a celulelor de depozitare

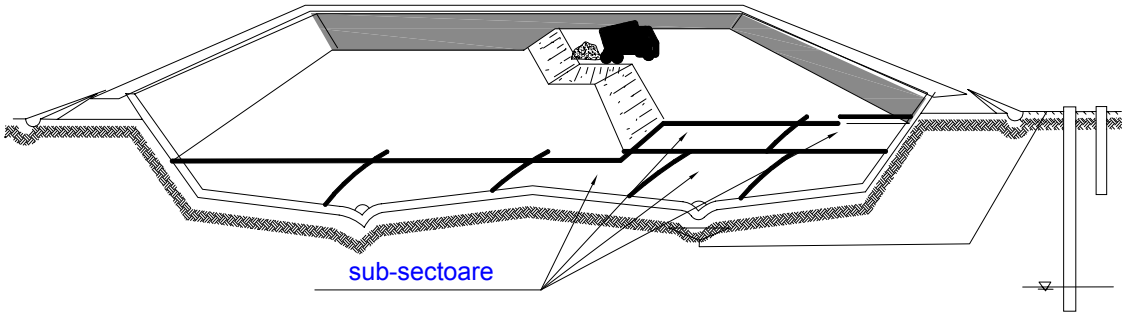
Fiecare celula de depozitare va fi divizata, imaginar (nu prin lucrări constructive), in sectoare de lucru, care la rândul lor vor fi împărțite in *sub-sectoare de depozitare*.

Sub-sectoarele de depozitare sunt zone de maximum 400 m^2 (20mx20m) si un volum de cca. 600 mc, respectiv o înălțime de max. 1,5 m după compactare. De regula sub-sectoarele de depozitare sunt dimensionate pentru o perioada limitata de timp, cat mai mica (3 zile), pentru a permite o buna împrăştiere si compactare a deşeurilor, limitarea efectelor curenților de aer care pot antrena materiale uşoare, limitarea mirosurilor, diminuarea cantității de levigat formată. Ținând cont ca deşeurile după compactare trebuie sa ajungă la o greutate de cca. 1 t/mc, rezultă că zilnic se vor depozita cca. 195 mc deşeuri (195 to/zi). Ca urmare un sub-sector de depozitare va fi operațional cca. 3 zile. Cel puțin 2 sub-sectoare de depozitare vor fi operaționale alternativ.

Administrația depozitului va elabora un plan privind dispunerea sub-sectoarelor de depozitare. Proiectarea dimensiunilor sub-sectorului de depozitare în operare va tine cont de cantitățile de deşeuri livrate zilnic. Planificarea, inclusiv dimensiunile si forma sub-sectoarelor de depozitare, va fi permanent actualizata (săptămânal daca se va dovedi necesar).

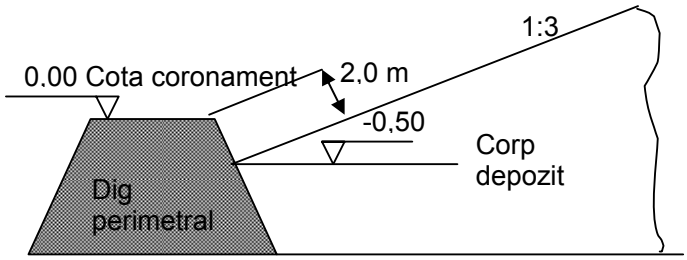
In plan orizontal sub-sectoarele de depozitare vor avea forma de pătrat cu latura de 20 m si vor ocupa toată suprafața bazei depozitului. In zona digului perimetral si acolo unde din cauza geometriei generale a depozitului nu se poate construi un sub-sector având forma de pătrat cu laturile de 20m, se va avea in vedere că lungimea de împrăştiere optima cu utilajele specifice este de 20 m si că lățimea minima de lucru este de 10 m, rezultând sub-sectoare de depozitare având diferite forme geometrice. Suprafața aferentă trebuie să fie de cca. 400 m^2 si să se încadreze in forma generală a bazei.

Figura 3. Modul de dispunere al sub-sectoarelor de depozitare



In plan vertical, sub-sectoarele de depozitare vor avea înălțimea de 1,5 m, după compactare. Dispunerea sub-sectoarelor de depozitare se va face întrețesut, precum cărămizile la o zidărie, pentru a asigura o stabilitate cat mai buna corpului depozitului in rambleu, pe de o parte si pentru a permite infiltrarea apei din precipitații către sistemul de drenaj, pe de alta parte. Vor fi evitate in acelaşi timp formarea pungilor cu gaz de fermentare, care constituie un pericol in exploatare, daca nu este captat si evacuat dirijat.

Figura 4. Cota de umplere in zona digurilor perimetrale



6.4.2. Operarea in sub-sectoarele de depozitare

6.4.2.1. Deplasarea maşinilor către zona de depozitare

După cântărire, autogunoierele sunt dirijate prin semnalizare rutiera adecvata, către zona de descărcare a deşeurilor in depozit.

Deşeurile pot fi descărcate numai conform indicațiilor operatorului de la locul de descărcare.

Pot fi dirijate către zona de depozitare numai un număr limitat de maşini care transporta deşeuri, astfel încat acestea sa nu reprezinte un pericol pentru personal, iar toate deşeurile descărcate sa poată fi distribuite, controlate si compactate imediat.

6.4.2.2. Descărcarea deşeurilor in locul indicat de operatorul depozitului

Descărcarea unui transport de deşeuri este supravegheata si controlata de o persoana instruita in acest scop.

La descărcarea deşeurilor prăfoase, acestea se umezesc si se acoperă imediat cu alte deşeuri sau cu materiale minerale .

Operatorii din zona de descărcare trebuie sa poarte echipament de protecție colorat, uşor de recunoscut, încălțăminte cu talpa metalica si casca de protecție.

În zona de descărcare se montează panouri pentru interzicerea fumatului.

6.4.2.3. Inspecția deşeurilor la locul de descărcare

Aceasta procedura se aplica numai deşeurilor care se descărca din autogunoiera direct in depozit.

Descărcarea deşeurilor se va face direct in zona de depozitare, astfel încât din aceasta zona deşeurile sa fie preluate in vederea împrăştierii direct de utilajele speciale (buldozer, compactor). Pe platforma de descărcare se va proceda la o inspecție vizuala a deşeurilor descărcate de fiecare transport. Daca apar dubii în ce priveşte caracteristicile deşeurilor si acceptarea lor pe depozit, atunci conducerea depozitului trebuie sa fie imediat informata asupra acestui fapt, astfel încât ea sa poată lua masurile necesare (reținere în zona de securitate sau o noua verificare).

Figura 5. Utilaje in lucru pe depozit



Procedura este următoarea:

- se vizualizează natura deşeurilor.
- daca se constata ca ele nu corespund cerințelor depozitului:
  - se izolează, se încărca in mijlocul de transport si se dirijează către zona de securitate (parcare)
  - se informează administratorul depozitului
  - se ia legătura cu livratorul si/sau autoritatea competenta
  - se decide acțiunea corespunzătoare
  - se înregistrează neconformitatea
  - se respinge transportul
- daca deşeurile descărcate corespund cerințelor depozitului, ele sunt preluate si împrăştiate in celula de depozitare operațională in acel moment

6.4.2.4. Depunerea/împrăştierea deşeurilor conforme in zona de depozitare stabilită pentru ziua respectivă (sub-sector de depozitare)

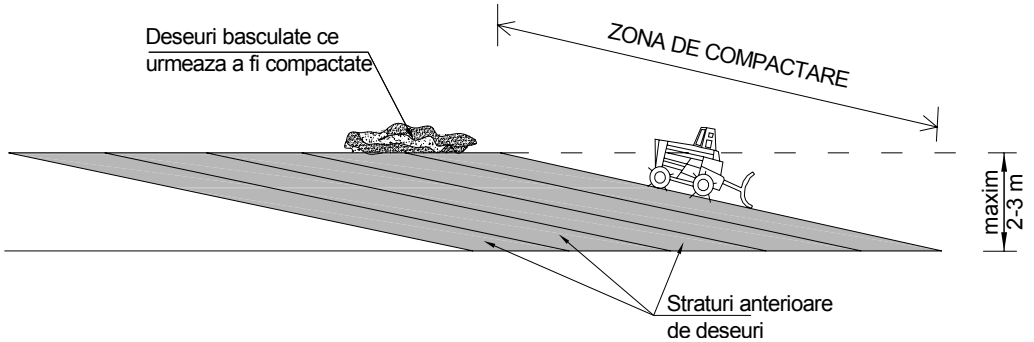
Aceasta procedura se aplica deşeurilor care se descarcă din autogunoiere direct in zona de depozitare.

Împrăştierea deşeurilor in sub-sectoarele de depozitare, se poate face prin doua metode, in funcție de caracteristicile zonei respective. Modul de împrăştiere al straturilor de gunoi va fi stabilit de operatorul de la locul de depozitare.

1. Metoda compactării pe taluz in straturi subțiri) – Figura 6

- Deşeul se descarcă la marginea taluzului, in partea superioară a acestuia.
- Se împinge/împrăştie cu buldozerul pe toata panta, care nu trebuie sa fie mai mare de 1:3, in straturi cat mai subțiri. Operația se execută de sus in jos
- Se compactează prin treceri repetate cu compactorul.

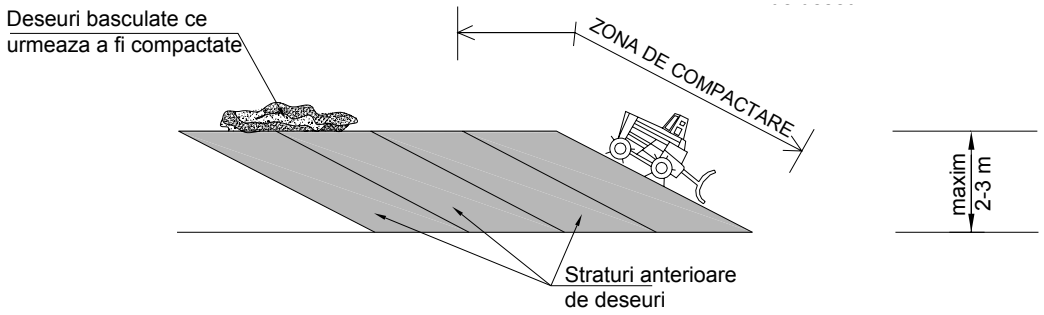
Figura 6. Metoda compactării pe taluz (in straturi subțiri)



2. Metoda compactării pe fata celulei de depozitare

- Deşeul se descarcă pe suprafața celulei de depozitare, in capătul opus fata de taluz
- Se împinge/împrăştie cu buldozerul către margine astfel încât sa se formeze un taluz, care nu trebuie sa aibă panta mai mare de 1:3, si înălțimea după compactare mai mare de 2 m. Operația se execută pe toata grosimea stratului in formare (parte superioara si taluz), conform Figura 7
- Se compactează prin treceri repetate cu compactorul.

Figura 7. Metoda compactării pe fata celulei de depozitare



Indiferent de metoda folosita, împrăştierea se va realiza cu utilajul din dotarea depozitului (buldozer pe senile).

Sub-sectoarele de depozitare vor fi umplute repede, pentru a se putea aplica straturi de protecție, astfel încât sa fie diminuate: mirosurile si/sau antrenarea deşeurilor uşoare de către vânt.

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

Deşeurile nepericuloase care nu provin din gospodarii (nămol, deşeuri prăfoase, deşeuri industriale) se pot depune in depozitul Sînpaul, care este un depozit de clasa “b” numai amestecate cu deşeuri menajere.

Împrăştierea deşeurilor se face in straturi subțiri (0,30-0,40 m), cu buldozerul. Distanta de împrăştiere recomandata este de cca.10-15 m. Începerea operației de împrăştiere cu buldozerul va fi permisă numai după plecarea maşinii de transport, pentru a fi evitate accidentele.

Zonele de descărcare si împrăştiere vor fi stabilite astfel încât sa fie alternate cu zone de compactare. Descărcarea nu se poate face decât in zona in care compactarea s-a realizat la parametrii stabiliți. O zona in care s-a realizat împrăştierea in straturi conform planificării devine zona de lucru pentru compactor.
Deşeurile se depun astfel încât pe timpul întregii perioade de funcționare sa aibă numai influente reduse asupra omului si mediului înconjurător. Modul de depunere depinde de fiecare tip de deşeu în parte (nămol, deşeuri minerale sau municipale, ec.), precum si de condițiile meteorologice si de forma si dimensiunile depozitului.

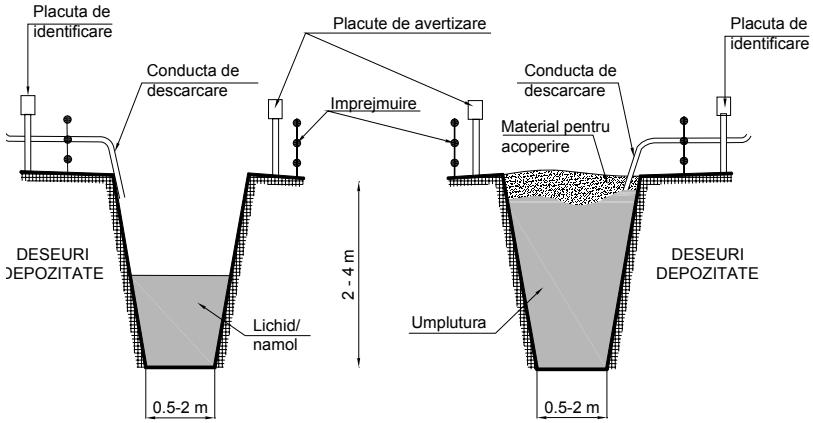
6.4.2.5. Depozitarea deşeurilor dificile

Deşeurile dificile nu intra in categoria deşeurilor periculoase, insa din cauza proprietăților specifice necesita o abordare speciala pentru depozitarea finala. Ele nu pot fi aşezate in aceeaşi zona de depozitare cu deşeurile obişnuite si nici nu pot fi compactate odată cu acestea. Din aceasta categorie fac parte: nămolurile din canalizare sau de la stația de epurare, materiale uşoare precum polistiren, deşeuri prăfoase.

Nămolul de la stațiile de epurare se depozitează amestecat cu deşeuri menajere în proporție de 1:10 si in condițiile in care umiditatea lui este de cca. 65-70 %.

Figura 8. Metode pentru depozitarea nămolurilor de la stațiile de epurare

a. Tranşee deschisa b. Tranşee acoperita



Nămolul de la stația de epurare se va depozita astfel încât sa respecte următoarea tehnologie:

- Stratul de deşeuri pe care se depozitează va fi bine compactat si va avea o grosime de cel puțin 3-4 m
- Depozitarea se va face astfel încât sa nu afecteze manipularea celorlalte categorii de deşeuri si mai ales drumurile tehnologice
- Stratul de nămol depozitat se va acoperi imediat cu alte tipuri de deşeuri menajere si in măsura posibilităților cu deşeuri concasate, de dimensiuni mai mari. Stratul de deşeuri de acoperire va avea o grosime mai mare (min. 0,50 m) si va fi compactat cu atenție pentru a se evita accidentele

O metoda alternativa de depozitare a nămolurilor de la stațiile de epurare consta in:

- săparea unor tranşee având dimensiuni adecvate cantității de nămol ce urmează a fi depozitat
- stratul suport trebuie sa aibă grosimea de minim 3-4 m sub fundul tranşeei
- adâncimea tranşeei nu va fi mai mare de 2,0-4,0 m
- săpătura se va executa cu taluz de min. 1:2
- lățimea la baza a tranşeei va fi de 0,80-2,00 m
- descărcarea nămolului in tranşee, astfel încât la partea superioara cel puțin 0,80 m sa rămână liberi
- acoperirea imediata cu un strat de deşeuri din construcții de dimensiuni mai mari si cu deşeuri menajere, cu o grosime de cca. 1,0 m
- compactarea suprafeței, astfel încât sa fie adusă la aceeaşi cotă cu cea a celulei de depozitare respective.

Se recomandă ca operația sa fie executată intr-o celula de depozitare in aşteptare si nu in una operațională in acel moment, pentru a evita accidentele posibile datorită instabilității create inițial de depozitarea unui deşeu cu grad mare de umiditate. Zona va fi semnalizata corespunzător si împrejmuita.

6.4.2.6. Acoperirea temporară a „sub-zonei de depozitare in aşteptare”

Deşeurile descărcate si compactate pe depozitele de clasa b se acoperă periodic, în funcție de condițiile de operare si de prevederile Autorizației de mediu, pentru a evita mirosurile, împrăştierea de vânt a deşeurilor uşoare, limitarea formarii de levigat si apariția insectelor si a pasărilor. Acoperirea are ca scop si îmbunătățirea aspectului depozitului. Drept material pentru acoperire se vor utiliza deşeuri solide minerale, cum ar fi sol, deşeuri din construcții si demolări, cenuşa, compost. Deşeurile prăfoase nu pot fi utilizate.

Utilizarea altor tipuri de materiale de acoperire, cum ar fi foliile plastic si țesăturile fibroase (materiale geotextile), trebuie aprobata în fiecare caz de către autoritatea competenta pentru

protecția mediului. Aceste tipuri de acoperiri se îndepărtează înainte de continuarea depozitarii, ele putând fi reutilizate.

Tipul si grosimea stratului de acoperire se stabilesc în funcție de:
- criterii referitoare la permeabilitatea pentru gazul de depozit si apa din precipitații,
- criterii referitoare la volumul pe care îl ocupa stratul de acoperire.

O acoperire a deşeurilor menajere nu este necesara, daca în ziua următoare se continua depozitarea pe aceeaşi celula de depozitare. Acest lucru este valabil numai pentru celulele de depozitare care au fost proiectate la dimensiuni cât se poate de mici timp de umplere (1 zi). In faza de operare, se va avea in vedere sa nu fie lăsate neacoperite mai mult de 2 celule de depozitare simultan: una operațională in ziua respectiva si una in aşteptare, care urmează sa devina operațională in ziua următoare.

Pentru a economisi spațiul de depozitare dar si pentru ca operațiile de depozitare sa fie cat mai eficiente, se are in vedere ca pentru acoperirea temporara a zonelor de lucru „in aşteptare" sa fie folosit un material geotextil uşor de manevrat (cu masa si permeabilitate cat mai mica).

Materialele minerale cum ar fi deşeuri din construcții concasate pot fi utilizate la acoperirea zonelor de depozitare ajunse la cota de umplere proiectata si/sau la construirea taluzurilor de protecție.

Solul din excavații va fi folosit la construirea supraînălțărilor perimetrale (taluzurilor protectoare).

6.4.2.7. Construirea stratului de acoperire temporara (stratul suport al închiderii finale)

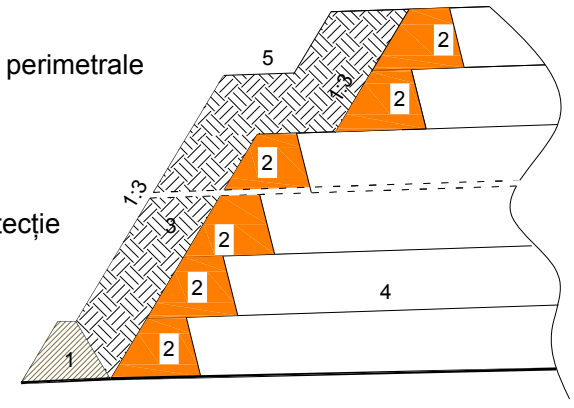
Pentru a proteja zona limitrofa depozitului de posibilitatea ca vântul sau curenți turbionari sa împrăştie deşeurile uşoare, in special folii de plastic si PET-uri, se vor construi pe marginile zonei de depozitare supraînălțări din pământ cu o înălțime > 2 m peste nivelul deşeurilor.

Supraînălțările din pământ au scopul de a preveni împrăştierea de către curenții de aer a deseurilor uşoare, dar si de a diminua împrăştierea mirosurilor neplăcute si a creării unui impact vizual favorabil.

Aceste supraînălțări vor fi astfel construite încat sa formeze practic taluzul exterior al depozitului, sau mai exact stratul suport al închiderii finale, in cazul zonelor cu diguri perimetrale sau închiderea temporara in zona de compartimentare (vecina cu compartimentul ce urmează a fi construit sau operațional). Taluzurile nu vor avea inclinare mai mare de 1:3 si vor fi permanent si atent verificate din punct de vedere al înclinării lor.
La cca. 200 mp de taluz construit se va executa copertarea acestuia cu un strat de sol sau compost, in grosime de min. 0,10 m. De preferința se va înierba, daca este posibil, pentru a evita spălările de sol in caz de precipitații cu intensitate mare.

Tehnologia urmează a fi aplicata pentru fiecare rând de celule de depozitare in parte.

Figura 9. Schema construirii supraînălțărilor perimetrale



LEGENDA
1 – dig perimetral
2 – supraînălțări perimetrale construite ca protecție
3 – straturi de acoperire finala (definitiva)
4 – corpul depozitului
5 - berma – drum acces pe depozit

6.4.2.8. Protecția sub-zonei de depozitare zilnica cu garduri mobile

Suplimentar, sub-zonele de depozitare vor fi protejate cu garduri mobile având înălțimea de 3-4 m. Ele vor fi poziționate astfel încât sa prevină împrăştierea de către vânt sau curenții de aer a fracțiunilor uşoare. Împreună cu supraînălțările din pământ vor proteja zona de depozitare activă, pe o înălțime de cca. 5 m.
Gardurile mobile vor fi construite din fier cornier si plasă de sârmă, astfel încât să fie uşor de manevrat si mutat, după necesități.

Operatorul care asigura dirijarea maşinilor si inspecția vizuală a deşeurilor la zona de descărcare, va verifica zilnic buletinul meteo, dar si direcția vântului pe locația operațională in acel moment.

6.5. Asigurarea curățeniei

Pe timpul funcționarii depozitului se vor lua măsuri care să împiedice murdărirea cu deşeuri a spatiilor din afara zonei de depozitare, astfel încât sa fie respectate cerințele Manualului de operare: asigurarea unei distante de rulare de minimum 150 m realizată din pietriş dur sau deşeuri din construcții si demolări, între zona de depozitare si drumul de ieşire din depozit.

6.6. Monitorizarea factorilor de mediu

Monitorizarea depozitelor de deşeuri în timpul exploatării este reglementata prin prevederile H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor cu modificările si completările ulterioare si ale Anexei 2 din Normativul tehnic privind depozitarea, aprobat cu Ordinul MMGA nr. 757/2005.

Operatorul are obligația sa monitorizeze depozitul pe întreaga perioada de exploatare.
Auto-monitorizarea emisiilor în faza de exploatare a unui depozit de deşeuri are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de autoritățile competente (autorizația integrata de mediu, autorizația de gospodărire a apelor etc.).

În anumite cazuri pot fi necesare verificări suplimentare. Acest lucru este recomandat mai ales în caz de accidente sau utilizare necorespunzătoare a instalațiilor. Controalele suplimentare care se impun (exemplu: sol, mirosuri grele) sunt stabilite de autoritățile competente.

Lista standardelor conform cărora se efectuează determinarea indicatorilor specifici levigatului, apelor de suprafața si subterane, precum si a emisiilor în atmosfera este prezentata în Anexa 3 la Ordinul 757/2005 privind aprobarea Normativului tehnic pentru depozitarea deşeurilor.

Valorile obținute pentru fiecare factor de mediu se compara cu cele prevăzute de normele legislative în vigoare.

Analizele si determinările necesare pentru auto-monitorizarea emisiilor si controlul calității factorilor de mediu se realizează conform cu cerințele legale în vigoare, iar rezultatele se înregistrează/păstrează pe toata perioada de monitorizare.

6.6.1. Proceduri pentru monitorizarea levigatului, a apei subterane si apei de suprafața

Pentru monitorizarea levigatului, a apei subterane si apei de suprafața se va încheia un contract cu o societate autorizata (care sa aibă un laborator autorizat) pentru executarea unor asemenea analize.

Prelevarea probelor se va face cu frecventa stabilita in Autorizația integrata de mediu de către societatea cu care s-a încheiat contract.

Interpretarea datelor se va face de către Operator, trimestrial. Anual se va elabora un Raport al stării factorilor de mediu. Acest document va fi pus la dispoziția organelor de control, la cerere.

6.6.2. Proceduri pentru monitorizarea biogazului generat de depozit

Operatorul va procura echipamentul necesar executării de măsurători privind cantitatea si compoziția gazelor generate de funcționarea depozitului. Executarea măsurătorilor se va face cu frecventa stabilita in Autorizația integrata de mediu.

Procedura de monitorizare a gazelor de depozit consta in:
- Stabilirea coordonatelor (x,y,z) ale zonei monitorizate respectiv ale puțurilor de biogaz
- Citiri ale concentrațiilor de metan/CO2 si o2
- Elaborarea de hărți pe care se materializează zona si concentrația pentru fiecare element măsurat
- Interpretarea datelor, inclusiv prezentarea evoluției in timp
- Concluzii si recomandări

6.6.3. Proceduri pentru monitorizarea spațiului disponibil/ocupat in depozit

Anual se vor face măsurători topo pentru stabilirea:
- gradului de umplere al depozitului in cazul zonei active
- gradului de tasare in cazul zonelor închise temporar sau definitiv

Procedura de monitorizare a spațiului disponibil/ocupat in depozit este următoarea:
- Stabilirea încă din prima zi de operare a reperelor si descrierea acestora
- Măsurători efectuate post execuție, înainte de a se începe operarea
- Stabilirea pofilelor martor pentru monitorizare
- Executarea de măsurători

Raportul anual privind rezultatele activității de auto-monitoring, va fi prezentat autoritarilor competente la solicitarea acestora.

Orice efect negativ înregistrat prin programul de auto-monitoring se raportează către autoritatea de mediu competenta în maximum 12 ore.

Următoarele instalații au pe lângă funcția lor operaționala si scopul de a asigura monitorizarea funcționarii instalației de depozitare:

Platforma electronica de cântărire auto	Asigura monitorizarea cantităților de deşeuri intrate in incinta depozitului. Datorita softului instalat in cabina cantar, aici se asigura si monitorizarea provenienței deşeului, a fracțiunilor colectate selectiv inclusiv a cantităților
Depozitul propriu-zis	Prin măsurători topo anuale se poate monitoriza volumul deşeurilor depuse, gradul de tasare, volumul disponibil, gradul de maturare
Puțurile de colectare gaz	Permit monitorizarea conținutului si a cantității de gaz din depozit, respectiv evaluarea gradului de fermentare si oportunitatea de a se racorda la instalația de ardere a biogazului
Bazinul colector pentru levigat	Permite monitorizarea cantităților de levigat evacuate din depozit si colectarea de probe de levigat pentru stabilirea compoziției/caracteristicilor acestuia
Cămine de vizitare la drenurile din incinta	Permit monitorizarea compoziției levigatului din depozitul operațional si de sub acesta, respectiv evaluarea gradului de maturizare al deşeurilor din depozitul conform si respectiv cel vechi. Asigura de asemenea verificarea funcționalității in parametrii

	normali a instalațiilor de drenaj
Contor electric	Permite monitorizarea cantității de energie electrica consumata
Contor apa rece	Permite monitorizarea cantității de apa potabila consumata

Operatorul are in dotare stație meteo pentru a dispune zilnic cel puțin de următoarele date:
- Cantitatea de precipitații
- Evaporația
- Temperatura
- Intensitatea si direcția vântului

6.7. Proceduri pentru gestionarea sectoarelor de depozitare in condiții de protecție a mediului si sănătății oamenilor

- *Controlul deşeurilor uşoare prin:*
  - Compactare adecvata
  - Zone de lucru cat mai mici
  - Control prin garduri mobile si fixe
  - Acoperiri zilnice cu material mineral sau geotextil
  - Taluzuri de protecție (diguri perimetrale construite in faza operațională)

- *Prevenirea dezvoltării populațiilor de muşte, rozătoare, păsări si alți potențiali purtători de boli*
  - Compactare adecvata
  - Zone de lucru cat mai mici
  - Acoperiri zilnice cu material mineral sau geotextil

- *Condiții meteo deosebite*
  - Întreținerea corespunzătoare a drumurilor de acces si tehnologice, astfel încât sa fie practicabile in orice situație
  - Stabilirea de zone alternative pentru depozitare temporara
  - Notificarea clienților privind imposibilitatea funcționarii temporare a instalației, din cauza condițiilor meteo deosebite

- *Prevenirea autoaprinderilor in zonele de depozitare*
  - Compactare adecvata
  - Prevenirea formarii de pungi de gaz, identificarea si eliminarea lor
  - Acoperiri zilnice cu materiale minerale sau geotextile
  - Măsurători periodice de biogaz,
  - Construirea de puțuri de colectare si evacuare controlata
  - Racordarea puțurilor de biogaz la instalația de ardere
  - Verificarea capacității instalației de ardere si adiționarea acesteia daca este necesar

- *Diminuarea cantității de levigat generat*
  - Compactarea adecvata a deşeurilor/evitarea formarii de goluri sau denivelări pronunțate
  - Acoperirea temporara a suprafeței zonelor ajunse la cota finala de umplere
  - Acoperirea finala (definitiva) a zonelor in care procesul de tasare s-a consumat (90%)
  - Masuri de colectare si evacuare controlata a apei din precipitații in zonele închise temporar/definitiv, prin: pante adecvate ale suprafețelor, construirea de rigole si canale de garda, înierbarea suprafețelor închise

- *Întreținerea utilajelor*

Pentru a asigura o buna funcționare a depozitului toate utilajele din dotare (buldozer, compactor, mijloc de transport pentru refuzul din sortare si din compostare) vor fi supuse unor proceduri speciale privind:

- Folosirea de personal deservent specializat si instruit corespunzător
- Efectuarea de revizii tehnice periodice
- Anunțarea furnizorului sau a echipei de service imediat ce se constata funcționari necorespunzătoare
- Înlocuirea pieselor uzate la timp
- Efectuarea schimbul de ulei la timp

6.8. Măsuri pentru limitarea generării levigatului

Limitarea cantității de levigat generata are in vedere următoarele acțiuni principale:

1. Fiecare sector din celula 1 va fi divizat imaginar intr-un număr de sub-sectoare de depozitare. Numărul de sub-sectoare de depozitare este stabilit in funcție de:
   - forma si dimensiunile amplasamentului
   - dispunerea liniilor de drenuri pentru captarea levigatului
   - cantitățile de deşeuri previzionate a fi primite la depozitare
   - durata de funcționare de cca. 5 ani
   - asigurarea accesului pe depozit in faza operațională
   - asigurarea divizării in celule de depozitare bine delimitate
2. Acoperiri zilnice ale zonelor "in aşteptare", cu materiale puțin permeabile
3. Depozitarea deşeurilor astfel încât suprafața de depozitare sa aibă pante către aval
4. Evitarea formarii de denivelări pe suprafața depozitului, ceea ce ar permite stagnarea apei din precipitații
5. Compactarea energica a fiecărui strat de deşeuri. Identificarea si aplicarea celor mai bune tehnici de compactare, astfel încât sa se ajungă la greutăți specifice de cca. 1,0 to/mc.
6. Mărunțirea deşeurilor înainte de aşternere, cu impact direct atât asupra productivității, cat si a obținerii unui grad de compactare superior cu toate consecințele adiționale favorabile si/sau identificarea de alte tehnologii cu efecte similare (ex. balotarea deşeurilor înainte de depozitare)
7. Restricționarea depozitarii de deşeuri cu conținut mare de apa, la max. 65-70% grad de umiditate
8. Utilizarea de tehnici adecvate pentru depozitarea deşeurilor speciale cu umiditate mare
9. Taluzurile perimetrale vor fi astfel construite încât apa din precipitații sa fie evacuata către canale de garda, in exteriorul incintei de depozitare
10. Acoperirea sub-sectoarelor ajunse la cota de umplere proiectata, astfel:
    - Acoperire provizorie pana la consumarea tasărilor. Se face etapizat, pe măsura ce fiecare sector (zona) de depozitare ajunge la cota de umplere proiectata
    - Acoperire definitiva, după consumarea tasărilor, in fiecare sector (zona) de depozitare si completarea umpluturilor cu deşeuri pana la obținerea cotei proiectate pentru închiderea definitiva
11. Dispunerea deseurilor se va face pe sectoare paralele cu liniile de dren, incepand cu linia 1 din zona accesului in depozit. Astfel nu toata suprafata fundului depozitului va genera initial levigat. Pe sectoarele pe care nu s-au asternut deseuri, apa infiltrata va fi condusa prin conducte de legatura spre canalul perimetral. Pe sectoarele unde s-au depus deseuri levigatul va fi colectat corespunzator spre statia de pompare levigat.

6.9. Manevrarea (gestionarea) apei din fiecare compartiment/sector de depozitare

Gestionarea apei din fiecare compartiment se refera la:
1. Gestionarea levigatului generat in sectoarele ajunse la cota finala de umplere si închise
2. Gestionarea apei din precipitații scursa de pe taluzurile sectoarelor închise
3. Gestionarea apei din precipitații din sectoarele construite si aflate in faza de "*aşteptare*"

1. Gestionarea levigatului generat in sectoarele ajunse la cota finala de umplere si închise

Chiar si după închiderea finala, in condițiile in care nu mai primeşte apa din precipitații, depozitul va continua sa genereze levigat. Cantitățile generate vor fi din ce in ce mai mici, pana la consumarea in întregime a proceselor fizico-chimice de fermentare a fracțiunilor biodegradabile conținute de deşeul depozitat. Acest proces poate dura, in funcție de compoziția deşeului depozitat, pana la 30 de ani post-închidere.

Ca urmare, se vor aplica următoarele proceduri pe toata durata operaționala si post-închidere:
- Monitorizarea atenta a sistemului de drenaj si menținerea lui in stare de funcționare pe toată durata prognozata de generare de levigat
- Monitorizarea cantităților si a compoziției levigatului
- Încă din faza operaționala vor fi fixate punctele de control si frecventa, astfel încât ulterior informațiile sa poată constitui o baza solida de date primare
- Vor fi monitorizate in mod special atât cantitățile de levigat evacuate cat si compoziția acestuia in condiții meteo speciale (seceta, ger, ploi abundente)

2. Gestionarea apei din precipitații scursa de pe taluzurile compartimentelor/sectoarelor de depozitare închise

Pe măsura dezvoltării de noi compartimente se vor forma doua categorii de taluzuri:
- *Taluzuri definitive*, pe tot perimetrul final al depozitului. Ele se vor construi din deşeuri concasate, pământ de excavație, compost încă din faza operațională, ca lucrări de protecție. După consumarea tasărilor, odată cu închiderea definitivă a acoperişului sectorului/compartimentului respectiv se vor aşterne straturile de închidere definitiva si pe aceste taluzuri. Atât in faza operațională cat si post-închidere aceste taluzuri vor fi bine compactate si însămânțate, astfel încât sa se diminueze la maxim posibilitatea infiltrării apei din precipitații. Obiectivul este acela de a asigura o scurgere rapidă, fără insă a crea dezagremente cum ar fi şiroiri care sa pună in dificultate stabilitatea taluzului.
- Taluzuri *„de etapa"* sau provizorii. Sunt acele taluzuri construite ca măsura de protecție in faza operaționala, la interfața cu următorul sector sau compartiment, după caz. Ca si in cazul taluzurilor definitive si acestea vor fi bine compactate si, de preferita, înierbate, obiectivul fiind acelaşi: asigurarea scurgerii apei de ploaie pe taluz in vederea diminuării la minim a infiltrațiilor in corpul depozitului si deci reducerea cantității de levigat.

Gestionarea apei din precipitații colectata de pe taluzurile compartimentelor/sectoarelor, va respecta următoarele proceduri, valabile pe toata durata operaționala si post-închidere:

- Taluzurile nu se vor construi cu pante mai mari de 1:3 pentru a se:
  - asigura ca nu se vor forma şiroiri
  - asigura executarea compactării cat mai bune
  - putea aşterne straturile finale
  - putea executa lucrările de însămânțare
  - putea executa lucrurile de întreținere a covorului ierbaceu
- Vor fi bine compactate si nu se vor admite denivelări accentuate care sa permită colectarea apei, formarea de crovuri
- Construirea de canale de garda pereate la baza taluzurilor închise definitiv si asigurarea funcționalității lor permanent prin lucrări de întreținere si reparații. Canalele de garda se vor descărca in mediu.

- Apa scursa de pe taluzuri va fi colectata cu:
  - canale de garda si evacuata in mediu, in cazul taluzurilor închise definitiv (taluzuri perimetrale)
  - drenuri colectoare amplasate la baza taluzurilor digurilor de compartimentare dintre doua sectoare/compartimente si evacuata in canalizarea pentru levigat
- Drumurile de acces pe depozit, vor fi menținute pentru a asigura accesul la puțurile de biogaz si pentru monitorizarea tasărilor. Se va avea in vedere ca:
  - panta transversala a drumului sa fie către aval, astfel încât apa din precipitații sa se scurgă pe taluz, nu sa se infiltreze in depozit
  - vor fi bine compactate si înierbate
  - vor fi menținute in stare de funcționare permanent prin lucrări de întreținere si reparații

3. Gestionarea apei din precipitații din sectoarele construite si aflate in faza de "aşteptare"

Tehnologia de operare utilizată de operator, este conformă cu cele mai bune practici care au in vedere, in principal, ameliorarea calității levigatului si prevenirea formării acestuia.

De aceea, o prima acțiune consta in construirea si operarea pe zone cat mai mici, in funcție de cantitățile de deşeuri prognozate a fi depozitate.

Datorita dispunerii drenurilor, celula poate fi exploata cu separarea fluxurilor de apă curată-apă murdară (levigat).

Gestionarea apei pe fluxuri separate curat/murdar se va face prin acționarea vanelor, din căminele cu vane dirijand apa curata pe circuitul apei curate spre canalul perimetral iar in zona pe care s-au depus deseuri se deschizandu-se vanele de pe circuitul levigatului.

6.10. Tratarea apei uzate generata in faza operațională a depozitului Sînpaul

După locul de generare, apele uzate rezultate in faza operațională a Centrului de management al deşeurilor Sînpaul se clasifica in:

1. Ape uzate menajere provenind de la:
   - Clădirea administrativa
   - Atelierul auto
   - Platforma spalare auto
2. Levigat provenit din depozitul de deşeuri

Apele menajere sunt colectate prin rețeaua de canalizare din incinta depozitului Sînpaul si sunt transportate la ministatia de epurare, gravitational sau prin intermediul statiei de pompare ape uzate menajere.

Levigatul este colectat din depozit cu ajutorul unui sistem de drenaj cu tuburi si evacuat intr-un colector din tuburi PEID, care il transporta gravitațional către statia de pompare levigat, iar de aici se pompeaza in bazinul colector de levigat (rezervor suprateran cu capacitatea de 700 mc), de unde este preluat si prelucrat prin statia de epurare cu osmoza inversa, obtinandu-se permeat si concentrat.

Pe colectorul de levigat sunt montate un număr de 8 cămine cu vane, din care levigatul si respectiv apa curata colectata in celula 1 sunt gestionate alternativ, astfel incat in rezervorul de levigat sa ajungă exclusiv levigatul din zona in operare, iar apa curata din zona inactiva in prima etapa sa poată fi evacuata separat in bazinul de apa pluviala.
Nota: Referitor la cele 8 camine cu vane, in care putem sa avem apa curata colectata din celula 1 si / sau levigat, facem urmatoarea precizare: Dupa deschiderea caminelor de levigat si inainte de intrarea oricaror persoane, in interiorul acestora, caminele vor trebui aerate prin

intermediul unui ventilator sau a unui compresor, deoarece biogazul prezent in interiorul lor poate produce accidente de munca si chiar pierderi de vieti omenesti.

Gestionarea Stației de epurare cu osmoza inversa

Manualul de operare pentru Stația de operare cu osmoza inversa, pregătit de furnizorul de echipament este ataşat la prezentul Manual de operare al depozitului Sînpaul.

Gestionarea permeatului

Permeatul, apa curata care rezulta din stația de epurare se evacuează in bazinul de apa meteorica ce este folosit drept rezerva de incendiu, surplusul fiind deversat in emisar.

S-a optat pentru aceasta soluție deoarece:
- Apa rezultata (permeatul) din stația de epurare are calitatea NTPA 001/2005
- Aceasta apa poate fi considerata apa industriala convențional curata
- Ca urmare poate fi folosita in procesul tehnologic din incinta depozitului Sînpaul, ex. la spălat maşini, stropit spatii verzi, stropit căile de acces vara, alte destinații mai puțin consum uman sau grupuri sanitare (dus, chiuveta).

Gestionarea concentratului

Concentratul este a doua componenta care rezulta din prelucrarea levigatului in statia de epurare prin osmoza inversa. Se evacueaza din statia de epurare si se stocheaza in bazinul de concentrat, in imediata apropiere a bazinului de incendiu; de aici, printr-un camin din PEHD care se poate vidanja periodic, se transporta la depozitul de deseuri.
Conform *Ordinului M.M.G.A. nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista naționala de deşeuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deşeuri*, nămolul de epurare (concentratul) poate fi depozitat intr-un depozit pentru deşeuri nepericuloase, **cu condiția ca acesta sa aibă caracteristicile unui deşeu nepericulos.**

Pentru a putea fi distribuit pe depozitul conform, concentratul va trebui sa îndeplinească cumulativ cerințele Ordinului MMGA nr. 95/2005 si ale Ordinului 757/2004.

Indiferent de consistenta sa, concentratul poate fi depozitat in depozitul conform, **el fiind un deşeu nepericulos**. Pentru a demonstra acest fapt se vor preleva probe de levigat care se vor analiza intr-un laborator autorizat.

Corpul depozitului trebuie sa aibă un conținut de apa de min. 35%, optim 50%, pentru a fi asigurate condițiile necesare pentru descompunerea fracțiunii biodegradabile in ambele procese, anaerobic si aerobic. Depozitele conforme (landfill) sunt prin definiție si controlate, in sensul ca prin monitorizare se pot asigura informații care sa permită intervenții astfel încat procesele care au loc sa fie controlate. Unul din elementele controlate si controlabile este umiditatea corpului depozitului.

Eliminarea concetratului in depozit se poate face fie:
- in puțuri verticale, ceea ce va permite distribuirea sa in corpul depozitului
- prin stropire, la suprafața depozitului

Ambele variante sunt uzuale in practica, utilizarea uneia sau alteia dintre ele ținând insa de modul de gestionare a spațiului de depozitare (mărimea suprafețelor active si respectiv a celor in aşteptare), astfel încât distribuirea concentratului sa nu împiedice desfăşurarea normala a operațiunilor de depozitare si compactare.

Eliminarea concentratului in depozit se va face controlat, astfel încât aceasta operațiune sa contribuie la menținerea umidității corpului depozitului in limitele optime pentru desfăşurarea proceselor microbiologice, la depozitul de la Sinpaul fiind agreata varianta a doua.

Prin eliminare controlata se înțelege:
- Stabilirea punctelor in care se va face eliminarea concentratului, in funcție de zonele zilnice de depozitare activa
- Monitorizarea cantităților de apa intrate/consumate/ieşite din depozit, astfel încât sa se cunoască permanent conținutul de apa in corpul depozitului, pe zone de activitate (zone active, zone pasive, zone închise definitiv, etc.)

Utilizarea puțurilor verticale

Metoda este simpla si similara celei folosite la puțurile pentru captarea biogazului, atunci când acestea au fost construite odată cu depozitul.

Sistemul utilizează un tub din PEHD cu diametrul de min. 1,5 m si lungimea de cca. 3,0 m. acest tub se aseaza pe suprafața depozitului (când coloana de gunoi compactat are min 4-5 m) si se umple cu balast.

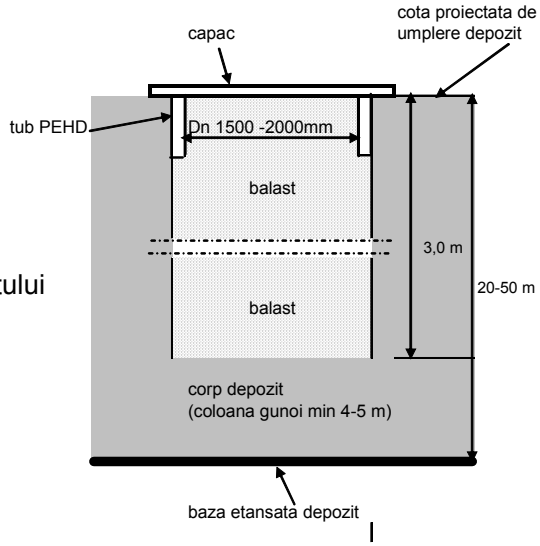


Figura 10. Put vertical pentru eliminarea concentratului

Concentratul se transporta cu vidanja de la rezervorul de concertat pana la put si se descărca in put. Atunci când coloana de gunoi a ajuns la limita superioara a tubului, acesta se ridica cu un excavator si se umple din nou cu balast.

Operația se reia pana când depozitul ajunge la cota proiectata.
Numărul de puțuri necesare se stabileşte in funcție de mai mulți factori:
- înălțimea coloanei de gunoi,
- cantitățile zilnice de deşeuri depozitate,
- mărimea celulei zilnice de depozitare
- condițiile atmosferice (cantități de precipitații),
- numărul puțurilor de biogaz construite
- altele

Distribuirea concentratului pe suprafața depozitului

In aceasta varianta concentratul se distribuie pe suprafața depozitului, de regula nu pe cea operațională in ziua respectiva, ci pe cea in repaus, astfel încat sa nu se producă supra-umeziri ale zonei active, care ar îngreuna procesul de aşezare al deşeurilor in straturi si compactarea lor.

Concentratul este transportat pe depozit cu vidanja (orice tip, inclusiv cea mobila tractata de un tractor) care trebuie sa aibă in dotare un dispozitiv de distribuire uniforma a concentratului pe suprafața depozitului.

Avantajul acestei metode consta in distribuția uniforma la suprafața depozitului, care permite:

- umezire uniforma la suprafața
- infiltrare uniforma in masa de deşeuri, pe o grosime care diferă in funcție de natura deşeurilor depuse si gradul lor de compactare
- eliminarea prin evaporație a unui procent important din apa conținuta (funcție de temperatura ambianta). Acest proces are loc indiferent de anotimp, având in vedere ca la nivelul depozitului temperaturile sunt pozitive tot timpul anului, dar este mai accentuat atunci când temperatura aerului este ridicata.
- in momentul reluării activității de depozitare pe zona respectiva, compactarea deşeurilor realizează performante superioare, datorita gradului optim de umiditate

Manipularea concentratului

Concentratul va fi transportat pe depozit, in locația prevăzuta prin Planul de operare de către operator, cu vidanja din dotare.

Monitorizarea concentratului

Monitorizarea concentratului se refera la:
- înregistrarea cantităților de concentrat generate zilnic
- înregistrarea cantităților de concentrat transportate in depozit, a numărului de curse si a frecventei lor
- analize privind compoziția concentratului cu frecventa stabilita prin Autorizația integrata de mediu si interpretarea datelor
- date privind planificarea si dispoziția puțurilor/zonelor de eliminare a concentratului in/pe corpul depozitului
- înregistrarea tasărilor in zonele de eliminare a concentratului

6.11. Gestionarea biogazului

Depozitul Sînpaul este astfel conceput încât puțurile de biogaz urmează a fi construite in faza operațională, atunci când coloana de gunoi are o grosime de minim 2 m si este stabilizata, înălțarea acestora urmând sa se realizeze odată cu coloana de gunoi, pana la cota proiectata.

În concordanță cu proiectul depozitului, un sistem activ de colectare a gazelor va fi instalat după ce se vor atinge diverse limite sau condiții, cum ar fi semnalarea unor cantități importante de gaz de depozit, care apare de obicei la o înălțime a deşeurilor de 8 până la 10 m. După testarea gazului provenit din depozit pentru aflarea cantităților şi a caracteristicilor acestuia, Concesionarul va trece de la măsuri pasive la măsuri active. Colectarea activa a gazelor este de aşteptat să înceapă în al patrulea sau al cincilea an de operare a depozitului.

Odată cu închiderea provizorie pentru celula 1, se vor instala conductele de legătura. In acest fel racordarea la stația de biogaz a depozitului se va face in mai multe etape, ceea ce va permite gestionarea eficienta a biogazului înainte de închiderea întregului depozit. Fiind efectuate in faza de operare costurile cu închiderea provizorie si construirea puțurilor de biogaz sunt considerate cheltuieli operaționale, avand in vedere ca sunt numai costuri cu manopera, dotarile de baza, necesare (tevi perforate, conducte de aductiune, sopron, statie de biogaz) fiind puse la dispozitia operatorului in faza initiala, de predare a depozitului. Costurile cu instalarea straturilor finale de închidere se suporta din Fondul de închidere constituit conform legii si nu fac obiectul contractului de concesionare.

După acumularea unor cantități semnificative (înălțimi mari) de deşeuri, se va lua decizia de conectare la Stația de biogaz. Concesionarul va instala un sistem corespunzător de transport al

gazului de depozit. Construirea, pe măsura umplerii depozitului, a sistemelor de gestionare a gazului din depozit cade in sarcina Concesionarului.

Se vor monitoriza cel puțin lunar:
- Compoziția gazului de depozit la sursă
- Detectarea emisiilor flăcării, după instalare, şi aprecierea conformității

Monitorizarea emisiilor de suprafață şi aprecierea conformității.

6.12. Proceduri pentru închiderea sectoarelor/compartimentelor

Pentru fiecare sector/compartiment ajuns la cota proiectata de umplere se va executa mai întâi o acoperire provizorie, din pământ, în perioada în care au loc cele mai mari tasări (3-5 ani). Stratul de pământ pentru acoperire (zona calotei) trebuie sa aibă o grosime de 30-50 cm; atât calota, cat si taluzurile se însămânțează.

Închiderea finala se va face cu respectarea prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea si a Ordinului MAPPM nr. 757/2005 privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea.

Procedurile pentru închiderea finala vor parcurge următorii paşi:

- Verificarea cotelor finale, după consumarea tasărilor si completarea cu deşeuri acolo unde tasările au fost importante
- Verificarea suprafeței stratului suport, care trebuie să aibă panta continua către aval, sa fie bine compactată, să nu prezinte denivelări accentuate
- Notificarea Agenției de mediu cu privire la începerea procedurilor de închidere finala
- Obținerea tuturor aprobărilor pentru soluția de închidere finala propusa
- Executarea închiderii finale pentru fiecare compartiment/sector care a ajuns la cota de umplere proiectata
- Luarea de măsuri ca lucrările de închidere finală sa nu stânjenească activitatea din sectorul alăturat, care este operațional
- Asigurarea monitorizării post-închidere, conform cerințelor Agenției de Protecție a Mediului si a celorlalți avizatori, după caz
- Executarea lucrărilor de întreținere si reparații a tuturor instalațiilor pe toata durata monitorizării post-închidere

6.13. Monitorizare post-închidere

Monitorizarea post-închidere se va asigura pentru cca. 30 ani după executarea închiderii finale, daca Autorizația integrata de mediu nu prevede altfel.

Se vor monitoriza cu frecventa stabilita de Agenția de mediu:
- Tasările pe suprafața depozitului
- Cantitatea si compoziția levigatului generat
- Cantitatea si compoziția biogazului
- Calitatea apei freatice
- Calitatea apei de suprafața

6.14. Echipamente de lucru pe depozit

Pentru operarea depozitului au fost prevăzute următoarele echipamente:
- Compactor – 1 + 1 buc
- Buldozer 30 t – 1 buc
- Basculanta – 1 buc

7. SECURITATE SI SĂNĂTATE IN MUNCA

7.1 Obiective generale

Asigurarea condițiilor pentru desfăşurarea activităților operaționale in condiții optime privind sănătatea si siguranța lucrătorilor va fi un obiectiv principal pentru Managementul depozitului

In acest scop se vor implementa standarde si proceduri proprii astfel încât sa se asigure ca nu vor exista:

- accidente legate de munca depusa
- accidente de mediu ca urmare a lipsei masurilor de protecție
- îmbolnăviri profesionale

7.2 Informații generale

Activitățile desfăşurate in cadrul depozitului de deseuri sunt considerate ca activități in zone contaminate. De aceea in faza operaționala trebuie avut in vedere, ca scop principal, aplicarea standardelor si normativelor privind sănătatea si securitatea in munca a oamenilor.

Pentru asigurarea primului ajutor trebuie sa existe un număr suficient de truse de prim ajutor si personal instruit, numărul acestuia fiind in legătura directa cu numărul personalului permanent.

Pentru activitățile desfăşurate vor exista:

- instrucțiuni care vor detalia modalitățile de depistare facila a eventualelor pericole apărute
- masurile de protecție necesare pentru siguranța oamenilor si/sau a mediului
- regulament de conduita in asemenea situații

Angajații trebuie sa cunoască posibilele pericole si masurile de protecție adecvate. Lucrătorii vor primi informațiile necesare in mod verbal si înainte de angajare se va face instruirea necesara legata de munca pe care o vor presta. Conținutul si data instructajelor vor fi semnate de angajat si înregistrate.

Instructajul trebuie realizat pe baza planului de coordonare a problemelor de securitate si sănătate in munca si in strânsa colaborare cu coordonatorul SSM al societății si cu autoritatea competenta.

Deşeurile aduse la depozit in vederea eliminării finale au origini diferite. Din cauza compoziției neomogene a deşeurilor pot apărea diferite reacții fizice si chimice. In principal, corpul depozitului va avea emisii de biogaz. In mod particular gazul de depozit este considerat ca fiind un pericol direct pentru siguranța lucrătorilor.
In faza operaționala, lucrătorii au contact direct cu deşeurile si ca urmare creste si contactul cu praf contaminat si germeni.

Atmosfera de lucru trebuie verificata periodic, folosindu-se un sistem de măsurare testat si calibrat.

Valorile de alarma pentru emisiile de gaz de depozit sunt următoarele:

- O_2 ≤ 20% vol.
- CO_2 ≤ 0,5% vol.
- CH_4 ≤ 0,5% vol.
- H_2S ≤ 10 ppm

Componentele gazului de depozit menționate mai sus ar trebui monitorizate folosindu-se un sistem de control in bucla (PID controler):

- Nivelul de alarma pentru suma lor trebuie sa fie ≤ 3,0 ppm.

Măsurătorile efectuate de responsabilul cu monitorizarea sau de expertul angajat in acest scop trebuie înregistrate in Registrul depozitului.

Raportul de măsurare trebuie sa cuprindă cel puțin:
- data
- locația exacta a măsurătorii
- zona de lucru
- condițiile meteo
- direcția si viteza vântului
- temperatura

Suplimentar fata de măsurătorile indicate mai sus se va face o verificare cu detectorul de gaz (pompa manuala) si un tub de test pentru mercaptan (C_2H_5SH). Nivelul de alarma este setat pentru 10% din pragul de siguranța (TLV)=0,05 ppm. Rezultatele testelor vor fi notate intr-un Raport de teste.

Daca testul evidențiază valori diferite fata de cele de mai sus, se vor lua masuri adecvate de protecție împotriva exploziilor, incendiilor si riscurilor toxice.

7.3 Masuri de siguranța

7.3.1 Echipament individual de protecție (EIP)

Personalul va avea la dispoziție, prin grija Administratorului depozitului, toate hainele si echipamentele de protecție necesare in condițiile de lucru specifice, conform HG 1048/2006 privind cerințele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca. Acestea vor fi procurate si distribuite pe numere si vor trebui sa îndeplinească cel puțin următoarele criterii de siguranța:
- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Pe perioada iernii vor fi distribuite haine groase. Administratorul si seful punctului de lucru se vor asigura ca toate echipamentele de protecție vor fi folosite in scopul in care au fost procurate si distribuite, ca vor fi menținute si reparate corespunzător.
- Toata încălțămintea, inclusiv pantofii, cizmele scurte si cizmele hidroizolate vor avea protecție metalica in zona degetelor si tălpi cu toc de minim 12 mm, conform cu normele EN345 si EN346. Odată cu încălțămintea vor fi distribuiți tuturor muncitorilor ciorapi groşi.
- Toți muncitorii vor primi si vor purta caști de protecție conform cu norma EN397
- Ochelarii de protecție si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN 166 si vor fi dotate cu apărători laterale
- Protecția urechilor (auz) se va face conform normei EN 352-2
- Protecția căilor respiratorii (măşti de praf) va fi in concordanta cu norma EN 149
- Pentru protecția mâinilor (mănuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecție, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor
- Toți angajații vor purta permanent haine având culori puternic vizibile, cum ar fi veste, jachete sau alta îmbrăcăminte. Acestea vor fi de culoare galben intens reflectorizant cu dungi argintii reflectorizante, conform norma EN 471.

Periodic se vor organiza examinări medicale de protecție a muncii pentru toți angajații, conform HG 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, modificata cu HG 37/2008.

7.3.2 Organizarea echipamentului de pe suprafața depozitului

Având in vedere ca emisiile poluante nu pot fi excluse, in faza operațională se va tine cont de acest element caracteristic depozitelor de deşeuri municipale si se vor lua masuri ca riscurile pentru lucrători sa fie reduse.

Se vor lua obligatoriu următoarele masuri minime:

- ***Îngrădirea zonei care prezintă riscuri***
  Zona cu riscuri trebuie împrejmuită adecvat si semnalizată corespunzător cu panouri

- ***Organizarea pe zone curat/murdar***
  Se vor asigura spatii pentru: schimbarea hainelor civile cu cele de lucru, pentru servit masa si respectiv pentru spălarea cizmelor.

- ***Echipamentul de măsurare***
  Pe toată durata operațională se vor executa periodic măsurători ale nivelului emisiilor de biogaz pe suprafața depozitului. Rezultatele vor fi consemnate intr-un registru special. Se va procura un aparat portabil pentru măsurarea emisiilor pe suprafața depozitului, astfel incat sa fie detectate din timp nivelurile de alarma si sa se poată lua masuri de protecție. Daca nivelul emisiilor va indica o cantitate de metan peste limita admisa, se va informa conducerea unității si Comisia pentru Situații de Urgenta, in vederea luării de masuri specifice.

- ***Primul ajutor si urgente***
  Pentru acordarea primului ajutor si rezolvarea urgentelor vor fi luate masuri adiționale:
  - echipament de prim ajutor (pansamente, etc.).
  - se vor instrui special persoane care sa fie capabile sa acorde primul ajutor (manipularea echipamentului de respirat, tehnici de salvare) si transportul la cel mai apropiat spital
  - verificarea echipamentului specific (starea lui, valabilitate, etc.)
  - înregistrarea controalelor intr-un registru al depozitului
  - asigurarea echipamentului de salvare
  - asigurarea echipamentului specific in caz de incendiu
  - modalități de comunicare cu cea mai apropiata brigada de pompieri

7.3.3 Masuri SSM

Toate echipamentele vor fi adaptate sarcinilor pe care urmează sa le întreprindă si vor avea montat echipamentul de protecție adecvat operațional. Acestea vor fi testate si inspectate in mod corespunzător înainte de începerea lucrului.

Toți şoferii si operatorii vor deține calificările si certificatele necesare.

Toate vehiculele vor fi asigurate complet, atât ele, cat si şoferul si însoțitorii.

Fiecare vehicul si respectiv echipament va avea un jurnal zilnic si o fisă de mentenanță, ambele complete si semnate către şofer. Orice echipament care prezintă risc va fi îndepărtat din zona operațională a depozitului.

In zona de risc, lucrătorii pot fi afectați de aerul respirat, de acțiunea asupra pielii si inspirația orala. De aceea, suplimentar normelor generale SSM se vor avea in vedere si următoarele masuri:

- Autogunoierele, compactorul, buldozerul, basculanta, cisterna, masina de intors brazde vor fi dotate cu cabina cu climatizare pentru şofer si însoțitori
- Nu este permisa intrarea fără însoțitor sau neautorizata in zona de risc. Persoanele autorizate sa lucreze in zonele de risc vor purta un ecuson special. Persoanele cu boli de piele sau alergii nu vor fi lăsate sa lucreze in zonele de risc.
- Rănirile si chiar juliturile vor fi anunțate imediat si înregistrate in Registrul de accidente.
- Servirea mesei, consumul de băuturi alcoolice si fumatul sunt inerzise pe depozit si/sau in zonele de lucru (risc ridicat de indigestie cu poluanți)
- Lucrul in afara zonei de compactare, descărcare si transport (din zonele de risc) implica folosirea echipamentelor de protecție, cizmelor de protecție si a mănuşilor de protecție. Contactul tegumentului cu materialele contaminate este interzis.

- Lucrul in sectoarele cu un nivel crescut de praf poluant in afara zonei de compactare, descărcare, transport, sortare si compostare, presupune purtarea unei semi-masti dotate cu filtru. Perioada maxima de purtare a unei asemenea măşti este de 2-3 ore, după care trebuie curățate si dezinfectate.
- In caz de incendiu trebuie folosite extinctoarele

7.3.4 Organizarea activităților de prevenire si protecție

Administrația se va ocupa de organizarea activităților de prevenire si protecție in cadrul incintei depozitului, conform Legii 319/2006 privind securitatea si sănătatea in munca si HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.

Conform art. 17 din HG 1425/2006, Administrația poate opta pentru una din următoarele soluții privind organizarea activităților de prevenire si protecție astfel:
- desemnează unul sau mai mulți lucrători, conform art. 20 – 22;
- organizează serviciul intern de prevenire si protecție, conform art. 23 – 27;
- apelează la servicii externe.

7.3.5 Planul de prevenire si protecție

Administrația va elabora Planul de prevenire si protecție, care va fi revizuit ori de cate ori intervin modificări ale condițiilor de munca, respectiv apariția unor riscuri noi. Acest Plan trebuie sa fie supus analizei lucrătorilor si/sau reprezentanților lor si trebuie sa fie semnat de către manager.

Planul de prevenire si protecție vizează fiecare loc de munca/post de lucru si va include, conform Anexei 7 a HG 1425/2006, cel puțin următoarele informații, fără a se limita la ele:
- Riscuri evaluat
- Masuri tehnice
- Masuri organizatorice
- Masuri igienico-sanitare
- Masuri de alta natura
- Acțiuni in scopul realizării măsurii
- Termen de realizare
- Persoana care răspunde de realizarea măsurii
- Observații

Va fi acordata o atenție sporita lucrului in zonele cu risc de incendiu/explozie din incinta.

In incinta vor fi instalate panouri de avertizare, care vor informa cu privire la:
- Zonele cu pericol de foc/explozie in care este interzis fumatul
- Zonele de trafic pentru autogunoiere si echipamente
- Pericol de electrocutare
- Pericol de sufocare (ex. in căminele de vizita la drenuri, in bazinul colector pentru levigat). In aceste zone este strict interzis accesul fără masca de oxigen.
- Zone cu acces interzis
- Altele

Planul de prevenire si protecție va fi suficient de clar detaliat încat sa nu permită interpretări ambigue.

Administrația trebuie sa îndeplinească toate masurile necesare legate de sănătate si securitate in munca, si in special:
- Realizarea tehnica si tehnologica a lucrărilor, inclusiv a celor de construcție
- Mentenanța echipamentelor de lucru
- Depozitarea materialelor de lucru si a deşeurilor

- Cooperarea cu toate părțile implicate
- Interacțiunea cu toate activitățile de construcție din interiorul/exteriorul depozitului

Administrația depozitului este responsabila si de:
- amenajarea spațiului, dar si a personalului necesar pentru acordarea primului ajutor
- prevenirea pericolelor pentru sănătate
- organizarea activităților, astfel încat masurile medicale necesare acordării primului ajutor sa poată fi aplicate
- respectarea tuturor masurilor din Planul de prevenire si protecție

7.3.6 Comportamentul in caz de accident. Masuri de evitare a accidentelor

In cadrul depozitului de deseuri s-au identificat riscuri legate de:
- arsuri provocate de incendii sau explozii
- inhalarea de gaze rezultate din fermentare, a prafului;
- ruperea taluzului si prăbuşirea grămezilor de gunoi peste oameni, când depozitul este in rambleu;
- lovirea cu obiecte contondente a oamenilor;
- căderea de la înălțime;
- lipsa de siguranța a maşinilor, utilajelor sau echipamentelor;
- lipsa vizibilității in orele de seara sau in perioade cu ceata densa, daca incinta nu este iluminata si semnalizata corespunzător.

Oricine suferă un accident, chiar si uşor, spre exemplu o simpla julitura, zgârietura sau smulgere a pielii, are obligația sa îşi informeze imediat superiorul direct si sa facă o dezinfectare si un tratament eficient.

In cazurile evident nesemnificative, este suficient sa se utilizeze trusa medicala din dotare (care este obigatorie). In cazul leziunilor mai serioase (tăieturi adânci, arsuri, entorse, etc.) este necesar, pentru a se evita complicațiile inutile, sa se recurgă la îngrijirile personalului sanitar calificat.

In cazul unui accident grav, îngrijirea si asistarea celui accidentat trebuie efectuata numai de către persoane care au cunoştințele necesare. Altfel este mult mai bine sa se renunțe la orice inițiativa si sa se intervină doar pentru a se aduce cat mai repede ajutor medical calificat.

Ajutorul imediat este necesar si poate fi salutar in cazul hemoragiilor sau al intoxicațiilor.

Imediat după acordarea primului ajutor celui rănit trebuie sa se informeze conducerea depozitului si Inspectoratul Teritorial de Munca, care va începe o ancheta, prin luarea de declarații martorilor, efectuarea de fotografii si recuperarea materialelor sau a instrumentelor implicate in accident.

In ceea ce priveşte sarcinile celui responsabil cu activitatea SSM in cadrul depozitului, trebuie sa urmeze procedura de raportare a accidentului si a eventualelor masuri corective, conform prevederilor HG 1425/2006.

Pentru a se evita orice accidente trebuie luate următoarele masuri:
- lucrătorilor li se va face instruirea in domeniul SSM, conform HG 1425/2006 – instruirea introductiv–generala, la locul de munca si periodica
- lucrătorilor li se va interzice staționarea in zona de operare a mijloacelor auto;
- iluminarea zonei de preluare a deşeurilor, pentru a crea o buna vizibilitate seara sau in perioadele cu ceata densa;
- interzicerea accesului persoanelor neautorizate in incinta;
- asigurarea unei dotări minime pentru prevenirea si stingerea incendiilor eventual cu extinctoare corespunzătoare;
- interzicerea fumatului si aprinderea focurilor;

- numărul de telefon pentru urgente trebuie afişat la loc vizibil.

Pentru evitarea îmbolnăvirilor in rândul populației si a lucrătorilor este necesar:
- sa se asigurare condiții minime de igiena la locul de munca
- sa se respecte Regulamentul de exploatare si comportare la locul de munca;
- sa se asigurare condițiile ca alte persoane sau lucrătorii sa nu vina in contact direct cu deşeurile, prin dotarea acestora cu echipament de protecție;
- sa se asigure dotarea lucrătorilor cu dispozitive de protecție împotriva zgomotelor;
- sa se procedeze la sanitarizarea intregii incinte prin aplicarea unei tehnologii de exploatare care sa asigure condiții de protecție pentru sănătatea oamenilor in general si a lucrătorilor in special

Planul de urgenta stabileşte competentele specifice si procedurile de urmat in caz de accidente. Urgenta apare ori de cate ori exista o situație diferita de cele normale, de natura sa creeze o condiție de pericol, imediat sau potențial, pentru persoane, mediu sau utilaje.

Planul de urgenta trebuie sa cuprindă in mod obligatoriu:
- responsabilul pentru siguranța
- personalul si atribuțiile lor specifice
- sarcinile echipei de intervenție pentru urgente
- procedurile operative de tratare a diferitelor situații
- colaborarea cu echipele de intervenție externe

Administrația va dispune de un Plan de urgenta adecvat si de echipamentele si/sau dotările specifice pentru urgente. De aceea pe lângă eliminarea riscului producerii unui accident se elimina si riscul imposibilității de a interveni pentru prevenirea sau ameliorarea lui.

Cu toate ca echipamentele si mijloacele de intervenție de urgenta se utilizează, din fericire rar, atunci când sunt necesare ele trebuie sa funcționeze perfect, întrucât de acest lucru poate depinde siguranța uneia sau mai multor persoane. Ele trebuie sa fie la îndemâna pentru a putea fi folosite imediat. De aceea este necesar ca zonele din fata lor sa fie întotdeauna libere de orice obstacol, astfel, încât accesul sa fie imediat (accesarea rapida este obligatorie prin lege in cazul mijloacelor de apărare împotriva incendiilor).

Norme de prim ajutor

Cel care acorda primul ajutor, trebuie ca in aşteptarea medicului sa se limiteze la operațiuni si intervenții simple si cu efect imediat, fără sa încerce sa improvizeze intervenții sanitare complexe care necesita cunoştințe specifice aprofundate si care trebuie lăsate in seama medicului.

Normele specifice de prim ajutor vor fi comunicate personalului prin documente scrise.

7.3.7 Vectori

Insecte

Periodic trebuie asigurata o dezinfecție in toata incinta depozitului cu un insecticid permanent. Dezinsecția va fi făcuta in afara campaniilor specifice si in perioadele sezoanelor in care se constata o proliferare ridicata a muştelor si țânțarilor, folosindu-se pesticide pentru insecte cu capacitate mare de volatilizare.

Rozătoare

Vor fi adoptate masuri permanente de combatere a rozătoarelor in zona depozitului si in zonele adiacente inclusiv in zonele de trafic al autogunoierelor, folosindu-se otrava pentru şoareci cu scopul de a preveni adaptarea acestor rozătoare la un nou habitat.

Pasări oportuniste si scormonitori in deşeuri

Cea mai importanta măsura pentru prevenirea proliferării pasărilor si a scormonitorilor in deşeuri o reprezintă acoperirea zilnica a deşeurilor depuse. In anumite situații sisteme sonice sau şoimi dresați ar putea tine animalele la distanta.

Potențial impact asupra mediului si masuri de atenuare a efectelor

Conform Evaluării de impact de mediu, a fost identificata o lista a impactului si masurilor care trebuie luate, astfel:

- *Praf:* dispersia prafului va fi controlata in lunile cele mai uscate prin udarea zonelor de servicii, a drumului de acces, etc.
- *Mirosuri neplăcute:* impactul acestora va varia in funcție de condițiile meteo, de intensitatea si direcția vântului.
- *Scurgeri de levigat si deşeuri:* pentru evitarea împrăştierii deşeurilor uşoare din mijloacele de transport, acestea fie vor fi închise fie vor fi acoperite cu plase de protecție. Se vor evita scurgerile de lichide din maşinile de transport. In plus, se vor adopta următoarele masuri:
  - Curățarea curenta a drumului de acces si a zonelor de servicii
  - Igienizarea maşinilor de transport deşeuri
  - Toate vehiculele de transport trebuie sa aibă făcuta verificarea tehnica la zi.

8. RISCURI IN FAZA OPERAȚIONALĂ (ACCIDENTE POTENȚIALE)

Riscuri pentru sănătatea oamenilor:

- nerespectarea regulamentului de lucru care poate duce la accidente de munca;
- nerespectarea regulilor igienico-sanitare
- evacuările accidentale de substanțe toxice si infestate in mediul înconjurător. Cea mai uşoara cale de producere a unui asemenea accident este reprezentata de evacuarea necontrolata a deşeurilor toxice si periculoase, rezultate de la activitățile industriale si spitaliceşti folosind calea deşeurilor menajere;
- lucru pe utilaje cu defecțiuni majore.

Riscul de mediu in etapa de exploatare a depozitului poate fi cauzat de mai mulți factori, dintre care se amintesc:

- depozitarea necontrolata a deşeurilor;
- nerespectarea graficelor de utilizare a compartimentelor de depozitare;
- neacoperirea periodica a deşeurilor compactate cu straturi inerte;
- incendiu parțial sau generalizat;
- inundarea sistemelor de drenaj pentru levigat;
- neîntreținerea in stare de funcționare optima a canalizării pluviale;
- fisurarea sistemului de etanşare.

In condițiile unei exploatări corespunzătoare probabilitatea producerii de accidente de acest fel tinde spre zero.

Manipularea necorespunzătoare a utilajelor la descărcarea deşeurilor in incinta de depozitare poate conduce la deranjarea straturilor de drenaj si etanşare a depozitului (element de risc major).

Un asemenea accident poate conduce la :

- scurgeri de levigat in acvifer;
- imposibilitatea evacuării levigatului;
- exploatarea depozitului fără respectarea condițiilor impuse prin regulamentul de exploatare precum si prin Autorizația de funcționare;
- desfăşurarea defectuoasa a activității de monitorizare, neefectuarea la timp a analizelor, neintreținerea construcțiilor de monitoring.

Riscuri pentru flora si fauna:

- creşterea ratei de emisie in atmosfera a ionilor de metal si bioacumularea in agrosistemele învecinate;
- introducerea unor specii vegetale străine zonei biogeografice cu implicații in modificarea echilibrelor biologice;
- apariția pasărilor din speciile care caracterizează prezenta acestei activități (ciori, pescăruşi) sau a rozătoarelor (şobolani, şoareci), care pot produce o perturbare a ecosistemului natural si un dezagrement major pentru localnici si lucrători.

Factorii de risc in faza operațională:

- fisurarea sistemelor de etanşare;
- ruperea digului;
- lunecarea masei de deşeuri;
- afectarea sistemelor de drenaj (ruperi sau fisurări ale conductelor, deplasări sau ruperi ale căminelor de vizita);
- afectarea canalizării pluviale (ruperi sau fisurări ale taluzurilor sau conductelor, deplasări sau ruperi ale căminelor de vizita)

Aceste fenomene se pot produce in principal datorita:

- situației geotehnice speciale a amplasamentului
- unei activități de exploatare necorespunzătoare;
- unei activității seismice excepționale pentru aceasta zona.

9. URMĂRIREA COMPORTĂRII IN TIMP SI LUCRĂRI DE INTERVENȚIE

se recomanda monitorizarea permanenta a întregului amplasament prin:

- Verificare vizuala permanentă a taluzurilor: integritatea covorului erbaceu, formarea de şiroiri după precipitații cu intensitate deosebita si/sau durata mare
- Verificarea vizuala permanenta a canalelor pluviale si a rigolelor marginale la drumurile de acces si tehnologice din incinta depozitului.
- Verificarea vizuala a stării tehnice si de funcționare a sistemului de drenaj
- Înregistrarea si interpretarea anuala a datelor din monitorizare

Anual se vor întocmi Rapoarte de monitorizare, care vor include, fără a se limita la acestea, următoarele elemente:

- Starea fiecărei construcții
- Starea taluzurilor
- Degradări constatate si masuri de intervenție/reparații aplicate atât pentru construcții cat si pentru taluzuri/platforme
- Cantități si calitatea levigatului colectat si evacuat din depozit
- Calitatea si cantitatea de permeat si respectiv concentrat rezultata din SE

In situația puțin probabila a constatării ca exista posibilitatea ca terenul sa prezinte alunecări se va proceda astfel:

- Se va informa imediat Autoritatea contractanta
- Se va comanda o expertiza geotehnica a amplasamentului/locației
- Se vor aplica imediat masurile de asigurare a stabilității recomandate de expertiza geotehnica

10. PREVENIREA SI COMBATEREA POLUĂRILOR ACCIDENTALE ASUPRA MEDIULUI

Poluările accidentale pot fi provocate de:
- Fisuri ale sistemelor de etanşare:
  - in depozitul propriu-zis
  - rezervorul colector pentru levigat
  - rezervorul colector pentru concentrat
  - rezervorul de combustibil
- Fisurarea colectorului pentru levigat
- Fisurarea sistemului de canalizare menajera
- Deşeuri uşoare antrenate de curenții de aer pe terenurile învecinate
- Incendiu pe depozit sau la oricare alta instalație componenta

Mod de acționare în caz de producere a poluării accidentale/avariei

1. Persoana care observa fenomenul de poluare accidentala/incendiul, anunță imediat Administratorul sau Directorul Tehnic al unității, care împreuna hotărăsc aplicarea imediata a unuia din programele de intervenție stabilite.
2. Administratorul sau Directorul Tehnic dispune:
   - anunțarea colectivului cu atribuții prestabilite pentru combaterea poluării, in vederea trecerii imediate la masurile si acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării si pentru diminuarea efectelor acesteia;
   - anunțarea imediata a A.P.M. si ARPM si apoi informarea periodica asupra desfăşurării operațiunilor de sistare a poluării prin eliminarea sau anihilarea cauzelor care au produs-o si de combatere a efectelor acestuia.
3. Colectivul din unitate, cu atribuții in combaterea poluării accidentale/incendiului acționează pentru:
   - eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala sau incendiul in scopul sistării ei;
   - limitarea si reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante/incendiului
   - îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
   - colectarea, transportul si depozitarea intermediara in condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, in vederea recuperării sau, dopa caz a neutralizării ori distrugerii substanțelor poluante.
4. In cazul in care se constata ca forțele si mijloacele disponibile in unitate nu sunt suficiente pentru sistarea poluării accidentale respectiv incendiului, si/sau eliminarea efectelor acesteia, se va solicita sprijinul unităților cu care s-au stabilit relații de colaborare in acest scop.
5. In cazul in care, cu toate masurile interne luate, exista pericolul ca poluarea/incendiul sa se extindă către resurse de apa de suprafață, se va avertiza Directia Apelor si Agenția de Protecție a Mediului.
6. După eliminarea cauzelor poluării accidentale/incendiului si după îndepărtarea pericolului răspândirii substanțelor poluante in zone adiacente, Administratorul sau Directorul Tehnic va informa Directia Apelor, Agenția de Protecție a Mediului si ARPM cu privire la sistarea fenomenului.
7. La solicitarea autorităților, conducerea unității va dispune subordonaților colaborarea cu aceste organe, in vederea stabilirii răspunderilor si a vinovaților pentru poluarea accidentala produsa.

La stingerea poluării/avariei se vor analiza cauzele, modul cum s-a acționat si se va face evaluarea poluării/avariei in scopul recuperării daunelor produse.

Tabel.1. Lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluări accidentale

Nr. crt.	Locul de unde poate proveni poluarea accidentala	Cauzele posibile ale poluării	Poluanți potențiali	
			Denumirea	Observații
1.	Depozit propriu - zis	Fisurarea geomembranei de etanşare a bazei depozitului	Levigat	Chiar si in cazul unui astfel de accident posibilitățile de poluare ale apei subterane sunt reduse datorita stratului de baza - marna sau argila bine compactata cu grosimea de minim 1,0 m si a vitezei mici de infiltrare (sub 10^{-9} m/s).
2.	Rezervoare levigat	perforarea-fisurarea bazinului	Levigat	Vor fi permanent monitorizate, astfel incat sa se evite situațiile nedorite. Vor fi curățate si întreținute corespunzător.
3.	Rezervoare pentru concentrat		Concentrat	
3.	Conducte canalizare apa menajera	Fisurarea conductei	Apa menajera	Vor fi permanent monitorizate, astfel incat sa se evite situațiile nedorite. Vor fi curățate si întreținute corespunzător.
	Rezervor combustibil	Fisurarea rezervorului de combustibil	Combustibil (motorina)	Se vor lua masuri de siguranța daca va fi cazul.
4.	Stația de epurare	Nefuncționarea corespunzătoare a acesteia	Apa uzata	
	Depozitul propriu-zis	Vântul are o direcție schimbătoare substanțial si o viteza deosebit de mare si se creează vârtejuri	Deşeuri uşoare	Sunt instalate garduri mobile de protecție Se împrăştie si se compactează repede Se aştern straturi de acoperire de min. 10 cm grosime

Tabel.2. Fisa poluantului potențial

Nr crt	Denumirea poluantului	Limita admisibila (mg/l)		Periculozitate la manipulări		Posibilități de combatere	
		Apa de suprafaţa	Apa potabila/ Apa subterana	Caracteristici periculoase	Masuri de precauţie necesare	Acţiunea	Mijloace necesare
1	Principalii poulanti care trebuiesc urmăriți in cazul levigatului si apei uzate: • CCO-Cr • Amoniu • Azotați • Cupru • Cadmiu • Crom • Nichel • Plumb • Zinc	125 2,0 25 0,1 1,0 0,2 0,5 0,2 0,5	5 0,5 - 0,0001 0,01 0,05 0,02 0,01 5	Aceste substanțe nu sunt manipulate, ele pot sa se regăsească in compoziția apei subterane sau de suprafața	Nu este cazul	• Urmărirea in timp a calității apelor subterane si de suprafața. • Urmărirea calității apelor epurate • Verificarea etanşeității depozitului si bazinului pentru levigat	• Analize de laborator • Controlul periodic al etanşeității bazei depozitului si al bazinului pentru levigat

Tabel.3. Programul de masuri si lucrări in vederea prevenirii poluării accidentale/avarii la depozitul de deşeuri

Nr. crt.	Măsura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitatea
1	Controlarea atenta a autovehiculelor cu deşeuri la intrarea lor in depozitul de deşeuri si a materialelor depozitate	Evitarea depozitarii de substanțe inflamabile si periculoase	Personalul de serviciu
2	Efectuarea de ronduri regulate în incinta depozitului	Observarea din timp a avariei/poluării	Personalul de serviciu

Tabel.4. Lista dotărilor si materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale

Nr. crt.	Denumire utilaj/material	Locul de unde provine	Cine deserveşte utilajul	Cine asigura materialul
1	Buldoexcavator	propriu	Mecanic utilaj	-
2	Nisip inert	depozit	-	Conducere depozit
3	Hidranți cu furtun	Incinta rampei	Personalul de la depozitul de deşeuri	-
4	Substanțe neutralizante, absorbante: rumeguş, clorura de calciu	Incinta rampei	Personalul de la depozitul de deşeuri	-

Tabel.5. Programul anual de instruire a lucrătorilor de la punctele critice si a echipajului de intervenție

Nr. crt.	Data când va avea loc instruirea	Locul	Cine participa
1	Trimestrial	Depozit	Personalul angajat

Tabel.6. Responsabilitățile conducătorilor

Nr. crt.	Denumire punct critic	Conducător	Responsabilități
1	Depozit propriu-zis de deşeuri	Responsabil cu operarea depozitului propriu-zis	• la masurile de urgenta stabilite, in vederea împiedicării extinderii poluării/incendiului/avariei (deversărilor de ape poluate in apele de suprafață, incendiului etc.) • Anunță imediat Administratorul sau Directorul Tehnic al unității, in vederea aplicării imediata a unuia din programele de intervenție stabilite.
2.	Bazin de levigat	Responsabil cu operarea Stației de epurare	• Se procedează la remedierea avariei apărute
	Stația de epurare		• Se iau masuri de remediere a defecțiunilor apărute
3.	Conducte de canalizare	Administrator Depozit Sînpaul	• Se iau masuri de remediere a defecțiunilor apărute

Tabel.7. Lista unităților care acorda sprijin in cazul apariție unor poluări accidentale

Nr. crt.	Denumirea unității	Telefon/fax	Persoana de legătura
1	Inspectoratul pentru Situații de Urgenta	112	Dispecerat ISU
2	Salvare	112	Dispecerat salvare
3	APM Mures		Dispecerat APM
4	SGA		Dispecerat SGA

NOTA
Prezentul Manual de operare va fi completat cu Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea si urmărirea comportării in timp pentru depozitul de deseuri nepericuloare Sînpaul, Anexa la Cartea Construcției.