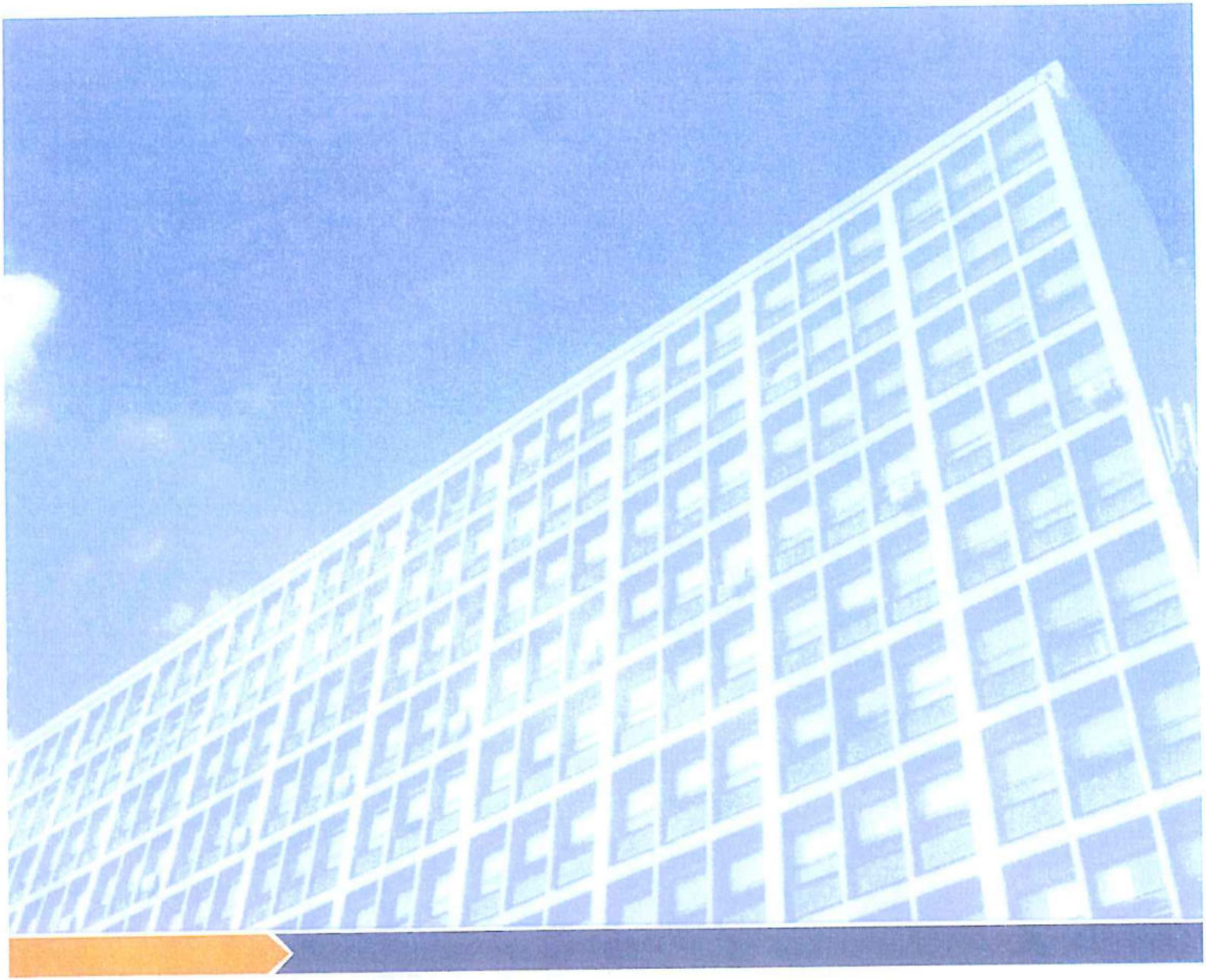


Obiectiv:	**Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Maramureș**
Beneficiar/client:	**Consiliul Județean Maramureș**
Contract/Poziție:	**8813 / 09.12.2014 / 1.2.1.d**
Denumire Contract:	**Proiectare şi execuție pentru închiderea in situ a depozitelor de deșeuri neconforme urbane la Vișeu de Sus Teplița - Sighetu Marmației şi Satu Nou de Jos - Baia Mare, respectiv proiectare şi execuție pentru trei relocări la Seini, Rohia – Târgu Lăpuş, Arinieş – Borșa, în cadrul proiectului "*Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Maramureș*"**
Denumire lucrare:	**PT+CS+DE**
Denumire document:	**Manual de întreținere și operare pentru închiderea in situ a depozitelor urbane neconforme VIŞEU DE SUS, TEPLIȚA-Sighetu Marmației, SATU NOU DE JOS-Baia Mare și relocarea depozitelor neconforme SEINI, ROHIA - Târgu Lăpuș și ARINIEȘ - Borșa**
Cod Document:	**8813/2014-1.2.1.d-S0085667-H2**

Obiectiv:	**Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Maramureș**
Beneficiar/client:	**Consiliul Județean Maramureș**
Contract:	**8813 / 09.12.2014** Poziție: **1.2.1.d**
Fază de proiectare:	**PT+CS+DE**
Denumire contract:	Proiectare şi execuție pentru închiderea în situ a depozitelor de deșeuri neconforme urbane la Vișeu de Sus Teplița – Sighetu Marmației şi Satu Nou de Jos - Baia Mare, respectiv proiectare şi execuție pentru trei relocări la Seini, Rohia - Târgu Lăpuş, Arinieş – Borșa, în cadrul proiectului "*Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Maramureș*"
Denumire lucrare:	**P.T. + C.S. + D.E. SATU NOU DE JOS – BAIA MARE**

AVIZ C.T.E. - ISPE
Nr. 602 din 08.12.2015
Orice observație cu privire la calitatea lucrării se va referi la acest nr. de aviz.

Data: **decembrie 2015**

DIRECTOR **Ing. Daniela Cristina Burnete**

Şef de Proiect: **Ing. Adela Maria Bădescu**

Coordonator tehnic: **Ing. Pascu Niculai**

Denumire document:

MANUAL DE ÎNTREȚINERE ȘI OPERARE
pentru închiderea in situ a depozitelor urbane neconforme VIŞEU DE SUS, TEPLIȚA-Sighetu Marmației, SATU NOU DE JOS-Baia Mare și relocarea depozitelor neconforme SEINI, ROHIA - Târgu Lăpuș și ARINIEȘ - Borșa

Data elaborării: **decembrie 2015**

Specialitate (cod - denumire)*	Capitol	Responsabilitate - Nume / Semnătură		
		Întocmit	Verificat	Aprobat
H2-Depozite ecologice		Ing. Liliana Chivu	Ing. Vlad Rădulescu	Ing. Adela Bădescu

* Cod și denumire specialitate conform procedurii ISPE: PM-03.07 Codificare documente de proiect

Evidența modificărilor documentului:

Rev.	Nr.	Cod fișă de modificare	Data	Rev.	Nr.	Cod fișă de modificare	Data
1		8259/2014-1.2.1.d-S0087971-H2	08.12.15				

REPRODUCEREA, ÎMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM ŞI TRANSMITEREA INFORMAŢIILOR CONŢINUTE ESTE PERMISĂ NUMAI ÎN CONDIŢIILE STIPULATE ÎN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALĂ NECESITĂ ACORDUL SCRIS AL ISPE S.A.

Cuprins

Pag.

1 INTRODUCERE 4

2 DATE GENERALE 4

2.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII 4
2.2 TITULARUL INVESTIŢIEI 4
2.3 BENEFICIARUL INVESTIŢIEI 4
2.4 ELABORATORUL PROIECTULUI 4
2.5 AMPLASAMENT 5
2.6 AVIZE ŞI ACORDURI 5
2.7 ÎNCADRAREA LUCRĂRILOR ÎN CLASA DE IMPORTANŢĂ 6

3 INSTRUCŢIUNI DE MONITORIZARE POST- ÎNCHIDERE. MANUAL DE OPERARE 6

3.1 GENERALITĂŢI 6
3.1.1 Rolul Manualului de Operare 6
3.1.2 Domeniul de aplicare 7
3.1.3 Pregătire, actualizare, confirmare, implementare, delegare 7
3.1.4 Responsabilităţile operatorului 7
3.2 DESCRIEREA ACTIVITĂŢILOR DE MONITORIZARE 8
3.2.1 Obiectul Manualului de operare 8
3.2.2 Proceduri de monitorizare 8
3.2.3 Program/frecvență de monitorizare 8
3.2.4 Evaluare (comparaţie cu tabelul actualizat) 9
3.2.5 Praguri de alertă 9
3.2.6 Accesul în incinta depozitului închis definitiv și supus monitorizării post-închidere 10
3.3 ORGANIZARE ŞI RESPONSABILITĂŢI 10
3.4 MANAGEMENT 11
3.5 ADMINISTRAŢIE 12
3.6 REPREZENTANŢI OPERAŢIONALI 12
3.7 DEPARTAMENTUL TEHNIC 13
3.8 OPERAREA ÎN CADRUL SERVICIULUI DE MONITORIZARE A DEPOZITELOR NECONFORME ÎNCHISE 13
3.8.1 Proceduri care asigură monitorizarea corectă 13
3.8.2 Observaţii generale 14

4 INSTRUCŢIUNI DE ÎNTREŢINERE ŞI REPARAŢII 14

4.1 PERIODICITATEA CONTROLULUI LUCRĂRILOR, A INSTALAŢIILOR AFERENTE ŞI A MODULUI DE FUNCŢIONARE 14
4.2 INTERVALUL LA CARE SE FAC LUCRĂRILE DE ÎNTREŢINERE, REPARAŢII CAPITALE ŞI ÎN CE CONSTAU 15
4.2.1 Suprafaţa depozitului închis/sistem de etanşare 15
4.2.2 Instrucţiuni de întreţinere și reparaţii drumuri 16
4.2.3 Sistem de colectare ape pluviale 20
4.2.4 Instrucţiuni de întreţinere și reparaţii sistem de colectare și de ardere biogaz 21
4.2.5 Instalații electrice aferente construcțiilor 24
4.2.6 Instrucţiuni de întreţinere şi reparaţii lucrări de beton/beton armat 27
4.2.7 Instrucţiuni de întreţinere și reparaţii împrejmuire 28
4.2.8 Instrucţiuni de întreţinere vegetație 29
4.3 PROCEDURI DE OPERARE ÎN SITUAŢII DE URGENŢĂ 29

5 SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ 30

5.1 OBIECTIVE GENERALE 30
5.2 INFORMAŢII GENERALE 30
5.3 MĂSURI DE SIGURANŢĂ 30
5.4 PRIMUL AJUTOR ŞI URGENŢE 31
5.5 MĂSURI SSM 31
5.6 ORGANIZAREA ACTIVITĂŢILOR DE PREVENIRE ŞI PROTECŢIE 32
5.7 PLANUL DE PREVENIRE ŞI PROTECŢIE 32

5.8 COMPORTAMENTUL ÎN CAZ DE ACCIDENT. MĂSURI DE EVITARE A ACCIDENTELOR 33
5.9 RISCURI ÎN FAZA OPERAŢIONALĂ (ACCIDENTE POTENŢIALE) 34
5.10 CONDIŢII SPECIALE DE EXPLOATARE ÎN CAZUL CĂ S-AR PERICLITA INTEGRITATEA ȘI SĂNĂTATEA POPULAŢIEI 35

6 SISTEMUL DE EVIDENŢĂ, INFORMARE ȘI ALARMARE 35

7 RECOMANDĂRI SPECIALE 36

7.1 ACTIVITĂŢI INTERZISE 36
7.2 ACTIVITĂŢI OBLIGATORII 36

8 JURNALUL EVENIMENTELOR 37

ANEXE ale manualului de operare:

A) Manual de exploatare și întreținere centrală de aspirație și combustie gaz de depozit, pus la dispoziţie de furnizorul echipamentelor
B) Planşă puţ control calitate apă (PccA)
C) Planuri de situaţie aferente fiecărei locaţii

1 Introducere

Prezenta Documentaţie, care va fi cuprinsă în Capitolul „D" al Cărții Tehnice a Construcţiei, este aplicabilă pentru „***Închiderea in-situ a depozitelor neconforme de deşeuri urbane la Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei şi Satu Nou de Jos - Baia Mare, respectiv relocările depozitelor neconforme de deşeuri urbane Seini, Rohia - Târgu Lăpuş şi Arinieş - Borşa***" din cadrul proiectului „*Sistem de Management Integrat al Deşeurilor în judeţul Maramureş*".

Prezentul document stabileşte elementele de bază pentru întreţinerea și exploatarea depozitelor existente neconforme închise din Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei şi Satu Nou de Jos - Baia Mare, judeţul Maramureş, abordând următoarele aspecte:

- prevederi privind instrucţiunile de exploatare și întreţinere;
- jurnalul evenimentelor, întocmit conform Anexa 1 la HG 273/1994;
- operaţiuni generale de întreţinere;
- protecţia muncii și a sănătăţii.

2 Date generale

2.1 Denumirea obiectivului de investiţii

„Proiectare şi execuţie pentru închiderea in-situ a depozitelor neconforme de deşeuri urbane la Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei şi Satu Nou de Jos - Baia Mare, respectiv proiectare şi execuţie pentru trei relocări la Seini, Rohia - Târgu Lăpuş, Arinieş - Borşa", în cadrul proiectului „*Sistem de Management Integrat al Deşeurilor în Judeţul Maramureş*".

2.2 Titularul investiţiei

JUDEŢUL MARAMUREŞ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN MARAMUREȘ

2.3 Beneficiarul investiţiei

JUDEŢUL MARAMUREŞ PRIN CONSILIUL JUDEŢEAN MARAMUREŞ
Adresa: Baia Mare, str. Gheorghe Șincai, nr. 46, cod poștal 430.311, județul Maramureş
Telefon: 0262.21.21.10 Fax: 0262.21.39.45

2.4 Elaboratorul proiectului

INSTITUTUL DE STUDII ŞI PROIECTĂRI ENERGETICE S.A. - Proiectant general
Adresa: Bucureşti, B-dul Lacul Tei, nr. 1-3, C.P. 30-33, cod poştal 020.371
Telefon 0372.82.10.76 Fax: 021.210.23.34 E-mail: office@ispe.ro

SC EPUROM SA - Proiectant de specialitate
Adresa: Baia Mare, str. Oltului nr. 15
Telefon: 0262.21.21.40; Fax: 0262.21.21.41 E-mail:office@epurom.ro

S.C. MAPLE Architectural Design S.R.L. - Proiectant de specialitate
Adresa: București, str. Fizicienilor, nr. 12 , sector 3
Telefon: 0767.95.39.19, 0769.19.19.78 E-mail: officemaple@yahoo.com

Formular cod: FPB-07.02-10-03 Act.0

2.5 Amplasament

Fig. 1 Amplasamentul depozitelor existente neconforme din județul MARAMUREȘ



Legendă: Depozit existent neconform de deșeuri

2.6 Avize şi acorduri

- Închidere depozit existent neconform de deșeuri Vișeu de Sus
  - Certificat de Urbanism 74/26.04.2013
  - Aviz de gospodărire a apelor 351/12.11.2013
  - Acord de mediu Nr. 10 NV din 15.06.2012

- Închidere depozit existent neconform de deșeuri Tepliţa - Sighetu Marmaţiei
  - Certificat de Urbanism 649/19.11.2013
  - Aviz de gospodărire a apelor 351/12.11.2013
  - Acord de mediu Nr. 10 NV din 15.06.2012

- Închidere depozit existent neconform de deșeuri Satu Nou de Jos - Baia Mare
  - Certificat de Urbanism 28/29.04.2013
  - Aviz de gospodărire a apelor 351/12.11.2013
  - Acord de mediu Nr. 10 NV din 15.06.2012

- Relocare depozit existent neconform de deșeuri Seini
  - Certificat de Urbanism 47/26.04.2013
  - Aviz de gospodărire a apelor 351/12.11.2013
  - Acord de mediu Nr. 10 NV din 15.06.2012

- Relocare depozit existent neconform de deșeuri Rohia - Târgu Lăpuş
  - Certificat de Urbanism 102/11.12.2014
  - Aviz de gospodărire a apelor 351/12.11.2013
  - Acord de mediu Nr. 10 NV din 15.06.2012

- Relocare depozit existent neconform de deșeuri Arinieş – Borşa
  - Certificat de Urbanism 291/10.11.2014
  - Aviz de gospodărire a apelor 351/12.11.2013
  - Acord de mediu Nr. 10 NV din 15.06.2012

2.7 Încadrarea lucrărilor în clasa de importanță

Clasa de importanță a depozitelor de deșeuri urbane este **III**, conform P100/1/2013 și Normativ departamental - 737/92.

Categoria de importanţă a lucrărilor stabilită conform metodologiei aprobată de MLPAT cu Ordinul 31/N/1995 (Buletinul Construcţiilor nr. 4 din 1996) este **"C"** de importanţă normală.

Determinarea punctajului acordat:

FACTOR DETERMINANT	CRITERII ASOCIATE				
Denumire	K(n)	P(n)	P(i)	P(ii)	P(iii)
1. Importanţa vitală	1	2	1	2	2
2. Importanţa social-economică şi culturală	1	2	1	2	2
3. Implicarea ecologică	1	2	2	2	2
4. Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare	1	1	1	1	1
5. Necesitatea adaptării la condiţiile locale de teren şi mediu	1	2	2	1	1
6. Volumul total de muncă şi de materiale necesare	1	1	1	1	1
TOTAL		10			

Valoarea punctajului total este **10** ceea ce a condus la încadrarea construcţiei în categoria "**C**" de importanţă normală (conform tabel).

3 INSTRUCŢIUNI DE MONITORIZARE POST- ÎNCHIDERE. MANUAL DE OPERARE

3.1 Generalităţi

Manualul de operare și monitorizare post-închidere este aplicabil pentru sistemul de monitorizare al depozitelor existente neconforme Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei, Satu Nou de Jos - Baia Mare și a celor relocate Seini, Rohia - Târgu Lăpuş, Arinieş - Borşa.

Prezentul document stabileşte elementele de bază pentru administrarea și întreţinerea depozitelor existente neconforme închise Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei, Satu Nou de Jos - Baia Mare și a celor relocate Seini, Rohia - Târgu Lăpuş, Arinieş - Borşa, din judeţul Maramureș, abordând următoarele aspecte:

- aspecte legislative privind monitorizarea post-închidere a depozitelor de deşeuri;
- resurse umane și responsabilităţi;
- echipamente, dotări;
- controlul accesului;
- operaţiuni generale de întreţinere a construcţiilor, echipamentelor și dotărilor, după caz;
- protecţia muncii și a sănătăţii;
- urmărirea comportării în timp a construcțiilor.

3.1.1 Rolul Manualului de Operare

Manualul de Operare este un document în baza căruia se desfăţoară activitatea de monitorizare post-închidere a depozitelor neconforme închise. Manualul de Operare conţine regulile esenţiale privitoare la metodele necesare de control și monitorizare a unui depozit neconform închis, metode privind protecţia sănătăţii oamenilor, protecţia muncii pe perioada derulării serviciului. Mai mult, acesta conţine instrucţiuni cu privire la Activităţile operatorului. Manualul de Operare trebuie actualizat în concordanță cu condiţiile reale, luându-se în considerare cadrul legal aplicabil operatorului.

3.1.2 Domeniul de aplicare

Manualul de Operare este aplicabil pentru monitorizarea post închidere a depozitelor neconforme închise Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei şi Satu Nou de Jos - Baia Mare și a celor relocate Seini, Rohia - Târgu Lăpuş, Arinieş – Borşa din judeţul Maramureș și priveşte:

- Operatorul care va gestiona serviciul de monitorizarea post închidere a depozitelor neconforme;
- Beneficiarul - Consiliul Județean Maramureș.

3.1.3 Pregătire, actualizare, confirmare, implementare, delegare

Operatorul și respectiv Beneficiarul C.J. Maramureș corelează instrucţiunile din Manualul de Operare final cu:

- legislaţia naţională;
- regulile naţionale privitoare la protecţia și sănătatea muncii;
- construcţiile, echipamentele și dotările existente, etc.

Acestea trebuie implementate în versiunea finală a Manualului de Operare. Consiliul Judeţean Maramureș trebuie să efectueze la finalul fazei de închidere avizarea acestei închideri și apoi să ia în considerare următoarele:

- declaraţia anuală cu privire la starea depozitelor;
- evaluarea anuală a controalelor;
- capacitatea de funcţionare a sistemelor de etanşare, a instalației de ardere controlată a biogazului și a instalaţiilor de monitorizare;
- planuri de funcționare și planuri de situație.

Utilizarea ulterioară a amplasamentului se face ţinând seamă de condiţiile și restricţiile specifice impuse de existența depozitelor acoperite, în funcţie de stabilitatea terenului și de gradul de risc pe care acestea îl pot prezenta pentru mediu și sănătatea umană.

3.1.4 Responsabilităţile operatorului

Operatorul depozitului închis este acea persoană fizică sau juridică desemnată de către Consiliul Judeţean pentru efectuarea întreținerii, monitorizării și securității obiectivului. Acesta are întreaga responsabilitate pentru monitorizarea post-închidere a depozitelor existente neconforme Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei, Satu Nou de Jos - Baia Mare și a celor relocate Seini, Rohia-Târgu Lăpuş, Arinieş-Borşa din judeţul Maramureș inclusiv pentru procurarea și organizarea echipamentelor și a personalului, după caz.

Concedentul va pune la dispoziţia concesionarului următoarele documente:

- Planuri cu locaţia depozitelor existente neconforme Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei, Satu Nou de Jos - Baia Mare și a celor relocate Seini, Rohia - Târgu Lăpuş, Arinieş – Borşa din judeţul Maramureș.

Concesionarul/ operatorul va asigura următoarele documente:

- Planul de monitorizare;
- Proceduri proprii.

Manualul de operare va fi revizuit periodic, funcţie de rezultatele monitorizării, a cerinţelor autorităţii de mediu și a eventualelor schimbări ce pot apărea în funcţionarea serviciului.

Se vor lua măsuri de siguranţă privind prevenirea:

- vandalizării depozitelor existente neconforme;
- introducerii de deşeuri în incinta depozitelor existente neconforme.

Pentru a se asigura o monitorizare eficientă și adecvată, activităţile vor fi organizate și supervizate cu atenţie, în special cele privind:

- controlul accesului în incintele împrejmuite;
- monitorizarea calităţii apei freatice;
- monitorizarea cotelor depozitului, respectiv a gradului de tasare;
- monitorizarea compoziţiei biogazului evacuat din depozit;
- monitorizarea funcționarii instalației de ardere controlată a biogazului;
- monitorizarea stării de fapt a construcţiilor: taluzuri, drumuri de inspecţie, împrejmuire, puțuri de captare biogaz, sistem de colectare biogaz și noduri biogaz.

3.2 Descrierea activităţilor de monitorizare

3.2.1 Obiectul Manualului de operare

Manualul de operare are ca obiect: monitorizarea depozitelor existente neconforme închise Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei, Satu Nou de Jos - Baia Mare și a celor relocate Seini, Rohia - Târgu Lăpuş, Arinieş – Borşa din judeţul Maramureș.

3.2.2 Proceduri de monitorizare

Procedurile pentru monitorizarea depozitelor existente neconforme închise vor respecta legislaţia în vigoare pe durata operării în domeniu și recomandările din Ghidurile de bune practici, elaborat de Ministerul Mediului, fără ca operatorul să se limiteze la acesta.

Se vor respecta Obligatoriu prevederile Ordinului 757/2004.

3.2.3 Program/frecvență de monitorizare

Capacitatea de funcționare a sistemului de impermeabilizare a suprafeței depozitului

Capacitatea de funcţionare a sistemului de impermeabilizare a suprafeţei depozitului se controlează la 6 luni. Dacă se constată exfiltrații, se aplică de urgență măsuri de remediere. În caz de necesitate se propun măsuri de îmbunătățire pentru prevenirea apariției acestora.

Aplicându-se măsurile de remediere, porțiunea afectată a stratului de impermeabilizare se eliberează și se verifică calitatea și starea materialelor de impermeabilizare.

Deformarea sistemului de etanșare la suprafață al depozitului de deșeuri

Deformarea sistemului de etanşare la suprafaţa depozitului de deşeuri se determină la intervale de 6 luni.

Gestionarea apei din precipitații colectate de pe suprafețele acoperite

Calitatea apelor colectate prin sistemul de impermeabilizare a suprafeţei depozitului și intensitatea evaporării de pe depozit se reprezintă în cadrul programului de măsurare conform tabelului 1. Se întocmeşte balanţa apei în sistem. Se inspectează starea generală a depozitului după fiecare înregistrare deosebită de precipitați și vânt.

Alte măsuri de asigurare pe termen lung

- Starea stratului vegetal:

Eventualele deteriorări provenite în urma eroziunii trebuie îndepărtate prin completarea cu sol vegetal și reînsămânțate. În lunile de vară, în perioadele secetoase este necesară udarea pentru întreținerea înierbării, asigurând astfel protecția antierozională. De asemenea se vor asigura cosiri ale vegetației pentru înălțimi ale ierbii mai mari de 20 cm. Se impune acest lucru

atât pentru asigurarea înierbării cât și pentru evitarea creării condițiilor propice pentru adăpostire și cuibărire a animalelor dăunătoare mici de tipul șoarecilor, șerpilor, etc.

- Starea sistemului de levigat

Dacă apar bălțiri sau scurgeri de apă pe rambleu, sistemul de levigat se controlează și se remediază. Dacă apar colmatări ale rigolelor prin transport de material de pe taluzuri, acestea se decolmatează iar vegetația de pe taluzurile rigolei se cosește, nu se smulge pentru a păstra funcția antierozională și de a asigura totuși o secțiune liberă de curgere a apelor pluviale.

- Destinaţia post-închidere

Trebuie să se asigure faptul că vegetaţia și utilizarea ulterioară corespund celor admise în documentele de autorizare. În afara celor ilustrate mai sus se mai urmăresc parametrii din **Tabel 1**

Nr. crt.	Parametru	Frecvența de monitorizare
1	**Date despre emisii**	
1.1	Indicatorii de calitate a apei de suprafaţa din vecinătatea depozitului	6 luni[1]
1.2	Emisii difuze de gaz (detector FID)	6 luni[1]
1.3	Posibile emisii de gaz [3]	6 luni [1][2]
2	**Date despre apa subterană**	
2.1	Nivelul apei subterane şi compoziţia apei	anual
2.2	Starea sistemului de levigat	6 luni
3	**Date despre corpul depozitului**	
3.1	Tasarea corpului depozitului	anual

[1] Atâta timp cât din evaluarea datelor se pot trage concluzii echivalente asupra unor intervale mai mari de timp, analizele se pot extinde la intervale mai mari, în urma deciziei autorității pentru protecția mediului.
[2] CH_4, CO_2, O_2, H_2S, H_2, N_2 – regulat;
[3] Eficiența sistemului de colectare a gazului trebuie verificată regulat.

3.2.4 Evaluare (comparaţie cu tabelul actualizat)

Datele determinate conform precizărilor de mai sus și Tabelului 1 se evaluează anual pe timpul fazei post-închidere. La evaluarea anuală/semestrială pentru depozitele vechi, datele măsurate se evaluează și statistic. Se acordă atenție în special următoarelor relații dintre:

- tasarea corpului depozitului – metodele de depozitare;
- compoziţia apei subterane – capacitatea de funcţionare a sistemelor de impermeabilizare a depozitului.

3.2.5 Praguri de alertă

Dacă după realizarea evaluărilor din Tabel 1 operatorul constată modificarea semnificativă a compoziției apei subterane și depășirea pragurilor de alertă specificate în Avizul de gospodărire a apelor, este obligat să informeze de urgență autoritatea competentă.

Autoritatea competentă are obligația ca, pe baza planului de măsuri prezentat de operator, să stabilească pașii care sunt necesari pentru prevenirea deteriorării stării mediului în zonă.

Conform Acord de Mediu nr. 10 NV/15.06.2012, valorile parametrilor măsuraţi trebuie să fie:

Nr. Crt.	Indicatorul	U.M.	Concentraţia limită admisă
1	PH		6,5-8,5
2	Materii în suspensie	mg/l	35
3	$CB0_5$	$mg0_2/l$	25
4	CCO-Cr	$mg0_2/l$	125
5	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2000
6	Substanţe extractibile cu solvenţi organici	mg/l	20
7	Azot total	mg/l	10
8	Fosfor total	mg/l	1
9	Cloruri	mg/l	500
10	sulfaţi	mg/l	600
11	Sulfuri şi H_2S	mg/l	0,5
12	Zinc (Zn^{2+})*	mg/l	0,5
13	Crom total (Cr^{3t}+ Cr^{b+})*	mg/l	1
14	Nichel ($Ni^{"+}$)*	mg/l	0,5
15	Plumb ($Pb^{z}y$	mg/l	0,2
16	Cadmiu (Cd^{i+})*	mg/l	0,2
17	Cupru (Cu^{+})*	mg/l	0,1
18	Fier total ionic	mg/l	5

Monitorizarea calităţii apelor freatice din forajele de control după închiderea depozitelor neconforme Satu Nou de Jos comuna Groşi, Siqhetu Marmatiei, Viseu de Sus şi relocarea depozitelor din: Seini, Târqu Lăpus, Arinies-Borsa, conform Avizelor de gospodărire a apelor emise de Administraţia Naţională "Apele Române"- Administraţiile Bazinale de Apă Someş-Tisa pentru următorii indicatori: pH, amoniu, nitriţi, nitraţi, fosfaţi, cloruri, sulfaţi, plumb, asen, zinc, nichel, cupru, cadmiu, fier. Suma metalelor grele ()* nu trebuie să depăşească 2 mg/l

3.2.6 Accesul în incinta depozitului închis definitiv şi supus monitorizării post-închidere

Este interzis accesul persoanelor, altele decât personalul Operatorului care asigură monitorizarea, în incinta depozitelor existente închise și supuse monitorizării post-închidere. Persoanele care au acest drept în mod legal trebuie riguros identificate.

În amplasamentul depozitelor închise vor fi respectate următoarele reguli minimale:

- este interzis fumatul sau consumul de băuturi alcoolice;
- este interzisă aprinderea focului;
- este interzis accesul persoanelor neautorizate;
- este necesar ca permanent să se asigure măsuri pentru protecţia mediului prin verificarea integrităţii taluzurilor, șanțurilor de gardă, puţurilor de observaţie, împrejmuirii și accesului în incintă.

3.3 Organizare şi responsabilităţi

Serviciul de monitorizare al depozitelor neconforme închise va fi organizat cu atenţie pentru a se asigura o operare eficientă și adecvată. Trebuie urmărite următoarele aspecte:

- verificarea permanentă a activităţii de monitorizare a obiectivului;
- raportarea periodică conform prevederilor Autorizaţiei de mediu și a Planului de conformare a rezultatelor monitorizării autorităţilor de protecţie a mediului;
- mentenanţa echipamentelor folosite pentru activitatea de monitorizare;
- starea fizică a construcţiilor din incinta obiectivului monitorizat.

În cadrul Serviciului de monitorizare - Operatorul are următoarele responsabilităţi:

Departamente	Responsabilităţi
Management	- Management al activităţii de monitorizare - Coordonarea sănătăţii și securităţii în muncă în cadrul Serviciului de monitorizare
Administraţie	- Organizarea controalelor interne - Coordonarea sănătăţii și securităţii în muncă în cadrul monitorizării tuturor sectoarelor operaționale
Departament tehnic	- Organizarea activităţii în cadrul serviciului, respectiv a monitorizării obiectivului, efectuarea operațiunilor de întreținere și remediere cât și reparaţia echipamentelor tehnice și dotărilor, în conformitate cu manualele individuale - Coordonarea sănătăţii și securităţii în muncă în acţiunile de reparare și întreţinere a utilajelor și echipamentelor din dotare

Se propune următoarea organigrama exclusiv pentru Echipa de monitorizare din cadrul Departamentului tehnic, restul personalului fiind de regulă acelaşi din cadrul organizației:

Funcţie	Personal
Departament tehnic	
Şef echipă monitorizare/Inginer	1
Tehnician (de preferat electrician, electromecanic)	1
Personal necalificat – prelevare probe, mici reparaţii curente	1
TOTAL	**3**

Aceasta echipă va asigura și monitorizarea activităţilor similare din cadrul organizației.

3.4 Management

Managementul trebuie să se asigure că sarcinile întregului Serviciu de monitorizare sunt realizate conform cerinţelor.

Acesta trebuie să îndeplinească următoarele sarcini:

- încheierea contractelor cu laboratoare acreditate pentru analiza apelor;
- controale regulate ale facilităţilor;
- organizarea măsurilor de control intern;
- pregătirea și actualizarea documentelor operaţionale (regulamente de lucru, manualul de operare și planul de control al pericolelor și alarmelor, regulamentul cu privire la protecţia contra incendiului, instrucţiuni de lucru);
- control asupra cerinţelor de raportare ale autorităţilor;
- organizarea, implementarea și monitorizarea măsurilor de siguranţă și sănătate în muncă.

Managementul va ține un jurnal al Serviciului de monitorizare. Datele esenţiale pentru prestrea Serviciului de monitorizare vor fi înregistrate în secţiunea de operare după cum urmează:

- personalul de serviciu și alocarea sarcinilor;
- origine (locul de unde provin datele de monitorizare/probele);
- zone monitorizate;
- statistica monitorizării la nivel trimestrial/semestrial/anual, după caz;
- incidente deosebite, în special defecţiuni și posibile motive și modalităţi de reparare în conformitate cu:

- Incidente speciale în zona de captare a gazelor de depozit;
- Incidente speciale în zona de ardere a gazelor de depozit;
- Incidente speciale în zona de captare și transport a levigatului;
- Incidente speciale legate de defecţiuni ale construcţiilor de monitorizare;

- informaţii despre personalul necesar pentru monitorizare, stocate într-o bază de date, sub forma unei statistici lunare;
- rezultatele controlului intern de monitorizare și măsurare;
- tipul și volumul măsurilor;
- rezultatele funcţiei de control;
- documentaţia instrucţiunilor elaborate.

Statisticile managementului monitorizării vor fi pregătite periodic și ataşate jurnalului Serviciului de colectare și transport.

Pe baza jurnalului Serviciului de monitorizare vor fi realizate rapoartele anuale. În situaţiile anuale vor fi prezentate cel puţin următoarele:

- recapitulaţia emisiilor de gaze;
- recapitulaţia calităţii apei freatice;
- recapitulaţia calităţii apei de suprafaţă;
- situaţia cotelor de nivel reale ale depozitului - situaţia tasărilor;
- controlul și monitorizarea instalaţiilor:
  - Control intern;
  - Monitorizare în scop de reglare;
  - Incidente deosebite; accidente;
- tipul și scopul măsurilor;
- recapitulația factorilor de mediu.

Managementul trebuie să arhiveze raportul anual și să-l păstreze pentru cel puţin 5 ani după încetarea contractului, iar dacă este necesar să poată să-l prezinte autorităţilor competente la cererea acestora.

3.5 Administraţie

Departamentul administrativ trebuie să asiste managementul și este responsabil pentru următoarele sarcini:

- controlul rapoartelor de monitorizare;
- înregistrarea în jurnalul serviciului;
- pregătirea situaţiilor anuale și evaluarea manualului de operare;
- stocarea documentelor de monitorizare ale depozitelor închise;
- organizarea parţială a controalelor interne;
- organizarea și controlul măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

3.6 Reprezentanţi operaţionali

Serviciul de monitorizare are următorii reprezentanţi operaţionali:

- Reprezentant autorizat pentru colectarea probelor de apă subterană și/sau de suprafaţă: .....
- Persoana competentă responsabilă cu monitorizarea compoziţiei și cantităţii de biogaz: .....
- Persoana competentă responsabilă cu monitorizarea sistemului de ardere a gazelor de depozit:

- Specialist în securitate și sănătate în muncă (lucrător desemnat): .....
- Specialist PSI: .....
- Personal pentru acordarea primului ajutor: .....

Aceşti reprezentanţi necesită instruire constantă şi vor fi înregistraţi în versiunea finală a manualului de operare.

3.7 Departamentul tehnic

Departamentul tehnic trebuie să asiste managementul și este responsabil pentru:

- colectarea corectă a datelor de monitorizare;
- mentenanţa tuturor echipamentelor și dotărilor pentru monitorizare;
- realizarea operațiunilor de întreținere și reparații;
- respectarea normelor de siguranţă și ordine, cât și implementarea și asigurarea măsurilor de securitate și sănătate în muncă;
- toate facilităţile tehnice.

Colectarea corectă și ordonată a datelor de monitorizare reprezintă responsabilitatea departamentului tehnic, care are următoarele sarcini:

- organizarea tehnică a activităţii de monitorizare;
- verificarea vizuală a tuturor locaţiilor permanent.

3.8 Operarea în cadrul serviciului de monitorizare a depozitelor neconforme închise

3.8.1 Proceduri care asigură monitorizarea corectă

Monitorizarea post-închidere a unui depozit de deșeuri este reglementată prin prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare și ale Anexei 2 din Normativ tehnic privind depozitarea aprobat cu Ordinul MMGA nr. 746/2004.

Conform prevederilor legale, operatorul este obligat să efectueze monitorizarea post-închidere, pe o perioadă stabilită de către autoritatea de mediu competentă (minimum 30 ani). Această perioadă poate fi prelungită dacă în cursul derulării programului de monitorizare se constată că depozitul nu este încă stabil și poate prezenta riscuri pentru factorii de mediu și sănătatea umană.

Este necesară obținerea autorizațiilor specifice de la autoritatea competentă pentru gospodărirea apelor, în scopul asigurării respectării cerințelor legale în vigoare privind protecția calității apelor.

În cazul în care se constată efecte negative asupra mediului, operatorul care asigură monitorizarea post-închidere a depozitului de deșeuri este obligat să informeze autoritatea de mediu competentă în mod operativ.

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

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

Operatorul care asigură monitorizarea post-închidere este obligat să raporteze rezultatele activității de auto-monitoring către autoritatea de mediu competentă, la cererea acesteia.

3.8.2 Observaţii generale

Pentru a descrie modificarea în timp a depozitului și a proba respectarea limitelor de emisie, este necesară înregistrarea sistematică a datelor de monitorizare relevante ale depozitelor. Responsabilul cu monitorizarea trebuie să asigure faptul că aparatura de măsurare și control utilizată este funcționabilă în orice moment. Acest lucru se realizează printr-o întreținere și calibrare periodică, conform cu legislația în vigoare.

4 INSTRUCŢIUNI DE ÎNTREŢINERE ŞI REPARAŢII

4.1 Periodicitatea controlului lucrărilor, a instalaţiilor aferente și a modului de funcţionare

Controlul lucrărilor și instalaţiilor va fi făcut de acelaşi personal pentru a se obişnui cu detaliile și pentru a sesiza diferenţele. Rezultatele inspecţiei se vor nota pe o fișă (format electronic sau pe hârtie) pentru fiecare lucrare și instalaţiei în parte.

Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor și instalaţiilor este stabilită în funcţie de tipul lucrării și instalaţiei și este prezentată pentru fiecare obiectiv în parte.

Controlul tuturor lucrărilor stă la baza:

- realizării planului și executării lucrărilor de întreţinere;
- declanşării etapei de reparaţii când este cazul;
- sesizării defecţiunilor încă din stare incipientă.

Tabel 1. Periodicitatea efectuării controlului lucrărilor/instalaţiilor și elementele verificate

Denumire obiect	Elemente verificate	Periodicitatea controalelor
Suprafaţă depozite închise, terasamente, taluzuri	Starea suprafeţei depozitului: tasări, şiroiri pe taluzuri, surpări, alunecări	**Trimestrial**
Stare vegetație	Deteriorări din lipsa apei, sau dezvoltare excesivă	**Trimestrial**
Drum de acces pe depozite	Starea suprafeţei drumului: apariţia de gropi, tasări, rupturi, fisuri, etc.	**Bianual**
Șanțuri perimetrale	Starea taluzurilor și a bazei, colmatări, surpări, degradări ale șanțului	**Bianual**
Sistem de colectare biogaz și noduri biogaz	Starea puţurilor de biogaz (prezența de fisuri) și a rețelei de biogaz	**Bianual**
Instalație de ardere biogaz	Conform prescripțiilor producătorului	**Periodic**
Instalația electrică	Integritatea tuturor cablurilor, tablourilor de comandă și a tabloului general	**Semestrial**
Fundații	Prezență de fisuri, gropi,etc.	**Anual**
Împrejmuire	Starea stâlpilor, a plasei și a porţiilor	**Bianual**
Bazinele de levigat	Măsurare nivel levigat în bazine, necesitatea vidanjării acestora	**Săptămânal**

Fiecare obiect/activitate controlată va avea o fișă de urmărire în care vor fi trecute toate controalele efectuate la periodicitatea specificată. Fișele de urmărire vor fi anexate la raportul anual de monitorizare.

4.2 Intervalul la care se fac lucrările de întreţinere, reparaţii capitale şi în ce constau

4.2.1 Suprafaţa depozitului închis/sistem de etanşare

Sistemul de etanşare al depozitului închis definitiv este format din:

- *Strat suport* cu grosimea de 0,50 m

Pe suprafaţa nivelată a deşeurilor se aplică un strat suport cu grosimea de 50 cm care va fi nivelat, permiţând intrarea gazului, având coeficientul de permeabilitate > $1x10^{-4}$ m/s.

Stratul trebuie să asigure preluarea sarcinilor statice şi dinamice care apar odată cu sistemul de închidere. Modulul de elasticitate la suprafaţă trebuie să fie de minim 40 MN/m^2.

- *Strat de drenaj pentru gaze*

Pe stratul suport, se aplică un strat pentru drenarea gazelor cu o grosime de 0,30 m ce va fi nivelat. Materialul de drenaj trebuie să aibă un coeficient de permeabilitate de minim $1x10^{-4}$ m/s.

Dimensiunile granulelor vor fi mai mici de 32 mm, intervalul optim al diametrului granulelor fiind cuprins între 8 şi 32 mm. Procentul de granule superioare şi inferioare nu va depăşi 5%.

Pe suprafața taluzată pe stratul suport, se aplică un strat pentru drenarea gazelor dintr-un geocompozit drenant.

- *Strat de separaţie din materiale geotextile pe suprafețele cu pante mici*

Pe stratul de drenare a gazului, se aplică un strat de separare din geotextil.

Geotextilele utilizate sunt materiale cu durabilitate îndelungată, cu unitate de masă pe suprafaţă de 400 gr/m^2.

- *Stratul de impermeabilizare*

Peste stratul de separare din material geotextil se va aplica stratul de impermeabilizare.

Pentru zonele cu pante mici, stratul de impermeabilizare se va realiza dintr-un strat de argilă cu grosimea de 0,50 m şi un coeficient de permeabilitate < $5x10^{-9}$ m/s.

Mărimea maximă a granulelor este limitata la 63 mm.

Pe suprafața taluzată peste stratul de drenare gaze se va aplica stratul de impermeabilizare realizat dintr-un geocompozit cu miez de bentonită.

- *Strat de drenaj ape pluviale*

Stratul de drenarea a apelor pluviale, de pe suprafaţa depozitului, se va realiza din materiale granulare şi va avea o grosime de 0,30 m.

Coeficientul de permeabilitate va fi >$1x10^{-3}$ m/s, iar proporţia de carbonat de calciu nu va depăşi 10% (masă).

Dimensiunea granulelor materialului de drenaj va fi între 4 mm şi 32 mm.

Stratul de drenarea a apelor pluviale, de pe suprafaţa taluzurilor depozitului, se va realiza dintr-un geocompozit drenant cu coeficientul de permeabilitate >$1x10^{-3}$ m/s.

- *Geotextil de separație*

Deoarece se utilizează un strat de pietriş ca strat drenaj ape pluviale, pe partea superioară a depozitului se aplică un strat de separare, pentru a preveni intrarea componentelor din stratul de recultivare în stratul de drenaj.

Geotextilul utilizat va avea unitatea de masă pe suprafaţă de 400 gr/m^2.

- *Strat de recultivare*

Stratul de acoperire este realizat dintr-un strat pentru reţinerea apei (d = 85 cm) şi dintr-un strat de sol vegetal (d = 15 cm) care se va însămânţa cu vegetaţie rezistentă la eroziune. După aşternerea stratului de recultivare care nu se va compacta, maşinile pot circula numai pe drumurile realizate în acest scop.

Stratul de acoperire pe taluzuri este realizat dintr-un strat pentru reţinerea apei (d = 15 cm) şi dintr-un strat de sol vegetal (d=15 cm) însămânţat cu vegetaţie rezistentă la eroziune. Stratul de recultivare nu se va compacta.

Lucrările de întreţinere curentă, întreţineri şi reparaţii periodice, reparaţii accidentale constau în:

- cosiri periodice ale ierbii de pe taluzuri și capac;
- refaceri ale taluzurilor degradate de eventuale şiroiri și reînierbare în zonele erodate;
- refaceri ale straturilor de închidere menţionate mai sus, dacă se constată că acestea au fost deranjate și este afectată funcţionalitatea lor;
- decolmatarea rigolelor și șanțurilor de materialul antrenat de precipitații.

Reparaţii capitale

Se execută numai dacă straturile de acoperire au fost grav afectate de tasări și este afectată funcţionalitatea lor. Perioada de urmărire este de 30 ani. Reparaţiile capitale se recomandă a fi făcute după 3-5 ani de la închiderea definitivă și numai dacă se constată că sunt necesare.

Necesitatea reparaţiilor capitale se stabileşte pe baza observaţiilor vizuale și a datelor de monitorizare post - închidere.

4.2.2 Instrucţiuni de întreţinere şi reparaţii drumuri

În cadrul amplasamentelor au fost construite următoarele drumuri:

Drumurile de acces sunt executate din balast cu grosimea de 0,30 m şi lăţimea de 4,00 m.

Drumurile perimetrale se execută dintr-un strat de piatră spartă cu grosimea de 0,20 m şi un strat de balast cu grosimea de 0,30 m şi lăţimea de 4,00 m.

La depozitul de deşeuri neconform Satu Nou de Jos - Baia Mare s-au prevăzut berme care sunt amenajate cu un strat de balast de grosime 0,30 m şi lăţime de 4,00 m.

Pentru realizarea drumurilor realizează nivelarea şi compactarea patului drumului, pozarea stratului de piatră spartă și compactarea, aşternerea stratului de balast şi compactarea acestuia.

Prin lucrările de întreţinere se urmăreşte menţinerea profilului transversal al drumurilor pentru scurgerea apei, astfel încât să se asigure condiţii optime de circulaţie în oricare perioadă climatică.

4.2.2.1 Evaluarea stării tehnice și încadrarea pe categorii a drumurilor pietruite

Evaluarea stării tehnice a drumurilor pietruite

Starea tehnică a unui drum de exploatare este apreciată prin portanţă (viabilitatea) sistemului rutier şi uniformitatea suprafeţei de rulare (îmbrăcăminţii). Testarea portanţei sistemului rutier şi estimarea caracteristicilor suprafeţei de rulare se face pe bază de măsurători prin sondaj.

Portanţa structurii rutiere se apreciază în funcţie de mai multe criterii, cum sunt:

a) coeficientul de portanţă al drumului, exprimat prin raportul dintre capacitatea portantă reală şi cea necesară a complexului rutier, exprimate prin moduli de deformaţie echivalentă;

b) mărimea deformaţiilor elastice medii, măsurate cu deflectometrul cu pârghie (grinda Benkelman) sau deflectograful Lacroix;

c) coeficientul de uzură, exprimat în procente prin raportul dintre grosimea medie a porţiunii uzate din stratul rutier superior şi grosimea sa iniţială, valori rezultate din măsurători şi care reprezintă micşorarea grosimii îmbrăcăminţii într-un an. Uzura îmbrăcăminţii poate fi determinată şi în m^3 de material uzat într-un an pe un kilometru de drum. În acest caz, un milimetru de uzură a îmbrăcăminţii într-un an corespunde cu un m3 de uzură a materialului îmbrăcăminţii într-un an, repartizat pe 1 m lăţime a părţii carosabile şi 1 km lungime.

Uniformitatea (netezimea) suprafeţei de rulare se apreciază prin frecvenţa şi extinderea în suprafaţă şi adâncime a deteriorărilor părţii carosabile a drumului.

Deteriorările sunt cele ce dăunează deplasării în siguranţă cu viteza prescrisă a vehiculelor, cum sunt: făgaşele, gropile, văluririle, burduşirile, lăsăturile (pentru împietruiri).

Evaluarea condiţiilor generale de stare tehnică a drumurilor se face în raport cu portanţa şi cu uniformitatea suprafeţei carosabile, prin încadrarea în calificativele graduate conform criteriilor prevăzute în tabelul 1

Tabelul 1

Criterii unice pentru evaluarea stării tehnice a drumurilor pietruite

Nr. crt.	Parametrii de evaluare a stării tehnice a drumurilor forestiere	U.M.	Calificative de stare tehnică		
			bună	satisfăcătoare	rea
A	PORTANŢA STRUCTURII RUTIERE				
1.	Coeficientul de portanţă (rezistenţă) a drumului	%	peste 85	70 – 85	sub 70
2.	Stadiul uzurii stratului de îmbrăcăminte (coeficientul de uzură)	%	sub 20	20 – 35	peste 35
3.	Deformaţiile elastice medii pentru: - drumuri împietruite (macadam şi împietruiri simple cu piatră spartă sau balast) - drumuri cu îmbrăcăminte bituminoasă	 mm mm	 2 – 2,5 1 – 1,5	 2,5 – 3,0 1,5 – 2,0	 peste 3 peste 2
B	UNIFORMITATEA SUPRFEŢEI DE RULARE				
4.	Frecvenţa şi mărimea deteriorărilor: a) numărul deteriorărilor existente pe km b) adâncimea deteriorărilor: - medie - maximă	 nr. cm cm	 sub 100 2 4	 100 – 160 3 6	 peste 160 4 peste 6
5.	Suprafaţa însumată a deteriorărilor: - totală pe km - proporţia suprafeţei deteriorate	 m^2 %	 sub 75 sub 2,5	 75 – 225 2,5 – 7,5	 peste 225 peste 7,5

Evaluarea anuală a stării tehnice se efectuează regulat în perioada septembrie – octombrie a anului precedent, în scopul programării, pentru anul următor, a lucrărilor de întreţinere şi reparaţii şi al încadrării pe categorii, după care se revizuieşte în perioada martie – aprilie, anul următor, după dezgheţ.

Starea tehnică se stabileşte pe bază de măsurători prin sondaj, efectuate în porţiunile caracteristice la cel puţin două tronsoane pe kilometru, în lungime de 25÷50 m, luându-se în considerare numai indicatorii 4 şi 5 din tabelul 1.

Evaluarea periodică a stării tehnice se efectuează la un interval de 5÷7 ani numai la drumurile scadente pentru reparaţie curentă sau capitală, în scopul determinării nivelului de serviciu real şi stabilirii soluţiei tehnice de refacere a sistemului rutier. Evaluările se pot face ori de câte ori este necesar la drumurile ce prezintă comportare slabă în exploatare sau au suferit degradări. La evaluare, starea tehnică se stabileşte funcţie de parametrii prevăzuţi în tabel 1

Testarea portanţei se face în funcţie de indicatorii 1, 2 şi 3 din tabel, prin măsurători de teren. Se efectuează sondarea grosimii şi alcătuirii sistemului rutier, inclusiv patul drumului, în vederea determinării capacităţii portante existente, în maxim 3 puncte pe kilometru. Concomitent, se stabileşte grosimea uzată a stratului de îmbrăcăminte, măsurând grosimea actuală a acestuia şi făcând diferenţa faţă de grosimea lui iniţială.

Se efectuează, de asemenea, măsurători deflectometrice pe minim 10 % din traseul drumului, în câte 4 puncte (stânga şi dreapta), la distanţe de 20÷25 m cu pârghie (Benkelman) sau deflectografLacroix (permite efectuarea unui număr sporit de măsurători pe zi faţă de deflectometrul cu pârghie).

Uniformitatea suprafeţei carosabile se stabileşte prin sondaj pe bază de măsurători, în porţiunile caracteristice, la cel puţin două tronsoane/kilometru cu lungimea de 25÷50 m.

Referitor la valorile normale ale parametrilor pentru calculul coeficienţilor se face precizarea: capacitatea portantă a complexului rutier (modul de deformaţie echivalent necesar): 20÷40 MPa, funcţie de categoria funcţională a drumului, respectiv intensitatea traficului.

Calificativele de stare tehnică se stabilesc prin analiza celor doi parametri de evaluare. În cazul în care parametrii de evaluare indică aceeaşi categorie, analiza nu mai este necesară. Dacă valorile parametrilor sunt diferite, stabilirea calificativului se face pe baza analizei în funcţie de valorile indicilor preponderenţi.

Constatarea şi evaluarea stării tehnice se face în mod sistematic atât anual cât şi periodic, prin revizii, respectându-se criteriile prevăzute în tabelul 1. Evaluarea anuală cuprinde întreaga reţea de drumuri pietruite din raza administrativă, în timp ce evaluarea periodică se referă numai la drumurile pietruite scadente pentru reparaţii curente şi capitale, la cele ce au o comportare slabă în exploatare sau la cele degradate prin calamitare.

Pe parcursul anului se face semestrial, reevaluarea stării tehnice, pe măsură ce se realizează lucrările de întreţinere şi reparare, prin care suprafaţa carosabilă se readuce la condiţii normale de circulaţie.

Personalul cu atribuţii specifice, stabilite prin regulamentul de organizare şi funcţionare, centralizează înştiinţările primite din teren şi informează, în scris, pe şeful structurii organizatorice asupra deteriorărilor survenite, a urgenţelor de refacere, stabilindu-se măsurile şi priorităţile. Programarea şi organizarea lucrărilor de întreţinere şi reparaţii la drumurile pietruite solicită aprecierea şi evaluarea periodică a stării tehnice, evidenţiate prin indicii de exploatare a drumurilor pietruite, cum sunt capacităţile de transport şi circulaţie, viteza de deplasare şi sarcina pe osie.

Durata normală de funcţionare pentru partea carosabilă

Nr. crt.	Tipul de îmbrăcăminte	Intensitatea medie zilnica anuală de trafic în vehicule fizice *)				
		sub 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	peste 16000
		Durata normală de funcţionare în				

		ani –durată iniţială sau între două reparaţii capitale				
PARTEA CAROSABILĂ						
Drumuri cu îmbrăcăminţi din:						
1	Covoare asfaltice pe macadam sau pietruiri	12	8	-	-	-
2	Macadam penetrat sau semipenetrat	10	6	-	-	-
3	Pavaje din bolovani de râu sau piatră brută	8	4	-	-	-
4	Macadam	2	-	-	-	-
5	Pietruiri	1	-	-	-	-
6	Pământ stabilizat	1	-	-	-	-

4.2.2.2 Principalele defecţiuni

Defecţiunile părţii carosabile sunt diferenţiate după tipul îmbrăcăminţii rutiere. Drumuri cu îmbrăcăminţi provizorii alcătuite din macadam, pietruiri sau din pământ stabilizat:

a) gropi cu dezagregarea structurii materialului din strat

b) făgaşe longitudinale, denivelări

c) aglomerarea către margini a granulelor dislocate prin circulaţie

d) uzură neuniformă, praf, noroi.

Principalele defecţiuni ale dispozitivelor de scurgere a apelor: şanţuri, rigole, lucrări de canalizare pluvială sunt:

(1) înfundarea şi astuparea gurilor de canalizare;

(2) colmatarea rigolelor, lipsa pantelor de scurgere, înfundarea podeţelor;

(3) ruperea pereului şi dalelor de căptuşire a şanţurilor sau rigolelor;

(4) dezvoltarea vegetaţiei în rosturi şi crăpături.

Măsuri de intervenţie

Lucrările de intervenție constau în:

- identificarea cauzelor și aplicarea masurilor corespunzătoare înlăturării acestora.
- excavarea si înlăturarea materialului din zona degradata;
- înlocuirea cu material corespunzător;
- refacerea fundaţiei și a structurii rutiere;
- refacerea taluzurilor degradate;
- decolmatarea şi refacerea secţiunii şanţurilor marginale (șanțurilor de colectare ape pluviale).

Întreţinerea curentă

Lucrările de întreținere constau în:

- Întreţinerea drumurilor pietruite cu materiale pietroase pentru compensarea uzurii precum şi astuparea gropilor şi a făgaşelor;

- Scarificarea şi reprofilarea pietruirilor cu sau fără adaus de materiale pietroase;

- Impermeabilizări ale pietruirilor existente şi stropiri pentru combaterea prafului;

- Astuparea gropilor şi făgaşelor cu materiale locale, tăierea dâmburilor izolate, reprofilarea platformei în vederea asigurării condiţiilor de circulaţie şi de evacuare a apelor;

- Întreţinerea şanţurilor, rigolelor sau a canalelor deschise de scurgerea apelor, decolmatarea lor, asigurarea pantelor transversale şi longitudinale, desfundarea podeţelor;
- Tăierea, reprofilarea sau completarea acostamentelor drumurilor;
- Întreţinerea terasamentelor deteriorate local prin operaţii de reprofilare, taluzare, politură, răzduire, precum şi a lucrărilor de sistematizare pe verticală din zona drumului.

Reparaţii capitale

Lucrările de reparaţii capitale privind căile circulabile constau în:

- Corectarea traseului drumului în totalitate sau parţial, în sectoarele critice, cuprinzând îmbunătăţiri în planul de situaţie, profilul în lung şi profilurile transversale pentru sistematizarea elementelor geometrice corespunzător categoriei drumului. În cadrul acestor lucrări de reparaţii capitale se cuprinde ansamblul lucrărilor rutiere de infrastructură şi suprastructură executate în corelare cu echipările tehnico-edilitare aferente.
- Lucrările de reparaţii capitale privind sectoare de drum cu terasamente slabe, deformabile, expuse la degradări din îngheţ - dezgheţ sau acţiunea distructivă a apelor. Se prevăd, după caz, lucrări de consolidare a terasamentelor, sisteme de drenaje, amenajări de taluzuri, inclusiv refacerea structurilor rutiere afectate şi a lucrărilor de sistematizare pe verticală.
- Refacerea integrală a structurii rutiere, respectiv îmbrăcăminte, strat de bază, fundaţie (când este cazul), realizate pentru întregul drum sau pe sectoare distincte.

4.2.3 Sistem de colectare ape pluviale

Sistemul de colectare și drenaj asigură managementul următoarelor categorii de ape curate:

- *apa de infiltraţii* – drenată, pe capac cu un strat de drenaj din pietriș iar pe taluzuri cu un geocompozit drenant, la baza stratului de recultivare;
- *apa de suprafaţă* scursă pe versant și taluzurile depozitului.

Atât apa de infiltraţie cât și apa pluvială de suprafaţă (de pe taluzuri) se colectează prin sistemul de șanțuri perimetral și sunt evacuate controlat din amplasament și preluate de un emisar sau se infiltrează în pământ.

Apele pluviale infiltrate în stratul de recultivare, se scurg prin stratul drenant din pietriș și prin geocompozitul drenant de pe taluzuri la baza depozitului unde sunt colectate în șanțul perimetral.

Lucrări de protecţie la ape mari

În situaţia în care se constată că drenarea apelor pluviale nu este eficientă și/sau șanțurile sunt degradate, se informează şefii ierarhici și se execută următoarele lucrări de intervenţie:

- decolmatarea șanțurilor;
- repararea acestora;
- refacerea taluzurilor afectate, inclusiv însămânţarea lor.

Lucrările de întreţinere și remediere includ: întreţineri curente, întreţineri și reparaţii periodice, reparaţii accidentale și reparaţii capitale.

4.2.3.1 Lucrări de întreţinere curentă

Sunt lucrări cu grad redus de dificultate. În această categorie sunt incluse: întreținerea și cosirea vegetaţiei, înlăturarea dopurilor de aluviuni, refacerea taluzurilor dacă este cazul.

4.2.3.2 Lucrări de întreţinere şi reparaţii periodice

Se execută la intervale medii de timp (6 luni - 1 an). Execuţia se realizează pe bază de documentaţie tehnică. Sunt incluse următoarele lucrări: completarea terasamentelor, decolmatarea.

4.2.3.3 Lucrări de reparaţii accidentale

Se execută de câte ori se produc avarii, ce pot fi cauzate de factori naturali sau neglijate de exploatare. Avariile sunt mai uşor de prevenit decât de remediat.

4.2.3.4 Lucrări de reparaţii capitale

Se execută la intervale mari de timp (3 - 5 ani), pe baza de documentaţie tehnică, de către unităţi specializate și urmăresc: reprofilarea, modernizarea, etc.

4.2.4 Instrucţiuni de întreţinere şi reparaţii sistem de colectare şi de ardere biogaz

Scopul prezentului capitol este să ofere personalului de deservire informaţiile generale necesare exploatării instalației de colectare, transport și ardere controlată a gazului de depozit de pe amplasamentele depozitelor Satu Nou de Jos – Baia Mare și Teplița - Sighetu Marmației.

Prezenta documentaţie se va consulta împreună cu Documentaţia elaborată de fabricanții / furnizorii pentru instalațiile și echipamentele aferente sistemului de biogaz.

4.2.4.1 Descrierea instalației de extracție, colectare, transport și ardere controlată a gazului

Instalația de extracție, transport, colectare și ardere a gazului de depozit este alcătuită din următoarele componente:

- puțuri de extracție a gazului, cuprinzând conductele de drenaj și capetele de puț;
- conducte de captare a gazului;
- substația de colectare biogaz;
- separator de condensat;
- stația de biogaz cu suflanta și unitatea de ardere controlată;
- componente de siguranță.

4.2.4.2 Descrierea funcționalității și întreținerii sistemului de colectare, transport și ardere controlată a gazului de depozit

Instalația de colectare, transport și ardere a gazului de depozit prevăzută pe depozitul **Satu Nou** – Baia Mare cuprinde următoarele ansambluri:

- capetele de puț – 8 buc;
- sistem de conducte de captare și transport;
- substația de colectare biogaz – 1 ansamblu;
- separator de condens – 1 ansamblu;
- stația de biogaz cu suflanta si unitatea de ardere controlată – 1 ansamblu.

Instalația de colectare, transport și ardere a gazului de depozit prevăzută pe depozitul **Teplița** – Sighetu Marmației cuprinde următoarele ansambluri:

- capetele de puț – 8 buc;
- sistem de conducte de captare și transport;
- substația de colectare biogaz – 1 ansamblu;
- separator de condens – 1 ansamblu;

- stația de biogaz cu suflanta si unitatea de ardere controlată – 1 ansamblu.

Gazul de depozit este extras din corpul depozitelor prin intermediul celor 8 puțuri verticale de extracție în care sunt înglobate conductele de drenaj filtrante prevăzute cu perforații.

La înălțimea lor maximă, conductele de drenaj din puțurile verticale sunt prevăzute cu un cap de puţ, având un braţ lateral pentru conexiunea cu rețeaua de conducte orizontale de captare și transport al gazului de depozit.

Măsurarea temperaturii și prelevarea probelor de gaz se va face pe fiecare puț cu dispozitive specifice.

În acest sens capul de puţ este prevăzut cu un racord pentru prelevarea probelor de gaz și un racord pentru măsurarea temperaturii.

Pentru a se asigura posibilitatea de izolare în timpul exploatării a fiecărui puț față de restul sistemului de gaz, la racordul capului de puţ este montat un robinet de închidere cu clapă fluture.

După robinetul de închidere cu clapă fluture legătura la conducta de captare (transport), s-a asigurat printr-un racord flexibil pentru a se minimiza deteriorările din tasări.

Pentru protecția împotriva intemperiilor capetele de puț sunt prevăzute cu dispozitive de protecție.

Puțurile de colectare a gazului sunt conectate la substația de colectare a gazului prin intermediul conductelor îngropate de captare a gazului de depozit care asigură transportul gazului de depozit.

Conductele sunt prevăzute cu racorduri flexibile pentru conectarea la staţia de colectare a gazului, pentru a minimiza deteriorările cauzate de tasare, forţele de presiune, forţele de torsiune sau transversale.

Conductele şi racordurile flexibile sunt prevăzute din material rezistent la coroziune, PEID 100, cu diametru exterior D.90, SDR11.

Substația de colectare gaz de depozit este de tip șopron deschis și este amplasată pe o platformă betonată în imediata apropriere a drumului perimetral al depozitului.

În substația de colectare, conductele de captare de la puțuri , 8 intrări, sunt racordate la un colector principal D.200, PEID SDR11 și prevăzute cu racorduri flexibile.

Pe colector este realizată o conexiune pentru prelevarea probelor de gaz de depozit.

Pe fiecare intrare, înainte de racordarea în colectorul principal, s-a prevăzut o porțiune de conducta cu diametru mai mic de 90 mm , pe care sunt prevăzute:

- dispozitivul de măsură debit pentru determinarea debitul de gaz pe fiecare linie de intrare în colectorul principal;
- dispozitiv culisant pentru închidere și reglare care permite controlul pe fiecare linie de intrare în colectorul principal.

Pentru eliminarea condensului din rețeaua de conducte de captare și transport a gazului de depozit s-a prevăzut un separator de condensat între substația de colectare și stația de gaz cu suflantă.

Condensatul se evacuează într-un recipient care trebuie să fie întotdeauna plin cu condensat, printr-un dispozitiv tip sifon, pentru evitarea pătrunderii aerului în conducta principală de gaz, atunci când se pompează condensatul.

Condensatul evacuează în rezervorul de levigat cu ajutorul unei electropompe submersibile, echipate cu motor ATEX.

Separatorul de condens, precum şi toate echipamentele interne care vin în contact cu condensul, sunt realizate din PEHD rezistent la coroziune.

Staţia de colectare a biogazului este conectată la staţia de gaz cu suflanta si unitatea de ardere prin conducta de eliminare.

Conducta principală de eliminare a biogazului permite accesul şi reglarea de la căminele de colectare a apei care conţin separatoare de condensat, în caz de avarii.

Aspirația și arderea controlată a gazului de depozit se realizează cu instalația de gaz cu suflantă și unitate de ardere.

Această instalație are un design compact şi este alcătuita din următoarele componente principale:

- suflantă cu motor electric ATEX;
- separator pentru condensul remanent pe conducta de eliminare biogaz;
- unitatea de ardere controlată;
- panou de comanda si control;
- analizor portabil CH4, O2, CO2;
- dispozitive de măsurare debit între suflanta si facla;
- opritori de flacără pentru asigurarea protecției în cazul de retur al flăcării;
- dispozitiv de închidere rapidă înainte de arzător care va asigura oprirea rapidă și protecția în caz de retur a flăcării;
- robinete de închidere și reglare;
- aparatură de măsură temperatură și presiune.

Instalația este prevăzută cu un sistem de oprire automată în caz de detectare a funcționării defectuoase a instalației.

Întreaga instalație este prevăzută cu toate funcţiile de siguranţă necesare unei manipulări şi arderi în siguranță a gazului de depozit (seria de standarde EN 60079 – Aparatură electrică pentru atmosfere explozive gazoase).

Instalația cu suflantă este complet echipată și amplasată într-un container, prevăzut cu următoarele:

- sistem de aer condiționat;
- sistem de extracție a aerului;
- senzor de atmosferă periculoasă cu comandă de oprire de siguranță;
- prize de energie electrică;
- iluminat;
- panou de comanda și control, etc.

Unitatea de ardere este de tip cu flacără închisă, ceea ce oferă o eficienţă ridicată a combustiei și un nivel redus al emisiilor în atmosferă.

Instalația prin sistemele cu care este prevăzută în componență se va aprinde automat în funcție de debitul de gaz și concentrația de metan din componența gazului de depozit.

Unitatea de ardere este echipată cu următoarele componente principale:

- sistem de aprindere, cu oprire automata la ciclu de aprindere nereușit (detector de flacără);
- sistem de reglare automată a debitului de aer de combustie;
- sistem de reglare al temperaturii de combustie;
- cameră de combustie;

- controlul şi monitorizarea presiunii şi temperaturii;
- tablou electric;
- acționari electrice ATEX.

Întreţinerea sistemului de colectare biogaz constă în: întreţinerea şi repararea conductelor, elementelor de închidere (robinete), demontare, remontare, completare cu elemente necesare, control și evacuare condens din bazinul de condens când nivelul acestuia depășește 50 % din capacitatea rezervorului. Condensul poate fi folosit la irigarea suprafețelor înierbate.

4.2.4.3 Exploatarea instalației de colectare, transport și ardere controlată a gazului de depozit

Se vor respecta instrucțiunile de pornire, oprire, oprire în caz de avarie, exploatare, întreținere și mentenanță a instalațiilor care compun sistemul de gaz de depozit, cuprinse în manuale de exploatare și întreținere elaborate de producătorul instalațiilor.

Aceste manuale fac parte din completul de livrare al instalațiilor/echipamentelor.

Responsabilităţile personalului de operare

Următoarele responsabilităţi sunt obligatorii pentru activitatea personalului de deservire:

- să asigure funcţionarea instalaţiei şi a echipamentelor în conformitate cu documentaţia tehnică a instalațiilor/echipamentelor;
- să lucreze în condiţii de siguranţă și să se protejeze de accidente;
- să nu fumeze în incinta depozitului;
- să păstreze instalaţiile curate şi în ordine;
- să realizeze programul de întreţinere şi reparaţii;
- să păstreze înregistrări cronologice clare şi precise ale activităţilor desfăşurate;
- să fie la curent cu orice problemă apărută în timpul exploatării;
- să supravegheze instalaţiile şi să acţioneze imediat în situaţia apariţiei eventualelor defecte;
- să supravegheze respectarea parametrilor de lucru;
- să menţină toate componentele instalaţiilor în condiţii normale de exploatare.

4.2.5 Instalații electrice aferente construcțiilor

Prezentul subcapitol tratează manualul de operare aferent lucrărilor de instalaţii electrice aferente construcțiilor din componența depozitelor existente neconforme închise Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei, Satu Nou de Jos - Baia Mare, județul Maramureș.

Se face observația extrem de importantă că realizarea tuturor operațiunilor cuprinse în acest manual se va face cu respectarea strictă și obligatorie a tuturor normelor de protecție a muncii,de prevenire și stingere a incendiilor, de securitate și sănătate a muncii, conform legislației în vigoare și conform precizărilor din documentațiile de proiectare ISPE.

4.2.5.1 Domeniul sistemului

Sistemele de instalații electrice ce vor fi descrise în cadrul acestui capitol, sunt următoarele:

- iluminat exterior;
- alimentări electrice tehnologice;
- priza de pământ.

4.2.5.2 Descrierea constructivă și funcțională a sistemelor

Iluminat exterior

Iluminatul exterior - în cadrul fiecărui depozit este prevăzut un circuit de iluminat exterior, alimentat în buclă, cu posibilitatea acționării manuale direct din tabloul electric T.G. sau în mod automat prin intermediul unui întrerupător crepuscular comandat de o fotocelulă.

Stâlpul de iluminat exterior are o înălțime de 6 m și va fi echipat cu lampă cu vapori de sodiu de 250 W sau lămpi cu led stradale cu puterea de 80W. Stâlpii vor fi metalici, înglobați în fundație și vor fi prevăzuți cu cutii de legături și protecție locale incluse în corpul stâlpilor, prevăzute cu uși de vizitare. Fiecare stâlp se va lega la priza de pământ pentru instalațiile electrice de joasă tensiune, comună pentru situ, având rezistența de dispersie de max. 1 Ohmi.

Alimentări electrice tehnologice

Pentru alimentarea instalației de colectare și ardere a gazului de depozit, în tabloul electric corespunzător fiecărui depozit care are și instalație de biogaz, este prevăzut câte un circuit electric cu puterea electrică instalată de 15 kW, protejat cu micro întrerupător automat cu protecție diferențială.

Priza de pământ

Pentru a sigurarea protecției la scurt circuit a personalului de deservire, precumși la efectele loviturii indirecte de trăsnet a echipamentelor și personalului, fiecare depozi tafoste chipat cu câte o priză de pământ.

Priza de pământ s-a executat din electrozi verticali din profile specifice din oțel zincat și electrozi orizontali din platbandă de oțel zincat 40 x 5 mm, conform normativului I7-2011 și care are rezistența de dispersie mai mică de 1 ohm.

4.2.5.3 Instrucțiuni de punere în funcțiune normală

Verificarea instalațiilor electrice

Instalațiile electrice trebuie să fie supuse în timpul execuției și înainte de punerea în funcțiune, verificărilor inițiale și apoi verificărilor periodice. La verificări se va ține seama de prevederile din SR HD 60364-6, de normativul I7-2011, precum și de reglementările specifice referitoare la încercări, măsurători, verificarea calității lucrărilor de instalații electrice pentru a stabili dacă componentele instalațiilor sunt în stare de utilizare.

Verificarea inițială se face prini inspecție și încercare.

Inspecția trebuie să preceadă încercarea și trebuie efectuată înainte de a pune instalația sub tensiune. Inspecția trebuie să confirme că echipamentelul electric montat este:

- în conformitate cu prescripțiile de securitate ale standardelor de echipament corespunzătoare;
- ales și montat în mod corect conform normativelor și instrucțiunilor fabricantului;
- fără deteriorări vizibile astfel încât să afecteze siguranța.

Încercările trebuie efectuate (atunci când sunt aplicabile), în următoarea ordine:

a. continuitatea conductoarelor;
b. rezistența izolației instalației electrice;
c. protecția prin TFJS, TFJP sau prin separarea electrică;
d. rezistențele/ impedanțele izolațiilor pardoselii și a pereților;
e. protecția prin întreruperea automată a alimentării;
f. protecția suplimentară;
g. încercarea de polaritate;

h. verificarea secvenței succesiunii fazelor;
i. încercări funcționale;
j. căderea de tensiune.

Verificarea periodică are rolul de a determina dacă tot echipamentul din componența instalației electrice este în starede utilizare.

Cu ocazia reviziilor periodice se vor verifica următoarele:

- asigurarea nivelului de iluminare conform proiectului;
- reglajul releelor termice şi funcţionarea întrerupătoarelor automate;
- izolaţia cablurilor electrice;
- continuitatea electrică a instalaţiilor;
- respectarea prevederilor din proiect privind protecţia împotriva tensiunilor de atingere periculoase de legare la pământ;
- legăturile instalaţiei de protecţie prin legarea la pământ între consumatorii de forţă (motoare electrice, etc.) şi centura interioară de legare la pământ;
- respectarea prevederilor pentru alegerea echipamentului de protecţia circuitelor la scurtcircuit;
- montarea corectă a întrerupătoarelor automate conform proiectului.

4.2.5.4 Întreținerea și verificarea instalației de iluminat exterior

Instalația de iluminat exterior va fi supravegheată, întreținută și verificată de către o persoană competentă desemnată de către beneficiarul sau utilizatorul instalației. Încercările vor fi efectuate fără afectarea funcționării instalației.

Întreținerea și verificarea instalației de iluminat de siguranță se va realiza astfel:

- la fiecare vizită în depozit – vor fi controlați vizual indicatorii alimentării de la sursa centrală pentru verificarea funcționării lor corecte;
- lunar – se va verifica fiecare corp de iluminat;
- anual – se va verifica fiecare corp de iluminat și fiecare stâlp în vederea funcționării corecte, a integrității fizice și a stabilității protecției la coroziune.

4.2.5.5 Exploatarea și punerea în funcțiune a instalației de iluminat exterior

La punerea în funcțiune a instalațiilor electrice de joasă tensiune în concordanță cu prevederile din HG nr. 457/2003, se va verifica dacă ele au asigurate protecția împotriva riscurilor ce pot rezulta ca urmare a montării și utilizăriilor și protecția împotriva riscului cauzat de influențe externe asupralor.

În exploatarea instalaţiilor electrice se vor respecta prevederile Normativului I7-2011 - "Normativ pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor" cu următoarele precizări:

* Instalaţia de iluminat se va asigura utilizarea cu maximum randament a puterii instalate prin:

- curăţirea corpurilor de iluminat şi a lămpilor;
- verificarea funcţionării dispozitivelor pentru ameliorarea factorului de putere;
- înlocuirea lămpilor uzate sau arse;
- păstrarea în stare curată a finisajelor interioare.

Punerea în funcțiune, reglarea sau oprirea aparatajelor electrice din tablourile de distribuție (micro întrerupătoarele și întrerupătoarele automate aferente circuitelor electrice de iluminat, forță, etc.) se poate realiza numai prin acționarea manuală a unei persoane autorizate.

Acest lucru nu se referă la situația declanșării (acționării) automate a aparatajelor din tablourile electrice, în cazul unui scurt circuit sau a unei suprasarcini.

Pornirea instalaţiilor electrice se realizează numai după efectuarea tuturor verificărilor.

De asemenea vor fi luate în considerare și instrucţiunile furnizorului de echipament.

4.2.5.6 Proceduri de întreținere

Lucrările de întreținere se realizează prin repararea sau înlocuirea părților defecte.

Lucrările de reparații pot cuprinde următoarele etape:

- localizarea defectului;
- eliminarea defectului și sau înlocuirea echipamentelor și părților de instalație defecte;
- reinstalarea părții reparate în instalație.

Lucrărilede înlocuire:

- pentru siguranțe se vor face fără prezența tensiunii;
- pentru lămpi și pentru accesoriile demontabile ale acestora trebuie realizate fără tensiune.

4.2.5.7 Instrucțiuni de punere în funcțiune în caz de avarie

Instalaţiile de iluminat normal şi de alimentari tehnologice vor fi scoase de sub tensiune numai în perioadele de reparaţii capitale.

În acest caz alimentarea cu energie electrică se va întrerupe de la tabloul electric local.

4.2.6 Instrucţiuni de întreţinere şi reparaţii lucrări de beton/beton armat

La lucrările de beton/beton armat lucrările de întreţinere și reparaţii constau în principal în remedierea eventualelor fisuri care pot aparea.

Măsuri de intervenţie:

Remediere cu amestecuri pe bază de rășini epoxidice sau pe bază de ciment cu sau fără adaos de poliacetat de vinil, conf. anexa 2 din Normativul C 149/1987.

Utilizarea amestecurilor epoxidice la remedierea elementelor de beton și beton armat se poate face numai în următoarele condiţii:

- temperatura mediului și a elementului trebuie să fie de minimum +15°C și umiditatea relativă a aerului de max. 60%, în perioada execuţiei remedierii și minimum 7 zile după aceasta;
- suprafeţele de beton care se remediază nu trebuie să fie umede;
- temperatura maximă în cursul exploatării nu trebuie să depăşească +50°C;
- fisurile să fie stabilizate (în cazul în care au fost generate de tasarea fundaţiilor);
- temperatura materialelor utilizate trebuie să fie de min. + 15°C si max. + 30°C.

Darea în exploatare a elementelor de beton remediate se face conform prevederilor din Normativul NE 012/2-2010 în cazul utilizării amestecurilor pe baza de ciment, cu sau fără adaos de poliacetat de vinil și după 3-7 zile, în cazul utilizării amestecurilor epoxidice, în funcţie de temperatura zonei remediate în perioada de după executarea remedierii și anume:

- după 3 zile, pentru temperaturi peste +20°C;
- după 7 zile pentru temperaturi cuprinse între +10°C si 20°C.

Până la darea în exploatare a elementului remediat, trebuie evitate orice solicitări suplimentare față de cele la care este supus elementul înainte de efectuarea reparaţiei.

4.2.7 Instrucţiuni de întreţinere şi reparaţii împrejmuire

Întregul perimetru al depozitelor de deşeuri neconforme închise este protejat cu un gard rezistent, cu poartă pietonală și minim o poartă acces auto (cu deschidere de minim 4,00 m).

Gardul va fi realizat pe stâlpi verticali, din ţeava dreptunghiulară galvanizată 60x40x3, având o înălţime de 2,5 m şi care vor fi încorporați în fundaţii din beton. Stâlpii vor fi din oțel laminat - S 235 JR - conform SR EN 10025/2004.

La nivelul superior, respectiv ultimii 50 cm, stâlpii vor fi înclinaţi cu 30°în exteriorul gardului.

Marginile superioare ale stâlpilor vor fi legate între ele printr-o reţea circulară de sârmă ghimpată, montată pe 3 rânduri.

Atât pe partea verticală, cât şi pe părţile inclinate ale fiecărui stâlp, se vor efectua găuri pentru a introduce sârma de consolidare şi reţeaua de sârmă ghimpată.

Sârma de consolidare va fi galvanizată, va avea 4 mm grosime şi va fi montată pe 3 rânduri la distanţă egală între ele. Plasa de sârmă utilizată va avea ochiuri romboidale (5 x 5 cm) pentru a preveni pătrunderea rozătoarelor, (cu h = 1,60 m).

Distanţa dintre stâlpi va fi de maxim 3,0 m, iar la fiecare 9,0 m vor fi plasate contravântuiri (spre interiorul împrejmuirii) având aceiaşi secțiune ca şi stâlpii.

Contravântuirile vor fi încorporate într-o fundaţie din beton şi vor fi sudate electric de stâlpi.

La partea inferioară, gardul va fi amplasat pe un soclu din beton pentru a împiedica pătrunderea animalelor. Soclul va fi realizat perimetral şi va avea următoarele dimensiuni: 12 cm lăţime, 40 cm înălţime, fiind conectată cu fundaţiile stâlpilor, turnate până sub adâncimea de îngheț.

Fundaţiile vor fi executate din beton de clasă C 16/20 (clasa de expunere XC2 - conform normativ CP012-1/2007), vor avea dimensiunile de 50x50 cu h= 90 cm în pământ, iar elevația din beton clasa 25/30 (clasa de expunere XF3) cu h = 40 cm deasupra solului şi 10 cm în pământ. Elevația va avea rosturi de dilatare la 9 m.

Poarta de acces auto va avea două deschideri cu lungimea de minim 2,00 m fiecare şi înălţimea de minim 1,80 m.

La poartă se va amplasa un panou cuprinzând informaţiile principale privind amplasamentul: operator, tip de centru, nr. de telefon, etc.

Deschiderile porţii vor fi îmbrăcate cu plasă de sârmă şi vor fi securizate cu un dispozitiv de siguranţă (2 belciuge pe care se prinde un lacăt sau broasca cu chei). Acestea se vor deschide în caz de urgenţă sau în cazul altor activităţi necesare.

Poarta de acces se va deschide manual, iar mişcarea se va efectua cu ajutorul unui scripete (o rotiță) care se va deplasa pe o bază din beton.

Elementele structurale ale porților vor fi protejate tot prin zincare. Poarta va fi securizată cu un dispozitiv de blocare.

În afară de poarta de acces, va exista şi o poartă pentru personal (1 m x 1,8 m), care se va realiza din materiale identice cu poarta de acces.

Starea tehnică și integritatea tuturor elementelor componente ale împrejmuirii se vor verifica prin investigații vizuale periodice iar eventualele degradări ale protecțiilor anticorozive vor fi corectate imediat, înainte de propagarea acestora pe suprafețe extinse. Orice alte rupturi / degradări ale elementelor împrejmuirii vor fi remediate prin înlocuiri locale cu elemente similare.

Formular cod: FPB-07.02-10-03 Act.0

4.2.8 Instrucţiuni de întreţinere vegetație

De-a lungul anului sunt necesare să fie executate toate operațiile pentru întreținerea vegetației după cum urmează:

- udare în perioadele secetoase dimineața și seara și ori de câte ori este nevoie;
- arborii vor primi o normă de udare de 80- 150 litri de apă, arbuştii vor primi o normă de 20-25 litri de apă, suprafetele inierbate vor primi 5 l/m.p. şi în funcţie de condiţiile climatice. Norma de udare recomandată este o dată pe săptămână, pentru arbuşti şi o dată pe lună pentru arbori, cu variaţii, funcţie de nivelul pluviometric din perioada respectivă pe durata a 3 ani;
- apa de udat se administrează: cu furtunul pentru plantaţii, în interiorul cuvetei de udare;
- cosire atunci când înălțimea vegetației depășește 20 cm. Iarba rezultată în urma cosirii va fi transportată la platforma de compostare;
- înierbare suplimentară în ariile golașe sau în care vegetația nu a prins;
- se vor înlătura arborii sau arbuștii crescuți spontan pe suprafața depozitului pentru a nu perfora sistemul de impermeabilizare cu rădăcinile lor. Pe suprafeţele plantate cu arbuşti în masă se va realiza egalizarea exemplarelor prin tundere cu foarfecele de gard viu în fiecare toamnă. Materialul vegetal rezultat se va strânge în grămezi şi se va transporta la platforma ecologică.

Scopul întreținerii vegetației este de a crea o perdea vegetală perimetrală depozitului de deşeuri, de reintegrare în peisaj dar şi de a preveni eroziunea în cazul precipitațiilor abundente. Nota: este interzis păşunatul în incinta depozitelor închise, iarba se coseşte cu mijloace manuale sau mecanice (coasă,motocoasă sau maşina de tăiat iarba).

4.3 Proceduri de operare în situații de urgență

În timpul viiturilor și/sau în perioada de ape mici nu este necesar să se ia măsuri sau să se realizeze lucrări speciale față de cele care se realizează în mod normal. În cazul șanțurilor de colectare ape pluviale poate apărea o suprasolicitare a acestora în perioada de ape mari sau în perioada de topire bruscă a zăpezilor. De aceea, echipa de intervenţie trebuie să fie pregătită pentru orice tip de reparaţie a sistemului de colectare apă pluvială.

În cazul cutremurelor și a trăznetelor se întrerupe imediat alimentarea cu energie electrică a întregii instalații prin deconectarea întrerupătorului principal și apoi se închid robineții ce controlează transportul biogazului. După încetarea situației de urgență se evaluează pagubele suferite, se examinează continuitatea și rezistența de izolație a cablurilor electrice și se verifică etanșeitatea circuitelor de transport biogaz. Se efectuează verificarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ. Doar după ce aceste operațiuni sunt efectuate și rezultatele investigațiilor permit repunerea în funcțiune a echipamentelor se va realiza întâi punerea sub tensiune și apoi se vor acționa robineții de biogaz pentru deschiderea circuitelor de biogaz.

În cazul defectării/întreruperii alimentării cu energie electrică se va deschide întrerupătorul general al tabloului de alimentare și se va recupla doar după sosirea tensiunii la borne și verificarea parametrilor de calitate ai acesteia: tensiune, frecvență, etc.

Formular cod: FPB-07.02-10-03 Act.0

5 SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

5.1 Obiective generale

Asigurarea condiţiilor pentru desfăşurarea activităţilor de monitorizare în condiţii optime privind sănătatea și siguranţa lucrătorilor va fi un obiectiv principal pentru Management.

În acest scop se vor implementa standarde și proceduri proprii astfel încât să se asigure că nu vor exista:

- accidente legate de munca depusă;
- accidente de mediu ca urmare a lipsei măsurilor de protecţie;
- îmbolnăviri profesionale.

5.2 Informaţii generale

Activităţile desfăşurate în cadrul Serviciului de monitorizare post inchidere a depozitelor neconforme care se inchid in situ sunt considerate ca activităţi în zone contaminate. De aceea în faza operaţională trebuie avut în vedere, ca scop principal, aplicarea standardelor și normativelor privind sănătatea și securitatea în muncă a oamenilor.

Pentru asigurarea primului ajutor trebuie să existe un număr suficient de truse de prim ajutor și personal instruit, numărul acestuia fiind în legătură directă cu numărul personalului și al mijloacelor de transport.

Pentru activităţile desfăşurate în cadrul serviciului de monitorizare a depozitelor neconforme închise definitiv vor exista:

- instrucţiuni care vor detalia modalităţile de depistare facilă a eventualelor pericole apărute;
- analize de risc asupra activităților de monitorizare și întreținere/reparații;
- măsurile de protecţie necesare pentru siguranţa oamenilor și/sau a mediului;
- regulament de conduită în asemenea situaţii.

Angajaţii serviciului de monitorizare a depozitelor existente neconforme închise trebuie să cunoască posibilele pericole și măsurile de protecţie adecvate. Lucrătorii vor primi informaţiile necesare în mod verbal și înainte de angajare se va face instruirea necesară legată de munca pe care o vor presta. Conţinutul și data instructajelor vor fi semnate de angajat și înregistrate.

Instructajul trebuie realizat pe baza planului de coordonare a problemelor de securitate și sănătate în muncă și în colaborare cu coordonatorul SSM al operatorului și cu autoritatea locală.

5.3 Măsuri de siguranţă

Personalul va avea la dispoziţie, prin grija operatorului care va desfășura activități de monitorizare în județul Maramureș, toate hainele și echipamentele de protecţie necesare în condiţiile de lucru specifice, conform HG 1048/2006 privind cerinţele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă. Acestea vor fi procurate și distribuite pe numere și vor trebui să îndeplinească cel puţin următoarele criterii de siguranţă:

- toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Pe perioada iernii vor fi distribuite haine groase. Administratorul și şefii de echipă se vor asigura ca toate echipamentele de protecţie vor fi folosite în scopul în care au fost procurate și distribuite, că vor fi menţinute corespunzător;
- toţi lucrătorii vor primi cizmele scurte și cizmele hidroizolate. Odată cu încălţămintea vor fi distribuiţi tuturor muncitorilor ciorapi groşi;

- toţi muncitorii vor primi și vor purta căşti de protecţie conform cu norma EN 397;
- protecţia căilor respiratorii (măşti de praf) va fi în concordanță cu norma EN 149;
- pentru protecţia mâinilor (mănuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor și riscurilor;
- toţi angajaţii vor purta permanent haine având culori puternic vizibile, cum ar fi veste, jachete sau altă îmbrăcăminte. Acestea vor fi de culoare galben intens reflectorizant cu dungi argintii reflectorizante, conform norma EN 471.

Periodic se vor organiza examinări medicale de protecţie a muncii pentru toţi angajaţii, conform HG 355/2007 privind supravegherea sănătăţii lucrătorilor, modificată cu HG 37/2008.

5.4 Primul ajutor și urgențe

Pentru acordarea primului ajutor și rezolvarea urgențelor vor fi luate măsuri adiţionale:

- echipament de prim ajutor (pansamente, etc.);
- se vor instrui special persoane care să fie capabile să acorde primul ajutor (manipularea echipamentului de respirat, tehnici de salvare) și transportul la cel mai apropiat spital;
- verificarea echipamentului specific (starea lui, valabilitate, etc.);
- înregistrarea controalelor într-un registru al operatorului;
- asigurarea echipamentului de salvare;
- asigurarea echipamentului specific în caz de incendiu;
- modalităţi de comunicare cu cea mai apropiată brigadă de pompieri.

5.5 Măsuri SSM

Toate echipamentele vor fi adaptate sarcinilor pe care urmează să le întreprindă și vor avea montat echipamentul de protecţie adecvat operaţional. Acestea vor fi testate și inspectate în mod corespunzător înainte de începerea lucrului.

Cel care va efectua monitorizarea vor deţine calificările și certificatele necesare.

Fiecare echipament folosit în activitatea de monitorizare va avea un jurnal zilnic și o fișă de mentenanţă, ambele complete și semnate de către utilizator.

În zonele de risc, lucrătorii pot fi afectaţi de aerul respirat, de acţiunea asupra pielii și căilor respiratorii. De aceea, suplimentar normelor generale SSM se vor avea în vedere și următoarele:

- nu este permisă intrarea fără însoţitor sau neautorizata în zona de risc. Persoanele autorizate să lucreze în zonele de risc vor purta un ecuson special. Persoanele cu boli de piele sau alergii nu vor fi lăsate sa lucreze în zonele de risc;
- rănirile și chiar juliturile vor fi anunţate imediat și înregistrate în Registrul de accidente;
- servirea mesei, consumul de băuturi alcoolice și fumatul sunt interzise în zonele de lucru (risc ridicat de indigestie cu poluanţi);
- lucrul în sectoarele cu un nivel crescut de praf poluant, presupune purtarea unei semi-măşti dotate cu filtru. Perioada maximă de purtare a unei asemenea măşti este de 2-3 ore, după care trebuie curăţată și dezinfectată;
- pentru operațiunile de monitorizare a gazelor de depozit se vor lua măsuri specifice de protecție:(ventilarea prealabilă a spațiului închis, purtarea măștii de aer cu furtun pentru prelevare aer proaspăt de la suprafață, etc.);
- în caz de incendiu trebuie folosite extinctoarele.

5.6 Organizarea activităţilor de prevenire şi protecţie

Administraţia se va ocupa de organizarea activităţilor de prevenire şi protecţie în cadrul operatorului ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele neconforme închise din judeţul Maramureş, conform Legii 319/2006 privind securitatea şi sănătatea în muncă şi HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006.

Conform art. 17 din HG 1425/2006, operatorul ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele existente neconforme închise din judeţul Maramureş poate opta pentru una din următoarele soluţii privind organizarea activităţilor de prevenire şi protecţie:

- desemnează unul sau mai mulţi lucrători, conform art. 20÷22;
- organizează serviciul intern de prevenire şi protecţie, conform art. 23÷27;
- apelează la servicii externe.

5.7 Planul de prevenire şi protecţie

Operatorul ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele închise din judeţul Maramureş va elabora Planul de prevenire şi protecţie, care va fi revizuit ori de câte ori intervin modificări ale condiţiilor de muncă, respectiv apariţia unor riscuri noi. Acest Plan trebuie să fie supus analizei lucrătorilor şi/sau reprezentanţilor lor şi trebuie să fie semnat de către manager.

Planul de prevenire şi protecţie vizează fiecare loc de muncă/post de lucru şi va include, conform Anexei 7 a HG 1425/2006, cel puţin următoarele informaţii, fără a se limita la ele:

- riscuri evaluate;
- măsuri tehnice;
- măsuri organizatorice;
- măsuri igienico-sanitare;
- măsuri de altă natură;
- acţiuni în scopul realizării măsurii;
- termen de realizare;
- persoana care răspunde de realizarea măsurii;
- observaţii.

Va fi acordată o atenţie sporită lucrului în zonele cu risc de incendiu / explozie din incinta depozitelor existente neconforme închise din judeţul Maramureş pentru care se aplică procedurile de monitorizare post-închidere.

În acest scop vor fi instalate panouri de avertizare, care vor informa cu privire la:

- zonele cu pericol de foc/explozie în care este interzis fumatul;
- zone cu acces interzis;
- altele.

Planul de prevenire şi protecţie va fi suficient detaliat încât să nu permită interpretări ambigue.

Operatorul ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele închise trebuie să îndeplinească toate măsurile necesare legate de sănătate şi securitate în muncă, şi în special:

- mentenanţa echipamentelor de lucru;
- depozitarea probelor de apă recoltate pentru analize şi a echipamentelor de monitorizare;
- monitorizarea funcţionarii instalaţiei de ardere a gazelor din depozit;
- cooperarea cu toate părţile implicate.

Operatorul ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele existente neconforme închise este responsabilă și de:

- amenajarea spaţiului;
- personalul necesar pentru acordarea primului ajutor;
- prevenirea pericolelor pentru sănătate;
- organizarea activităţilor, astfel încât măsurile medicale necesare acordării primului ajutor să poată fi aplicate;
- respectarea tuturor măsurilor din Planul de prevenire și protecţie.

5.8 Comportamentul în caz de accident. Măsuri de evitare a accidentelor

Pentru operatorul ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele neconforme închise s-au identificat riscuri legate de:

- arsuri provocate de incendii sau explozii;
- inhalarea de gaze de eşapament sau de depozit;
- lovirea cu obiecte contondente a oamenilor;
- căderea de la înălţime;
- lipsa de siguranţa a echipamentelor sau dotărilor specifice.

Oricine suferă un accident, chiar și uşor, spre exemplu o simplă julitură, zgârietură sau smulgere a pielii, are obligaţia să îşi informeze imediat superiorul direct și să facă o dezinfectare și un tratament eficient.

În cazurile evident nesemnificative, este suficient să se utilizeze trusa medicală obligatorie din dotare. În cazul leziunilor mai serioase (tăieturi adânci, arsuri, entorse, etc.) este necesar, pentru a se evita complicaţiile inutile, să se recurgă la îngrijirile personalului sanitar calificat.

În cazul unui accident grav, îngrijirea și asistarea celui accidentat trebuie efectuată numai de către persoane care au cunoştinţele necesare. Altfel este mult mai bine să se renunţe la orice iniţiativă și să se intervină doar pentru a se aduce cât mai repede ajutor medical calificat.

Ajutorul imediat este necesar și poate fi salutar în cazul hemoragiilor sau al intoxicaţiilor.

Imediat după acordarea primului ajutor celui rănit trebuie să se informeze conducerea. Operatorul ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele neconforme închise și Inspectoratul Teritorial de Muncă, care va începe o anchetă, prin luarea de declaraţii martorilor, efectuarea de fotografii și recuperarea materialelor sau a instrumentelor implicate în accident.

În ceea ce priveşte sarcinile celui responsabil cu activitatea SSM în cadrul Operatorului ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele închise, trebuie să urmeze procedura de raportare a accidentului și a eventualelor măsuri corective, conform prevederilor HG 1425/2006.

Pentru a se evita orice accidente trebuie luate următoarele măsuri:

- lucrătorilor li se va face instruirea în domeniul SSM, conform HG 1425/2006 – instruirea introductiv – generală, la locul de munca și periodică;
- lucrătorilor li se va interzice staţionarea în zona de operare a mijloacelor auto;
- interzicerea accesului persoanelor neautorizate în incinta depozitelor existente închise;
- asigurarea unei dotări minime pentru prevenirea și stingerea incendiilor eventual cu extinctoare corespunzătoare;
- interzicerea fumatului și aprinderea focurilor;
- numărul de telefon pentru urgențe trebuie afișat la loc vizibil.

Pentru evitarea îmbolnăvirilor în rândul populaţiei și a lucrătorilor este necesar:

- să se asigurare condiţii minime de igienă la locul de muncă;
- să se respecte Regulamentul de exploatare și comportare la locul de muncă.

Planul de urgență stabileşte competentele specifice și procedurile de urmat în caz de accidente. Urgența apare ori de câte ori există o situaţie diferită de cele normale, de natură să creeze o condiţie de pericol, imediat sau potenţial, pentru persoane, mediu sau utilaje.

Planul de urgență trebuie să cuprindă în mod obligatoriu:

- personalul și atribuţiile lor specifice;
- sarcinile echipei de intervenţie pentru urgențe;
- procedurile operative de tratare a diferitelor situaţii;
- colaborarea cu echipele de intervenţie externe.

Operatorul ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele existente neconforme închise va dispune de un Plan de urgență adecvat și de echipamentele și/sau dotările specifice pentru urgențe. De aceea pe lângă eliminarea riscului producerii unui accident se elimină și riscul imposibilităţii de a interveni pentru prevenirea sau ameliorarea lui.

Cu toate că echipamentele și mijloacele de intervenţie de urgență se utilizează, din fericire rar, atunci când sunt necesare ele trebuie să funcţioneze perfect, întrucât de acest lucru poate depinde siguranţa uneia sau mai multor persoane. Ele trebuie sa fie la îndemână pentru a putea fi folosite imediat. De aceea este necesar ca zonele din fața lor să fie întotdeauna libere de orice obstacol, astfel, încât accesul să fie imediat (accesarea rapidă este obligatorie prin lege în cazul mijloacelor de apărare împotriva incendiilor).

Norme de prim ajutor

Cel care acordă primul ajutor, trebuie ca în aşteptarea medicului să se limiteze la operaţiuni și intervenţii simple și cu efect imediat, fără să încerce să improvizeze intervenţii sanitare complexe care necesită cunoştinţe specifice aprofundate și care trebuie lăsate în seama medicului. Normele specifice de prim ajutor vor fi comunicate personalului prin documente scrise.

5.9 Riscuri în faza operaţională (accidente potenţiale)

În mod obișnuit activitatea Operatorului ce urmează să efectueze monitorizarea pentru depozitele existente neconforme închise nu prezintă riscuri în funcţionare față de ecosistem sau față de sănătatea oamenilor.

Riscuri pentru sănătatea oamenilor:

- nerespectarea regulamentului de lucru care poate duce la accidente de muncă;
- nerespectarea regulilor igienico-sanitare;
- lucru pe echipamente/dotări cu defecţiuni majore.

Riscul de mediuîn etapa de monitorizare a depozitelor existente neconforme închise poate fi cauzat de mai mulţi factori, dintre care se amintesc:

- incendiu parţial sau generalizat;
- fisurarea sistemului de capsulare al corpului depozitului de deşeuri.

În condiţiile unei monitorizări corespunzătoare probabilitatea producerii de accidente de acest fel tinde spre zero.

5.10 Condiţii speciale de exploatare în cazul că s-ar periclita integritatea şi sănătatea populaţiei

Deşeurile depozitate în depozitele existente neconforme închise, sunt deşeuri municipale care nu intră în categoria deşeurilor toxice sau periculoase.

Respectarea tehnologiei de închidere a depozitelor și urmărirea comportării în timp, inclusiv monitorizarea post - închidere asigură minimizarea efectelor unui eventual accident tehnologic.

Pentru prevenirea unui accident se au în vedere următoarele măsuri:

- verificarea periodică a tuturor construcţiilor și constatarea stării de integritate a acestora;
- efectuarea programului de monitoring și interpretare a datelor;
- informarea factorilor răspunzători de orice modificare constatată în timpul procesului de monitorizare;
- luarea de măsuri operative pentru limitarea efectelor negative;
- verificarea permanentă a stabilităţii zonelor posibil a fi afectate de mișcări de teren și/sau la ape mari (taluzuri, altele, după caz) și informarea imediată a conducerii.

În mod special se are în vedere instruirea personalului care asigură monitorizarea în legătură cu necesitatea:

- respectării cu stricteţe a regulamentului de monitorizare;
- a sistemului de evidență, informare și alertare;
- a regulilor de tehnică a securităţii.

6 SISTEMUL DE EVIDENȚĂ, INFORMARE ȘI ALARMARE

Activitatea de urmărire a comportării în timp a depozitelor existente neconforme închise Vişeu de Sus, Tepliţa - Sighetu Marmaţiei, Satu Nou de Jos - Baia Mare din judeţul Maramureș necesită un sistem de evidență statistică, sistematică a:

- taluzurilor;
- straturilor de acoperire;
- sistemului de captare biogaz;
- instalației de ardere a gazului de depozit;
- drumurilor de acces pe depozit;
- șanțurilor perimetrale de colectare ape pluviale;
- factorilor de mediu;
- împrejmuirii.

Sistemul de evidență va fi păstrat atât în formă electronică cât și scris (pe hârtie) și va include cel puţin următoarele informaţii:

- data efectuării observaţiei;
- corelarea cu frecvența de urmărire dispusă prin prezentul Regulament sau alte documente;
- precizarea modului de urmărire și corespondență cu cerinţele prezentului Regulament sau a altor documente;
- descrierea observaţiei;
- măsuri propuse;
- responsabil pentru ducerea la îndeplinire a măsurii;
- termen de remediere/reparare.

Comportarea în timp a construcţiilor este în strânsă legătură cu activitatea de monitorizare post-închidere pe o durată de minim 30 ani și interpretarea datelor privind următoarele componente:

- tasări ale suprafeţei depozitului;
- nivelul emisiilor de biogaz;
- calitatea apei subterane;
- calitatea apei de suprafaţă;
- lucrări de întreţinere și reparaţii efectuate;
- factori de mediu.

Personalul care asigură urmărirea comportării în timp și monitorizarea depozitelor închise și a celor relocate trebuie să fie instruit în legătură cu necesitatea efectuării acestor evidențe.

7 RECOMANDĂRI SPECIALE

7.1 Activităţi interzise

Este interzis cu desăvârşire:

- **fumatul**, în perimetrul depozitelor închise;
- prezența **persoanelor neautorizate** în incinta depozitelor închise;
- **păşunarea** pe zonele verzi ale depozitelor, indiferent dacă este vorba de zonele de protecţie sanitară, zone verzi, taluzuri în debleu la drumul de acces sau taluzuri închise definitiv.

7.2 Activităţi obligatorii

Următoarele activități sunt obligatorii:

- asigurarea cu personal calificat, în special persoana care va răspunde cu monitorizarea;
- efectuarea instructajului de protecţie a muncii zilnic;
- asigurarea de echipament de protecţie pentru persoanele care inspectează sau vizitează depozitele închise;
- menţinerea în stare de funcţionare a tuturor componentelor instalaţiei, prin executarea lucrărilor de întreţinere și reparaţii curente și capitale și intervenţii imediate după caz
- efectuarea etapelor de monitorizare prevăzute în Autorizaţia de mediu și completarea acestora, după caz, cu alte elemente rezultate ca fiind necesare în faza post-închidere;
- Informarea APM, Apelor Române și a D.S.P. cu privire la orice modificare intervenită post - închidere, față de cele prevăzute în autorizaţiile emise de aceste autorităţi;
- elaborarea unui Raport anual privind monitorizarea post-închidere și interpretarea datelor din monitorizare;
- aducerea la îndeplinire a prevederilor menționate în documentația de urmărire a comportării în timp a construcțiilor.

Activitatea de monitorizare

Sunt prevăzute următoarele puncte de monitorizare post-închidere a celor trei depozite existente neconforme închise:

- monitorizarea apei de suprafaţă: nu sunt necesare construcţii speciale. Se prelevează probe din canalele pluviale, aval de depozit, în dreptul depozitului și amonte de acesta.
- monitorizarea calităţii apei freatice : prin foraje de observaţie. Ele sunt poziţionate în amonte și în aval de depozite, astfel încât în cazul în care în zonă se identifică o creştere a concentraţiei în poluanţi a apei freatice să se poată stabili dacă depozitul este vinovat sau nu de această stare de lucruri.

- monitorizarea emisiei de biogaz: s-a asigurat accesul pe depozit la cabinele de foraj în vederea efectuării măsurătorilor concentrației de biogaz;
- monitorizarea tasărilor corpului depozitului : prin reperele geodezice (borne) montate și prin punerea la dispoziţia Beneficiarului a profilelor și planuri post-execuţie, pentru control.

Sunt prevăzute următoarele puncte de monitorizare post - închidere a celor trei depozite existente neconforme relocate:

- monitorizarea calităţii apei freatice: 3 bucăți foraje de observaţie. Ele sunt poziţionate astfel: 1 bucată în amonte și 2 bucăți în aval de depozite, astfel încât în cazul în care în zonă se identifică o creştere a concentraţiei în poluanţi a apei freatice să se poată stabili dacă depozitul este vinovat sau nu de această stare de lucruri.

Frecvența de recoltare a probelor din fiecare punct de monitorizare descris mai sus se va stabili de către Autorităţile competente: A.P.M., Apele Române.

8 JURNALUL EVENIMENTELOR

a. Denumirea obiectului de construcţie:

- ÎNCHIDEREA DEPOZITULUI EXISTENT NECONFORM **VIȘEU** DE SUS;
- ÎNCHIDEREA DEPOZITULUI EXISTENT NECONFORM **TEPLIȚA** – SIGHETU MARMAȚIEI;
- ÎNCHIDEREA DEPOZITULUI EXISTENT NECONFORM **SATU NOU** DE JOS – BAIA MARE;
- RELOCAREA DEPOZITULUI EXISTENT NECONFORM **SEINI**;
- RELOCAREA DEPOZITULUI EXISTENT NECONFORM **ROHIA** – TÂRGU LĂPUȘ;
- RELOCAREA DEPOZITULUI EXISTENT NECONFORM **ARINIEȘ** – BORȘA.

Nr. crt.	Data evenimentului	Categoria evenimentului	Prezentarea evenimentului și a efectelor sale asupra construcţiei, cu trimiteri la actele din documentaţia de bază	Numele, prenumele și unitatea persoanei care înscrie evenimentul și semnătura sa	Semnătura responsabilului cu cartea tehnică a construcţiei
0	1	2	3	4	5

Instrucţiuni de completare:

b. Evenimentele care se înscriu în jurnal se codifică cu următoarele litere în coloana 2 Categoria evenimentului:

UC – rezultatele verificărilor periodice din cadrul urmăririi curente;

US – rezultatele verificărilor și măsurătorilor din cadrul urmăririi speciale, în cazul în care implică luarea unor măsuri;

M – măsuri de intervenţie în cazul constatării unor deficienţe (reparaţii, consolidări, demolări, etc.)

E – evenimentele excepţionale (cutremure, inundaţii, incendii, ploi torenţiale, căderi masive de zăpadă, prăbuşiri sau alunecări de teren, etc.)

D – procese - verbale întocmite de organele de verificare, pe fazele de execuţie a lucrărilor;

C – rezultatele controlului privind modul de întocmire și de păstrare a cărţii tehnice a construcţiei.

c. Evenimentele consemnate în Jurnal și care își au corespondent în acte cuprinse în documentaţia de bază se prevăd cu trimiteri la dosarul respectiv, menţionându-se natura actelor.