

MANUAL DE OPERARE SI INTRETINERE

Titlul proiectului:

**Asistenta Tehnica pentru Managementul si Supervizarea
DEȘEURILOR SOLIDE IN CADRUL MASURII ISPA
IN JUDEȚUL ARGES, ROMANIA**

Nr. de referinta al contractului de Asistenta Tehnica:
EUROPEAID/122694/D/SER/RO



MAI 2010

CUPRINS

PREFATA	6
ROLUL MANUALULUI DE OPERARE	7
GLOSAR DE ACRONIME	9
A ASPECTE LEGALE	11
A.1. LEGISLAȚIE SPECIFICĂ	11
A.2. LICENȚE ȘI PERMISE	14
A.2.1. AUTORIZAȚIE DE CONSTRUCȚIE (ANEXA 14.1)	14
A.2.2. ACORD INTEGRAT DE MEDIU (ANEXA 14.2)	15
A.2.3. LICENȚA DE OPERARE	15
ALBOTA	16
1. DESCRIERE GENERALĂ	17
1.1. LOCALIZARE. CARACTERISTICI	17
1.2. TIPUL DEPOZITULUI DE DESEURI	23
2. ORGANIZARE ȘI RESPONSABILITĂȚI	25
2.1. INFORMAȚII GENERALE	25
2.2. PERSONALUL OPERAȚIONAL / RESPONSABILITĂȚI	27
2.3. MANAGEMENT	27
2.4. ADMINISTRATIE	29
2.4.1. REPREZENTANȚI OPERARE DEPOZIT	30
2.4.2. DEPARTAMENTUL TEHNIC	31
2.4.3. DEPOZITARE DESEURI	31
2.4.4. COMPOSTARE	31
2.4.5. SORTARE	32
2.4.6. TRATAREA LEVIGATULUI	32
2.4.7. MENȚENANȚA ȘI REPARAȚII	32
3. INFORMAȚII GENERALE	34
3.1. PROGRAM DE OPERARE	34
3.2. DREPTUL LA ACCES ȘI DREPTUL LA DRUMUL DE ACCES	34
3.3. COMPORTAMENTUL PE SUPRAFAȚA DEPOZITULUI	34
3.4. INFORMAȚII PUBLICE GENERALE	35
4. OBIECTIVE TEHNOLOGICE PE SUPRAFAȚA DEPOZITULUI	36
5. CLADIREA ADMINISTRATIVĂ	36
6. OPERAREA DEPOZITULUI	41
6.1. CONTROLUL ACCESULUI	41
6.2. TRANSPORTUL ÎN INTERIORUL DEPOZITULUI ȘI DESCARCAREA TUTUROR VEHICULELOR (VEZI ANEXA 14.4)	42

6.3.	CONTROLUL IESIRILOR.....	43
6.4.	STOCAREA PE DEPOZIT SI MASURI DE SIGURANTA	43
6.4.1.	INREGISTRAREA ZONELOR DE DEPUNERE A DEȘEURILOR.....	43
6.4.2.	GENERAL.....	44
6.4.3.	COMPACTAREA DEȘEURILOR	48
6.4.4.	PROTECTIA ACOPERIRII DE BAZA UTILIZANDU-SE DEȘEURILE COLECTATE.....	49
6.4.5.	PAMANT EXCAVAT SI DEȘEURI DIN CONSTRUCTII	51
6.4.6.	DEPOZITARE NAMOL DE LA STATIILE DE EPURARE	51
6.4.7.	DEPOZITARE DEȘEURI MENAJERE	53
6.4.8.	REALIZAREA TALUZURILOR	53
6.4.9.	ACOPERIREA TEMPORARA A ZONEI DE OPERARE	54
6.4.10.	ACOPERIREA TEMPORARA DE SUPRAFATA	54
6.4.11.	COLECTAREA SI DEVERSAREA APELOR DE SUPRAFATA.....	55
6.4.12.	COLECTAREA SI DRENAREA LEVIGATULUI SI A APELOR REZULTATE DIN ALTE PROCESE	56
6.4.13.	ACOPERIREA FINALA	58
6.4.14.	COLECTAREA SI UTILIZAREA GAZELOR	58
6.4.15.	ECHIPAMENTE DE LUCRU PE DEPOZIT	59
6.4.16.	PUNCT VERDE.....	59
6.4.17.	COMPOSTARE	60
6.4.17.1.	PROCESUL TEHNOLOGIC	60
6.4.17.2.	UTILAJE MOBILE AFERENTE PROCESULUI DE COMPOSTARE	62
6.4.18.	DEȘEURI DIN CONSTRUCTII.....	63
7.	INSTALATIA DE SEMNALIZARE SI COMANDA	63
8.	UTILITATI	64
8.1.	INSTALATII ELECTRICE	64
8.2.	SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA	66
9.	SISTEMUL DE PAZA CONTRA INCENDIILOR.....	66
10.	SUPRAVEGHERA DEPOZITULUI PE PERIOADA DE OPERARE SI CEA DE NOTIFICARE A DEFECTELOR.....	67
10.1.	SUMARUL SI EVALUAREA REZULTATELOR DE MONITORIZARE	68
11.	PROTECTIA MUNCII SI SANATATII	68
11.1.	OBIECTIVE GENERALE.....	68
11.2.	INFORMATII GENERALE	69
11.3.	MASURI DE SIGURANTA.....	70
11.3.1.	ECHIPAMENT DE PROTECTIE PERSONALA (EPP).....	70
11.3.2.	ORGANIZAREA ECHIPAMENTULUI DE PE SUPRAFATA DEPOZITULUI	71

11.3.3. MASURI DE PROTECTIA MUNCII.....	72
11.4. COORDONATOR CU PRIVIRE LA SIGURANTA MUNCII SI PROBLEME DE SANATATE	74
11.5. PLAN PENTRU SIGURANTA MUNCII SI SANATATII	74
11.6. OBLIGATIILE OPERATORIIOR FACILITATILOR	75
12. COMPORTAMENT IN CAZ DE ACCIDENT	76
13. VECTORI	76
13.1. INSECTE.....	76
13.2. ROZATOARE	76
13.3. PASARI SI ALTI CAUTATORI IN DESEURI	76
13.4. POTENTIAL IMPACT ASUPRA MEDIULUI SI MASURI DE ATENUARE A EFECTELOR	77
13.4.1. PRAF.....	77
13.4.2. MIROSURI NEPLACUTE	77
13.4.3. SCURGERI SI DESEURI	77
14. ANEXE	78
14.1 AUTORIZATIE DE CONSTRUCTIE	78
14.2 ACORD INTEGRAT DE MEDIU	78
14.3 FLUXURI DE DESEURI IN DEPOZIT	79
14.4 TRASEELE DE DESEURI PE SUPRAFATA DEPOZITULUI	80
14.4 RECOMANDARI CU PRIVIRE LA ZONELE DE DEPOZITARE	81
14.5 ORGANIGRAMA PROPUA	82
15 MANUALE DE OPERARE ANEXATE	84
15.1 STATIE DE SORTARE	84
15.2 STATIE DE TRATARE A LEVIGATULUI	84
15.3 STATIE INCINERARE GAZ DEPOZIT	84
CAMPULUNG.....	85
1. DESCRIERE GENERALA	86
1.1. LOCALIZARE CARACTERISTICI	86
1.2. CATEGORII DE DESEURI ADMISE IN STATIA DE TRANSFER.....	89
2 DOMENIUL DE APLICARE	91
3 PREGATIRE, ACTUALIZARE, CONFIRMARE, IMPLEMENTARE, DELEGARE, STOCARE.....	91
3.1 ORGANIZARE SI RESPONSABILITATI.....	91
3.2 INFORMATII GENERALE	91
3.3 PERSONALUL OPERATIONAL / RESPONSABILITATI	94
3.3.1 MANAGEMENT GENERAL	94
3.3.2 ADMINISTRATIE	96
3.4 REPREZENTANTI OPERARE DEPOZIT.....	97
3.4.1 DEPARTAMENTUL TEHNIC	98

3.5 CLASIFICARE ADMINISTRATIVA	100
4 TIPURI DE DESEURI SI UNITATI ADMINISTRATIVE AUTORIZATE PENTRU LIVRAREA DE DESEURI	102
5 INFORMATII GENERALE	103
5.1 PROGRAM DE OPERARE	103
5.2 DREPTUL LA ACCES SI DREPTUL LA DRUMUL DE ACCES	103
5.3 COMPORTAMENTUL PE SUPRAFATA DEPOZITULUI	104
5.4 INFORMATII PUBLICE GENERALE	105
6 OBIECTIVE TEHNOLOGICE PE SUPRAFATA DEPOZITULUI / STATIEI DE TRANSFER.....	105
7 CLADIREA ADMINISTRATIVA.....	106
7.1 INSTALATII TERMICE - CAMPULUNG	109
7.2 INSTALATII ELECTRICE PENTRU CLADIREA PERSONALULUI	110
7.3 INSTALATIA DE PROTECTIE	111
8 OPERAREA STATIEI DE TRANSFER.....	111
8.1 INFORMATII GENERALE	111
8.2 CONTROLUL ACCESULUI.....	111
8.3 TRANSPORTUL IN INTERIORUL STATIEI DE TRANSFER SI DESCARCAREA TUTUROR VEHICOLELOR.....	112
8.4 CONTROLUL IESIRILOR.....	113
8.5 STOCARE TEMPORARA A DEȘEURILOR LA DEPOZIT	113
8.6 TRANSFER DEȘURI.....	113
8.6.1 PUNCTUL VERDE.....	114
8.6.2 COMPOSTARE	115
8.6.3 COLECTAREA SI DEVERSAREA APELOR DE SUPRAFATA.....	117
8.6.4 COLECTAREA SI DRENAREA LEVIGATULUI SI A APELOR REZULTATE DIN ALTE PROCESE	117
9 COLECTAREA SI UTILIZAREA GAZULUI DE PE SUPRAFATA DEPOZITULUI INCHIS CAMPULUNG.....	119
10 SUPERVIZAREA DEPOZITULUI INCHIS.....	120
10.1 REZUMAT SI EVALUAREA REZULTATELOR DE MONITORIZARE	120
11 INSTALATIA DE SEMNALIZARE SI COMANDA	121
12 UTILITATI	121
13 SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA	124
14 PROTECTIA MUNCII SI SANATATII	124
14.1 INFORMATII GENERALE	124
14.2 MASURI DE PROTECTIE.....	124
14.2.1 ECHIPAMENTE DE PROTECTIE PERSONALA.....	124
14.2.2 ECHIPAMENTELE FACILITATILOR	125
14.2.3 MASURI ADITIONALE DE SIGURANTA A MUNCII.....	125

14.3 COORDONATOR CU PRIVIRE LA SIGURANȚA MUNCII ȘI PROBLEME DE SANATATE	125
14.4 PLAN PENTRU SIGURANȚA MUNCII ȘI SANATĂȚII	126
14.5 OBLIGAȚIILE OPERATORILOR FACILITĂȚILOR	127
15 COMPORTAMENT ÎN CAZ DE ACCIDENT	127
16 ANEXE	128
16.1 FLUXURI DE DEȘURI LA STATIA DE TRANSFER	128
16.3 TRASEE DEȘURI PE SUPRAFAȚA STATIEI DE TRANSFER.....	129
16.3 NECESAR PERSONAL – ORGANIGRAMA PROPUȘA	130
MIOVENI.....	131
1 LOCALIZARE, CARACTERISTICI.....	132
2 PUNCTUL VERDE.....	133
3 COLECTARE ȘI DEVERSARE A APELOR DE SUPRAFAȚA.....	134
4 COLECTARE ȘI STOCAREA LEVIGATULUI	134
5 COLECTAREA ȘI UTILIZAREA GAZULUI DE PE SUPRAFAȚA DEPOZITULUI ÎNCHIS MIOVENI.....	134
6 SUPERVIZAREA DEPOZITULUI ÎNCHIS	135
7 PROTECȚIA MUNCII ȘI SANATĂȚII	136
7.1 INFORMAȚII GENERALE	136
7.2 MASURI DE PROTECȚIE.....	136
7.2.1 ECHIPAMENTE DE PROTECȚIE PERSONALĂ.....	136
7.2.2 MASURI ADIȚIONALE DE SIGURANȚA A MUNCII.....	137
7.3 COORDONATOR CU PRIVIRE LA SIGURANȚA MUNCII ȘI PROBLEME DE SANATATE	137
7.4 PLAN PENTRU SIGURANȚA MUNCII ȘI SANATĂȚII	138

Prefata

Prezentul Manual de Operare si Mentenanta este aplicabil pentru Depozitul de Deseuri Albota si componentelor Campulung si Mioveni. Manualul va face parte integranta din contractul de „Asistenta Tehnica pentru Managementul si Supervizarea Contractelor ISPA in Sectorul Deseurilor Solide in Judetul Arges”, finantat in cadrul Masurii ISPA 2005 RO 16 P PE 001 „Managementul integrat al deseurilor solide in judetul Arges” – Etapa a I-a.

Acest raport a fost pregatit de catre Consultant in conformitate cu clauza 4.2.3.1 din Termenii de Referinta ai Contractului Nr. 2005 RO 16 P PE 001 – 01 „Dezvoltarea unei strategii de operare si intretinere”, cu scopul de a prezenta principalele activitati pe care viitorul operator al depozitului de deseuri Albota si a celorlalte doua componente va trebui sa le desfasoare pentru buna functionare a noului depozit si intretinerea tuturor echipamentelor si utilajelor din dotarea acestuia. Informatiile din acest document sunt completate in anexa de Manualele de Operare si Mentenanta pentru diferitele echipamente si utilaje din cadrul depozitului, pus la dispozitie de catre Contractor, in conformitate cu prevederile din contractul de lucrari.

Prezentul document stabileste elementele de baza pentru administrarea si intretinerea depozitului de deseuri Albota, abordand urmatoarele aspecte:

- Aspecte legislative privind gestionarea si depozitarea deseurilor
- Resurse umane si responsabilitati
- Echipamente, Utilaje, Instalatii
- Controlul accesului (ex. acceptarea deseurilor, operatii de preluare a deseurilor)
- Evacuarea si depozitarea deseurilor
- Sisteme auxiliare ca de ex. captarea biogazului, colectarea si tratarea levigatului
- Operatiuni generale de intretinere
- Protectia muncii si a sanatatii

Manualul de Operare se prezinta in 3 parti:

- Partea I Albota
- Partea II Campulung
- Partea III Mioveni

Acest raport va fi înaintat în limba română și limba engleză Beneficiarului Final al Masurii ISPA.

Prezenta ediție înlocuiește draftul de manual predat în luna noiembrie/2009.

Fata de ediția anterioară au fost introduse observațiile beneficiarului cu privire la completarea documentației și introducerea Manualelor de Operare în formă definitivă pentru stația de tratare a leșigatului, stația de sortare, stația de ardere.

Rolul Manualului de Operare

Eficiența și succesul operării depinde în primul rând de o structură organizațională bine încheșgată în cadrul companiei. Nu are importanța ca doar pozițiile ierarhice sunt specificate. Este mult mai important să definească în mod clar și să desemneze competențele și responsabilitățile în structura organizațională, iar responsabilitățile generale urmând a fi detaliate. Management-ul este responsabil în primul rând de exercitarea controlului în toate departamentele, să colecteze și evalueze rezultatele cât și să determine strategia firmei.

Pentru un nivel corespunzător de realizare al sarcinilor, angajații necesită un nivel satisfactor de informații. Motiv pentru care managerii operaționali cât și superiorii lor sunt obligați să pună la dispoziție toate informațiile disponibile respectivilor angajați, informații relevante pentru zona lor de responsabilitate pentru a-și putea duce la îndeplinire sarcinile.

Pentru realizarea structurii organizaționale, în primul rând este necesară definirea zonelor individuale de responsabilitate de către comitetul de conducere. Asta presupune ca ar trebui formate departamente individuale pentru fiecare segment sau zona de responsabilitate. Aceste departamente vor trebui să fie gestionate de personal managerial adecvat. Comitetul de conducere este responsabil să dea informații adecvate în descrierea postului. Aceste descrieri ale posturilor ar trebui să conțină nu doar sarcinile slujbei, dar și responsabilitățile, drepturile, sarcinile, etc. Cu cât este mai concretă descrierea și definiția sarcinilor, cu atât mai bine să va putea organiza partea managerială, deoarece, bazat pe descriere, fiecare angajat își poate determina în mod exact responsabilitățile.

Manualul de Operare și Mentenanță conține regulile esențiale privitoare la operarea depozitului și a celorlalte facilități, metodele necesare de control și monitorizare cât și sănătatea și protecția muncii pe perioada operării depozitului. Mai mult, acesta conține instrucțiuni cu privire la activitățile operatorului, activități pe care trebuie să le realizeze și după încetarea activității de depozitare. Manualul de Operare și Mentenanță trebuie actualizat în concordanță cu condițiile actuale, luându-se în considerare cadrul legal aplicabil operatorului.

Domeniul de aplicare

Manualul de Operare si Mentenanta este aplicabil pentru depozitul Albota si componentele Campulung si Mioveni si pentru:

- toti angajatii,
- utilizatorii depozitului (din industrie si persoane private) si
- pentru companiile externe, care realizeaza lucrarile de constructie si service in numele operatorului depozitului

Pregatire, actualizare, confirmare, implementare, delegare, stocare

Managerul de operatii al depozitului Albota trebuie sa coreleze toate instructiunile din Manualul de Operare si Mentenanta final:

- cu legislatia nationala,
- cu regulile nationale privitoare la protectia si sanatatea muncii,
- cu sugestiile personalului prevazut,
- cu masinile, echipamentele existente etc.

Acestea trebuie implementate in versiunea finala a Manualului de Operare si Mentenanta emis in data de **an.luna.zi**.

Glosar de Acronime

UE	Uniunea Europeana
CE	Comisia Europeana
BERD	Banca Europeana pentru Reconstructie si Dezvoltare
ISPA	(<i>Instrument for Structural Policies for pre-Accession</i>) Instrument pentru Politicile Structurale de Pre-aderare
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectului
MMGA	Ministerul Mediului Gospodarii Apelor, <i>actualmente Ministerul Mediului si Padurilor</i>
MIE	Ministerul Integrarii Europene, <i>actualmente Ministerul Dezvoltarii Regionale si Locuintei</i>
MEF	Ministerul Economiei si Finantelor Publice actualmente Ministerul Finantelor
AM Ex-ISPA	Autoritatea de Management Ex-ISPA din cadrul MF
OI POS Mediu	Organism Temporar pentru Programul Operational Sectorial de Mediu
PR	Public Relations (Relatii Publice)
PNGD	Planul National de Gestionare a Deseurilor
PRGD	Planul Regional de Gestionare a Deseurilor
PJGD	Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor
PPP	Parteneriat Public Privat
ARPM	Agentia Regionala pentru Protectia Mediului
APM	Agentia pentru Protectia Mediului
HG	Hotarare de Guvern
OUG	Ordonanta de Urgenta a Guvernului

MO	Monitor Oficial
ADI	Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara
CJ	Consiliul Judetean
SMM	Sistem de Management de Mediu
AT	Asistenta Tehnica

A Aspecte legale

A.1. Legislație specifică

Această secțiune legală constă într-o prezentare scurtă a cadrului legal aplicabil construcției și operării depozitului. Cadrul legal din România a fost luat în considerare la nivelul la care Consultantul este familiarizat cu acesta. Referințe către Directivele UE sunt oferite de fiecare dată când este necesar.

- a) **OUG nr. 195/2005 asupra protecției de mediu**, publicată în Monitorul Oficial (OG nr. 1196/ 30.12.2005, aprobată prin **Legea nr. 265 din 29/06/2006**, publicată în OG nr. 586 din 06/07/2006

Aceasta definește cadrul legal pentru stabilirea principiilor după care se guvernează întreaga activitate de protecție a mediului, și marchează liniile de ghidaj a activității economice pentru a se putea atinge obiectivele de dezvoltare sustinută, elemente care asigură interesul public și susțin dezvoltarea accentuată în societatea românească.

Statul recunoaște fiecărei persoane dreptul la un mediu sanatos și ecologic echilibrat, garanția pt aceasta fiind:

- Accesul la informație legat de mediu, prin observarea condițiilor de confidențialitate stipulate de legislația curentă;

Asocierea în organizații de protecție a mediului;

- Consultare în procesul de luare a deciziilor cu privire la politica și dezvoltarea legislației de mediu, emiterea de reguli și eliberarea de panuri și programe;
- Dreptul de a adresa, direct sau prin intermediul organizațiilor de protecție a mediului, administrației și/sau autorității legale, în funcție de caz, în probleme de mediu;
- Dreptul de compensare pentru pagubele suferite.

Conform legii, protecția mediului reprezintă obligarea și responsabilitatea autorităților publice locale și centrale, cât și al persoanelor private și juridice.

- b) **Hotărârea Guvernului nr. 1470/2004 privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD)**

Strategia Națională și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1470/2004, constituie instrumentele de bază prin care se asigură implementarea în România a politicii Uniunii Europene în domeniul deșeurilor. Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) a fost elaborat pe baza Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) și a datelor referitoare la deșeurile, precum și a necesităților identificate în planurile județene de gestionare a deșeurilor elaborate de autoritățile teritoriale de protecția mediului în perioada 2002-2003. În cadrul Planului național de gestionarea deșeurilor, județele sunt împărțite în mai multe zone și au stabilite numărul de depozite de deșeurile pe fiecare zonă.

Planul Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 3 Sud Muntenia a fost aprobat prin Ordinul Comun al MMGA nr. 1364/14.12.2006 și al MIE nr. 1499/21.12.2006

c) **Ordonanța de urgență a guvernului nr. 78 din 16 Iunie 2000 asupra regimului deseurilor**, aprobat și modificat prin Legea nr. 426 din 18 Iulie 2001.

OUG 78/2000 se aplică deseurilor, împreună cu alte categorii de deseuri. Deseurile sunt definite în OUG 78/2000 ca fiind deseuri rezultate din gospodărie sau activități similare care pot fi preluate de sistemele actuale de pre-colectare, iar deseurile similare cu deseurile menajere reprezintă deseuri rezultate din industrie, comerț, sectorul public sau administrativ, care au o compoziție și proprietăți similare deseurilor menajere și care sunt colectate, transportate, procesate și depozitate o dată cu deseurile menajere.

1 Principiile următoare generale guvernează activitățile de management al deseurilor:

- Principiul folosirii exclusive a acelor activități de management al deseurilor care nu afectează sănătatea și mediul;
- principiul “poluatorul plătește”;
- principiul culpei producătorului;
- Principiul folosirii celor mai bune tehnici disponibile, fără existența unor costuri excesive;
- Principiul apropierii, care presupune ca deseurile să fie exploatate și depozitate cât mai aproape de locul de producere.

Ca și obligație generală, este interzis pentru persoane juridice și private să abandoneze, înlăture sau depoziteze deseuri în mod necontrolat, cât și să realizeze orice alte acțiuni neautorizate.

d) **Legea nr. 101/25.04.2006 a serviciului de salubritate a localităților**, publicată în M.O. nr 393 din 8.05.2006 (completată și modificată de OUG 92/2007)

Serviciul public de salubritate a localităților face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice și se desfășoară sub controlul, conducerea sau coordonarea autorităților administrației publice locale ori asociațiilor de dezvoltare comunitară, în scopul salubrității localităților. Serviciul de salubritate cuprinde următoarele activități:

- precolectarea, colectarea și transportul deseurilor municipale, inclusiv ale deseurilor toxice periculoase din deseurile menajere, cu excepția celor cu regim special;
- sortarea deseurilor municipale;
- organizarea prelucrării, neutralizării și valorificării materiale și energetice a deseurilor;
- **depozitarea controlată a deseurilor municipale;**

- infiintarea depozitelor de deseuri si administrarea acestora;
- maturatul, spalatul, stropirea si intretinerea cailor publice;
- curatarea si transportul zapezii de pe caile publice si mentinerea in functiune a acestora pe timp de polei sau de inghet;
- colectarea cadavrelor animalelor de pe domeniul public si predarea acestora unitatilor de ecarisaj;
- colectarea, transportul, depozitarea si valorificarea deseurilor voluminoase provenite de la populatie, institutii publice si agenti economici, neasimilabile celor menajere (mobilier, deseuri de echipamente electrice si electronice etc.);
- colectarea, transportul si neutralizarea deseurilor animaliere provenite din gospodariile populatiei;
- colectarea, transportul si depozitarea deseurilor rezultate din activitati de constructii si demolari;
- dezinsectia, dezinfectia si deratizarea.

Operatorii serviciului de salubritate isi pot desfasura activitatea numai pe baza licentei emise de A.N.R.S.C.; prestarea activitatilor specifice serviciului de salubritate fara licenta sau cu licenta expirata, indiferent de tipul de gestiune adoptat, este interzisa.

Durata unui contract de delegare a gestiunii nu poate fi mai mare decat durata necesara amortizarii investitiilor, fara a depasi 49 de ani.

Membrii comunitatilor locale, persoane fizice sau juridice, au, in calitatea lor de utilizatori directi sau indirecti ai serviciului de salubritate, urmatoarele obligatii:

- sa respecte clauzele contractului de prestare a serviciului de salubritate;
- sa achite obligatiile de plata, in conformitate cu prevederile contractului de prestare a serviciului de salubritate;
- sa asigure accesul utilajelor de colectare a deseurilor la punctele de colectare si al utilajelor de interventie pentru stingerea incendiilor;
- sa asigure preselectarea pe categorii a deseurilor reciclabile, rezultate din gospodariile proprii sau din activitatile lucrative pe care le desfasoara, precum si depozitarea acestora in containere asigurate de operatorul serviciului de salubritate, numai in locurile special amenajate.

e) Decizia guvernului Nr. 349 din 21/04/2005 asupra depozitarii deseurilor, publicat in Monitorul Oficial, Partea I, nr. 394 din 10/05/2005

Aceasta reprezinta tranpunerea Directivei UE 1999/31/CE. Scopul Directivei este acela de a pune la dispozitie masuri, proceduri si ghidaj in scopul prevenirii sau reducerii pe cat posibil a efectelor negative asupra mediului, in particular a poluarii apelor de suprafata, apelor subterane, solului si aerului, iar la nive global, reducerea

efectului de sera, cat si a oricarui risc asupra sanatatii oamenilor, produse de depozitarea deseurilor, pe intreaga durata de viata a depozitului.

Normele DG 349/2005 sunt completate de Normele Tehnice de depozitare a deseurilor – construire, explatare, monitorizare sau inchidere a depozitelor vechi, detaliate in Ordinul 757/2004.

DG 349/2005 stipuleaza:

- Eliberarea aprobarilor de mediu si permiselor pentru depozitele de deseuri;
- Procedurile pentru controlarea si monitorizarea depozitelor in etapa de exploatare;
- Procedurile de inchidere a depozitelor si monitorizarea acestora dupa inchidere;
- Normele ce guverneaza activitatea depozitelor existente.

f) **Decizia Guvernului nr. 856 din 16 August 2002 cu privire la managementul deseurilor si la aprobarea listelor de deseuri, inclusiv a deseurilor periculoase, publicat in Monitorul Oficial, Partea I, nr. 659 5 Septembrie 2002**

Aceasta reprezinta transpunerea Deciziei 2000/532/EC. Aceasta Decizie specifica ca acele companii care produc deseuri au obligatia de a tine un inventar, iar companiile autorizate de a transporta, colecta, stoca temporar, exploata si depozita deseuri au obligatia sa tina o situatie de inventar pentru deseurile generale generate prin activitatiile proprii.

A.2. Licente si Permise

A.2.1. Autorizatie de constructie (Anexa 14.1)

Autorizatia de Construire pentru executia lucrarilor de constructie din cadrul proiectului „Managementul Integrat al deseurilor solide in judetul Arges” (inclusiv pentru inchiderea depozitului de deseuri de la Albota si constructia unei noi celule) este emisa de Consiliul Judetean Arges cu numarul 36/8658 din 17.09.2008.

Termenul de valabilitate al autorizatiei este de 12 luni de la data emiterii, interval de timp in care trebuie incepute lucrarile de executie.

Durata de executie a lucrarilor este de 60 de luni, situatie in care perioada de valabilitate a autorizatiei se extinde pe intreaga perioada a executiei lucrarilor autorizate.

A.2.2. Acord Integrat de Mediu (Anexa 14.2)

Depozitul de deseuri Albota, componenta în cadrul proiectului „Managementul Integrat al deșeurilor solide în județul Argeș”, dispune de Acordul de Mediu nr. 3 din 31.07.2009, emis de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Pitești – Regiunea 3 Sud Muntenia.

Acordul de Mediu Integrat este emis în baza HG nr. 57/2007 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, OUG 195/2005 privind protecția mediului, HG nr. 918/2002 și a Ordinelor Ministerului Apelor și Protecției Mediului nr. 860/2002 și 863/2002 privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu, cu modificările și completările ulterioare.

A.2.3. Licența de operare

Noul depozit de deseuri Albota va fi administrat de către un operator stabilit în urma procedurii de achiziție publică specifice Parteneriatului-Public-Privat, organizată de către Consiliul Județean Argeș, în calitate de Beneficiar Final al proiectului „Managementul Integrat al deșeurilor solide în județul Argeș”.

Consiliul Județean Argeș, în calitate de beneficiar final al proiectului a demarat procedura de obținere a autorizației integrate de mediu pentru funcționarea depozitului de deseuri Albota, în conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului Mediului nr. 818 din 17 octombrie 2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.

MANUAL DE OPERARE SI INTRETINERE

PARTEA I-A - ALBOTA

Titlul proiectului:

**Asistenta Tehnica pentru Managementul si Supervizarea
DEȘEURILOR SOLIDE IN CADRUL MASURII ISPA
IN JUDEȚUL ARGES, ROMANIA**

Nr. de referinta al contractului de Asistenta Tehnica:
EUROPEAID/122694/D/SER/RO



MAI 2010

1. Descriere generala

1.1. Localizare. Caracteristici

Depozitul de deșeuri Albota este amplasat la S-V de Pitești, pe partea dreapta a Drumului Național Pitești-Slatina, la o distanță de 750 de metri de acesta.

Amplasamentul se afla sub dealurile Albota, în câmp liber, mărginit la:

Nord -Est de un canal de scurgere (în vecinătatea Clubului Aviatorilor din Pitești);

Vest de ferme și plantații agricole;

Sud tot de către ferme agricole.

Distanța până la cea mai apropiată așezare umană este de 1,5 km, accesul realizându-se pe drumul județean (DJ 671).

Proiectul ISPA „Managementul integrat al deșeurilor solide în județul Argeș” a prevăzut închiderea și ecologizarea vechiului depozit și amenajarea în zona limitrofă a unui depozit ecologic regional. În etapa 1 a fost realizată celula nr. 1 cu o suprafață de circa 750000 m³, care corespunde cerințelor și standardelor Uniunii Europene în ceea ce privește construcția depozitelor ecologice. Deșeurile menajere



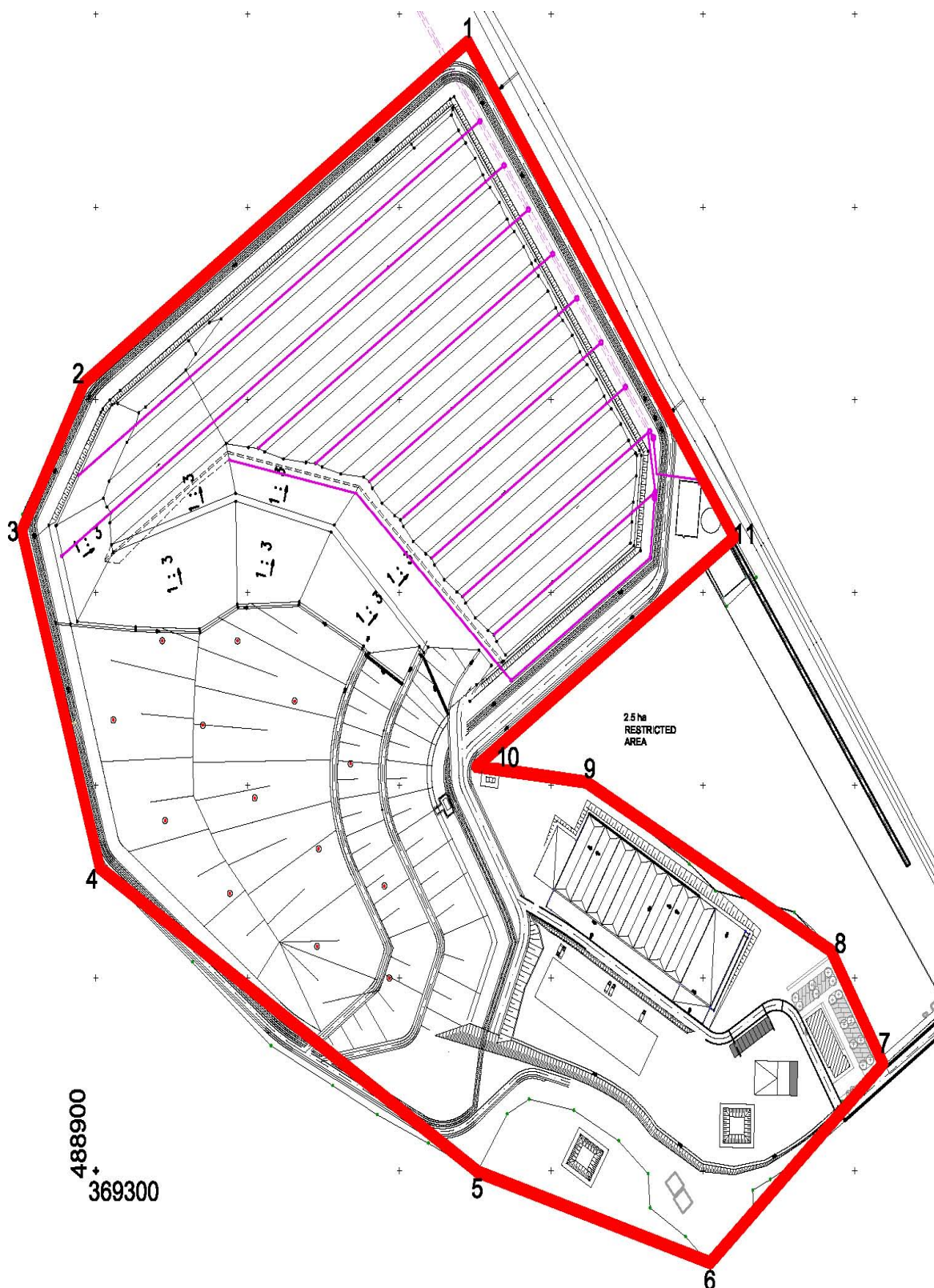
Locatia depozitului Albota este definita folosindu-se urmatoarele coordonate (vezi pag 16):

(Sistem: Stereografic 1970/ Referinta de Inaltime Marea Neagra 1975)

Punctul: 1 (nord/est) aprox.:	369886 / 489145
Punctul: 2 (nord/est) aprox.:	369709 / 488892
Punctul: 3 (nord/est) aprox.:	369632 / 488851
Punctul: 4 (nord/est) aprox.:	369457 / 488903
Punctul: 5 (nord/est) aprox.:	369300 / 489151
Punctul: 6 (nord/est) aprox.:	369252 / 489304
Punctul: 7 (nord/est) aprox.:	369355 / 489419
Punctul: 8 (nord/est) aprox.:	369414 / 489384
Punctul: 9 (nord/est) aprox.:	369501 / 489223
Punctul: 10 (nord/est) aprox.:	369510 / 489151
Punctul: 11 (nord/est) aprox.:	369629 / 489321

(Locatia coordonatelor sunt figurate in plan)

Zona dintre punctele 1, 2, 3, 10 si 11 reprezinta zona noului depozit de deseuri, zona cuprinsa intre punctele 3, 4, 5 si 10 reprezinta zona ocupata de vechiul depozit iar zona cuprinsa intre punctele 5, 6, 7, 8, 9 si 10 reprezinta intrarea si zona de facilitati.



În cadrul depozitului de deseuri Albota-Pitești s-au realizat următoarele lucrări:

- Relocarea (mutarea) deșeurilor din zonele destinate construcției de facilități/utilități, închiderea depozitului existent și eliminarea poluării mediului;



- Deschiderea noului depozit (prin contruirea celulei nr. 1) care să-l încorporeze pe cel existent în noul depozit ecologic de la Albota;



- Crearea unui spațiu de utilități pentru rezolvarea problemei sortării finale a deșeurilor urbane și rurale, precum și a producerii de compost din deșeurile biodegradabile;



- Realizarea unui sistem de captare și neutralizare a biogazului rezultat din masa depozitului de deseuri;



- Realizarea unui sistem de captare și epurare a apelor de suprafață și a levigatului rezultat din procesul de fermentare a substanțelor organice din deșeurile urbane;



- Realizarea clădirii administrative, precum și a unei stații de spălare a mijloacelor de transport deseuri în vederea respectării normelor de protecția mediului și a sănătății populației.



1.2. Tipul depozitului de deseuri

În conformitate cu prevederile HG 349/2005 *privind depozitarea deșeurilor*, depozitul de deseuri Albota este clasificat ca **depozit de deseuri nepericuloase**.

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

- a) deșeuri municipale;
- b) deseuri nepericuloase de orice altă origine care îndeplinesc criteriile de acceptare în depozite de deseuri nepericuloase stabilite în Anexa 3 din HG 349/2005 și în lista cuprinsă în Ordinul MMGA nr. 95/2005.

20 DEȘEURI MUNICIPALE ȘI DEȘEURI ASIMILATE PROVENIND DIN ACTIVITĂȚI COMERCIALE, DIN INDUSTRII ȘI ADMINISTRAȚIE, INCLUSIV FRAȚIUNILE COLECTATE SEPARAT,

în conformitate cu **DECIZIA COMISIEI din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri** în temeiul articolului 1 litera (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în conformitate cu articolul 1 alineatul (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase

Tipuri deseuri municipale	Statie de sortare	Statia de compost	Acceptare în depozit
20 01 fracțiuni colectate separat			
20 01 01 hârtie și carton	✓		
20 01 02 sticlă	✓		
20 01 03 mici deșeuri din materiale plastice	✓		
20 01 04 alte materiale plastice	✓		
20 01 05 mici metale (cutii de conserve etc.)			✓
20 01 06 alte metale			✓
20 01 07 lemn	✓	✓	
20 01 08 deșeuri organice de bucătărie	✓	✓	
20 01 10 haine	✓		✓
20 01 11 textile	✓		✓
20 01 13 solvenți	✓		

20 01 14* acizi	✓		
20 01 15* deșeuri bazice	✓		
15 01 17* produse chimice de fotografie	✓		
20 01 19* pesticide	✓		
20 01 21* tuburi fluorescente și alte deșeuri conținând mercur	✓		
20 01 22 aerosoli	✓		
20 01 23* echipamente casate conținând clorofluorocarburi	✓		
20 01 25 uleiuri și grăsimi alimentare	✓		
20 01 26* uleiuri și grăsimi altele decât cele prevăzute la rubrica 20 01 25	✓		
20 01 27* vopsele, cerneluri, adezivi și rășini conținând substanțe periculoase	✓		
20 01 28 vopsele, cerneluri, adezivi și rășini altele decât cele prevăzute la rubrica	✓		
20 01 29* detergenți conținând substanțe periculoase	✓		
20 01 30 detergenți conținând substanțe periculoase alții decât cei prevăzuți la rubrica 20 01 29	✓		
20 01 31* medicamente citotoxice și citostatice	✓		
20 01 32 medicamente altele decât cele prevăzute la rubrica 20 01 31	✓		
20 01 33* baterii și acumulatori în amestec conținând baterii sau acumulatori incluși în rubricile 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03	✓		
20 01 34 baterii și acumulatori alții decât cei prevăzuți la rubrica 20 01 33	✓		
20 01 35* echipamente casate conținând compuși periculoși alții decât cei din rubricile 20 01 21 și 20 01 23	✓		
20 01 36 echipamente casate altele decât cele din rubricile 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35	✓		

20 02 deșeuri provenite din grădini și parcuri (inclusiv deșeurile din cimitire)			
20 02 01 fracțiune care poate fi transformată în compost	✓	✓	✓
20 02 02 pământ și pietriș	✓	✓	✓
20 02 03 alte deșeuri care nu pot fi transformate în compost	✓	✓	✓
20 03 alte deșeuri municipale			
20 03 01 deșeuri municipale în amestec	✓	✓	✓
20 03 02 deșeuri din piețe	✓	✓	✓
20 03 03 deșeuri de la curățarea străzilor	✓	✓	✓
20 03 04 nămoluri din fosele septice			

2. Organizare și responsabilități

2.1. Informații generale

Pentru operarea eficientă a depozitului este necesar să existe un număr suficient și adecvat de mașini și echipamente, care să fie operate de muncitori profesioniști și experimentați.

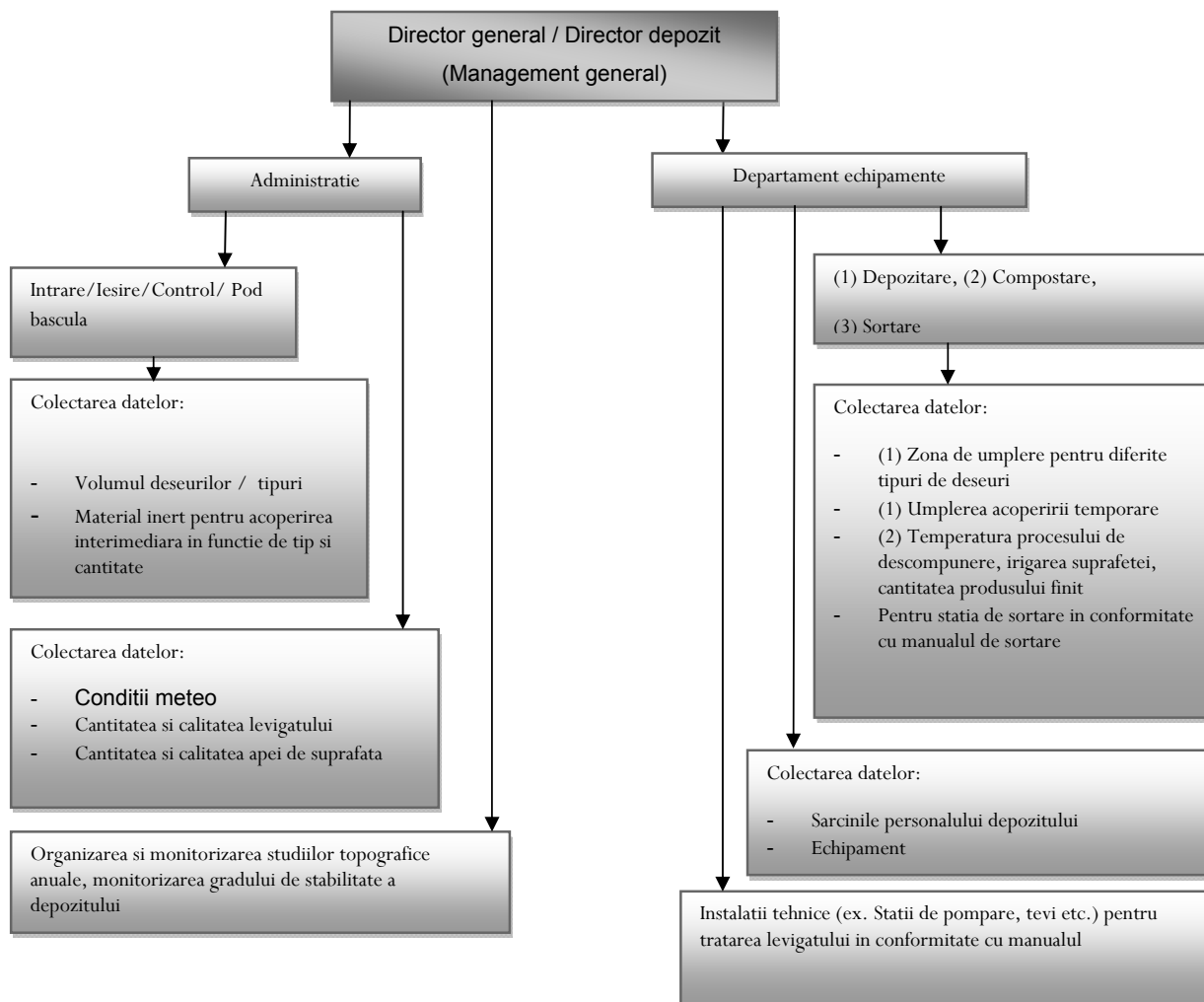
Factorii determinanți pentru resursele de personal și mașini sunt următorii:

- Dimensiunea depozitului,
- Cantitatea de deșeuri colectate zilnic,
- Trafic zilnic,
- Media numărului zilnic de zone de depozitare operate,
- Tipuri de deșeuri
- Cerințele regulamentelor locale,
- Alte regulamente locale,
- Cerințe legale.

Operatorul este însărcinat cu operarea și managementul depozitului. Consiliul managerial este în primul rând responsabil cu aprovizionarea și organizarea echipamentului și personalului.

Structura organizationala

Responsabilitatile pe suprafata depozitului sunt definite astfel:



2.2. Personalul operational / responsabilitati

Activitățile depozitului trebuie organizate și supervizate cu multă atenție pentru a se asigura o operare eficientă și adecvată. Câteva probleme de bază:

- Controlul accesului pe suprafața depozitului atât a personalului cât și a vehiculelor
- Monitorizarea procesului de depunere a deșeurilor (inclusiv în cadrul instalației de prelucrare a deșeurilor)
- Supervizarea formării celulelor zilnice și amplasarea solului de acoperire
- Supervizarea topografică a suprafeței finale
- Monitorizarea sistemului de scurgere a apelor pluviale, colectare a levigatului și a sistemului de extracție a biogazului
- Menținerea Stațiilor și echipamentelor

În total există următoarele unități organizatorice și responsabilități:

Unități organizatorice	Responsabilități
Management	- Management și supervizarea depozitului Albota - Coordonarea protecției muncii pe depozitul Albota
Administratie	- Organizarea intrărilor, ieșirilor și controalelor interne - Coordonarea protecției muncii în cadrul monitorizării tuturor sectoarelor operationale
Departament echipamente	- Organizarea instalațiilor de prelucrare a deșeurilor, de compost cât și menținerea/reparația echipamentelor tehnice și a mașinilor (linia de sortare și tratare a apelor uzate în conformitate cu manualele individuale) - Coordonarea protecției muncii în acțiunile de reparare a stațiilor/garajelor și a clădirii personalului, mașinilor și depozitului

Pentru propunere de organigramă vezi Anexa 11.5

2.3. Management

Managementul trebuie să se asigure că sarcinile din întreaga întreprindere sunt realizate conform cerințelor.

Acesta trebuie să îndeplinească următoarele sarcini:

- Încheierea contractelor de management a deșeurilor
- Controale regulate ale facilitatilor
- Organizarea masurilor de control intern
- Pregătirea și actualizarea documentelor operationale (regulamente de lucru, plan de afaceri, manualul de operare și mentenanță, planul de control al pericolelor și alarmelor, regulamentul cu privire la protecția contra incendiului, instrucțiuni de lucru)
- Contabilitate
- Planificare financiară
- Investiții
- Control asupra cerintelor de raportare ale autoritatilor
- Organizare, implementare și monitorizare a masurilor de siguranță a muncii

Managerul de operații va ține un **jurnal al depozitului**. Toate datele esențiale pentru operarea depozitului vor fi înregistrate în secțiunea de operare și mentenanță după cum urmează:

- Personalul de serviciu al depozitului, alocarea sarcinilor
- Origine (tipul și volumul deșeurilor colectate), date, producător și colector/operator
- Zone de depozitare (desfasurator) în funcție de tipul deșeurilor (deșeuri menajere, namol, alte deșeuri)
- Tipuri de deșeuri, care sunt utilizate sau depozitate în afara facilitatilor,
- Statistica managementului deșeurilor la nivel lunar
- Documentație privitoare la cantitățile de deșeuri refuzate sau securizate
- Incidente deosebite, în special defecțiuni și posibile motive și modalități de reparare în conformitate cu:
 - Incidente speciale în zona de intrare,
 - Incidente speciale legate de defecțiuni ale echipamentelor
- Ore de operare ale facilitatilor și timp de staționare;
 - Informații ale personalului necesar pentru instalațiile depozitului sunt strânse sub forma unei statistici lunare
- Cantitatea și calitatea levigatului
- Rezultatele controlului intern de monitorizare și măsurare,
 - Monitorizarea depozitului,
 - Tipul și volumul masurilor de mentenanță

- Rezultatele funcției de control,
- Documentația instrucțiunilor elaborate.

Statisticile managementului deșeurilor vor fi pregătite lunar și atasate jurnalului depozitului.

Manualul de operare și mentenanță al depozitului va fi semnat de șeful departamentului de control și prezentat conducerii operaționale. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Managementul operațional va trebui să arhiveze Manualul de operare și mentenanță și să-l păstreze pentru cel puțin 5 ani după închiderea depozitului, iar dacă este necesar să poată să-l prezinte autorităților competente la cererea acestora.

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

- Recapitulatie deșeuri colectate,
- Recapitulatia deșeurilor livrate, clasificate în funcție de reciclare / depozitare
- Deșeurile care sunt depozitate prin decizii individuale pe suprafața depozitului
- Controlul și monitorizarea facilităților:
- Control intern
- Monitorizare în scop de reglare
- Incidente deosebite; accidente
- Tipul și scopul activităților de construcție și măsurilor de mentenanță

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

2.4. Administratie

Departamentul administrativ trebuie să asiste managementul operațional. Este responsabil pentru următoarele sarcini:

- Serviciul de consultanță clienți în cadrul procedurii necesare de verificare
- Procesarea declarațiilor de acceptare
- Controlul intrărilor - sarcini:
 - Măsuratori pentru controlul deșeurilor livrate și înregistrarea lor pentru depozitare (controlul identității)
 - Controlul documentelor însoțitoare
 - Controlul greutății deșeurilor aduse

- Neacceptarea deșeurilor neautorizate, respectiv achiziționarea de deșeuri care sunt suspecte ca ar fi periculoase
- Controlul și sortarea deșeurilor reciclabile
- Desemnarea zonei de depozitare (depozit, stație de compost, stocare temporară interimară pentru reziduuri inerte rezultate din excavatii sau deșeuri din construcții inerte)
- Realizarea controlului ieșirilor prin determinarea cantităților în funcție de greutate folosindu-se cântărirea vehiculului gol cu cea înregistrată la intrare.
- Înregistrarea în jurnalul depozitului
- Pregătirea sumarului situațiilor anuale / evaluarea manualului de operare și mentenanță
- Stocarea documentelor de operare ale depozitului (cartea documentelor depozitului)
- Evaluarea datelor meteorologice
- Organizarea și verificarea studiilor topografice – măsurători de tasare cât și controlul facilităților tehnice, cum ar fi tevi, stații de pompare etc.
- Organizarea parțială a controalelor interne pe depozit
- Organizarea și controlul măsurilor de protecția muncii și sănătății

2.4.1. Reprezentanți operare depozit

Depozitul Albota are următorii reprezentanți operaționali:

(“Reprezentanții depozitului” trebuie înregistrați în versiunea finală a manualului de operare și mentenanță)

- Reprezentant autorizat pe deșeuri:
- Persoană competentă responsabilă cu deșeurile cu statut special (ex. azbest):
- Specialist în protecția muncii:
- Ofiter însărcinat cu siguranța:
- Ofiter însărcinat cu combaterea focului:
- Medic:
- Personal de prim ajutor:

Acești reprezentanți necesită instruire constantă.

2.4.2. Departamentul tehnic

Departamentul tehnic trebuie să asiste managementul operational. Acesta este responsabil pentru:

- Depozitarea corectă a deșeurilor, inclusiv lista cu zonele de depozitare (desfasuratorul de depozitare) se face în funcție de tipul de deșeuri
- Amplasarea corectă a santurilor perimetrale
- Compactarea corectă a acoperirii intermediare
- Realizarea corectă a acoperirii temporare în zona descoperită a acoperirii de bază
- Realizarea corectă a acoperirii temporare pentru securizarea zonelor de compactare descoperite
- Menținerea tuturor mașinilor, instrumentelor și partilor de echipamente
- Respectarea normelor de siguranță și ordine cât și implementarea și asigurarea măsurilor de sănătate și siguranță a muncii pe depozit
- Implementarea regulilor generale de siguranță în transport în conformitate cu regulile de operare
- Toate facilitățile tehnice.

2.4.3. Depozitare deșeuri

Depozitarea corectă și ordonată a deșeurilor reprezintă responsabilitatea departamentului echipamente. Următoarele sarcini trebuie îndeplinite:

- Organizarea tehnică a zonelor de depozitare, a pantelor și zonelor de acces către zonele depozitului (poziționarea rampelor temporare)
- Repartizarea vehiculelor de livrare la stația de încărcare
- Verificare vizuală a deșeurilor livrate la descarcare
- “Cât mai compact” Depozitarea de deșeuri sub considerarea regulilor de protecție
- Controlul zonelor depozitului cu privire la țesături, emisii de gaz etc.

2.4.4. Compostare

Implementarea corectă a activităților de compostare cade în responsabilitatea departamentului echipamente. Următoarele sarcini trebuie îndeplinite:

- Verificare vizuală a deșeurilor verzi livrate la descarcare
- Depozitarea ordonată în zona de compost
- Monitorizarea procesului de putrefacție

2.4.5. Sortare

Sectorul de sortare consta in separarea componentelor din deseurile reciclabile in functie de tipul de material si de fluxul de materiale non-reciclabile. Manualul facilitatilor de sortare se gaseste in anexa 2 al acestui manual de sortare si operare.

Pe parcursul executiei cladirile statiei de sortare au suferit urmatoarele modificari fata de proiectul initial:

- Urmare a modificarii componentei echipamentului de pe linia de sortare cele doua hale initiale s-au apropiat la 10,0 m.
- S-a prevazut un acoperis pe distanta de 10,0m dintre hale
- Intreaga linie de sortare este prevazuta cu pereti laterali metalici pe structura metalica pentru a proteja echipamentul si personalul
- S-a extins partea finala a liniei de sortare cu o hala de depozitare finala (baloti de hartie si plastic). Cu privire la acest ultim aspect se face precizarea ca in hala de depozitare produse finite exista pericolul de incendiu datorita naturii produselor depozitate in acest sens operatorul va acorda atentie:
 - Modulului de asezare a balotilor
 - Dotarii spatiului cu mijloace necesare stingerii incendiilor

A se vedea Manualul de Operare Anexa 15.1

2.4.6. Tratarea levigatului

Statia de tratare a levigatului consta in curatirea levigatului in asa maniera incat sa-l faca apt pentru a fi deversat in mediul rural.

A se vedea Manualul de Operare Anexa 15.2

2.4.7. Mentenanta si reparatii

Mentenanta masinilor si echipamentului operational reprezinta totalitatea masurilor intreprinse pentru prezervarea nivelului tinta cat si determinarea si evaluarea nivelului actual al echipamentului si masinilor, instrumentelor, facilitilor etc. Procesul de mentenanta necesar pentru fiecare echipament va fi realizat in conformitate cu instructiunile furnizorului specificate in manualele de instructiuni.

Sarcini:

- Inspectia (teste functionale) echipamentelor si masinilor, instrumentelor si facilitatilor
- Mentenanta si service-ul echipamentelor si masinilor, instrumentelor si facilitatilor (ex. curatenie etc.)
- Repararea echipamentelor si masinilor, instrumentelor si facilitatilor
- Documentatia mentenantei si lucrarilor de reparatii intreprinse
- Mentenanta infrastructurii

Măsurile de mentenanță și reparație se referă la următoarele mașini și echipamente operaționale:

- Vehiculele depozitului
- Pod bascula (determinare prin control)
- Echipament de protecție
- Clădirea personal și de operare
- Drenaje, puturi de control al nivelului apei subterane
- Drumuri și garduri
- Zone de lucru, zone de depozitare
- Stații de pompare
- Sisteme de tevi
- Stații de colectare a gazului

Echipamentul mobil al depozitului, dat fiind nivelul de greutate al activităților întreprinse, va necesita un program de mentenanță riguros și adecvat care trebuie respectat în mod metodic.

Pentru realizarea controlului, o înregistrare pentru fiecare mașină trebuie ținută, aceasta trebuind să includă următoarele intrări de bază:

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

Aceste controale vor fi realizate în mod regulat, astfel încât rezultatele stocate pe calculator în baza de date să permită realizarea de studii cronologice și studii de urmărire la o dată ulterioară.

La fiecare aproximativ 2,000 de ore muncă, diferitele mașini utilizate pe suprafața depozitului trebuie să facă obiectul unei revizii extensive pentru a preîntâmpina posibilele defecțiuni.

3. Informatii generale

3.1. Program de operare

Programului de operare al depozitului:

- Luni – Vineri de la la si
- Sambata de la la
- Duminica de la la

Ultima livrare: minute inainte de incheierea programului de operare.

In decursul programului de operare cel putin un supervizor al depozitului trebuie sa fie prezent.

3.2. Dreptul la acces si dreptul la drumul de acces

Accesul persoanelor neautorizate este interzis pe suprafata depozitului. Persoanele care au acest drept in mod legal trebuiesc sa fie identificate. Acestea pot sta pe suprafata depozitului de deseuri atat cat este necesar sa-si desfasoare activitatea.

Alte persoane pot accesa depozitul numai in cazul in care vor sa depoziteze deseuri si in cazul in care trebuiesc sa realizeze lucrari de constructie sau mentenanta.

3.3. Comportamentul pe suprafata depozitului

- Sa respecte intotdeauna indicatiile personalului depozitului
- In afara cladirii personalului nu este permis sa se manance, bea sau fumeze. Aprinderea de focuri in aer liber este interzisa.
- Este interzisa colectarea de materiale dintre deseurile deja descarcate
- Accesul neautorizat pe depozit este interzis (operatorul este responsabil in intregime pentru siguranta pe suprafata depozitului. Acesta este indreptatit sa subcontracteze aceasta sarcina). Persoanele private pot patrunde pe depozit numai cu permisiune si cu obligatia de a respecta indicatiile personalului depozitului. Comportamentul pe suprafata depozitului trebuie sa fie de asa maniera incat operatiile depozitului sa nu fie influentate negativ, iar alte persoane sa nu fie ranite sau puse in pericol.
- Depozitul poate sa fie utilizat doar pe drumurile si zonele desemnate. Drumurile nu sunt pentru traficul public.

- Regulile de trafic rutier se aplică. Viteza maximă pe suprafața depozitului este limitată la 10 km/h. Gesturile cu mâinile făcute de personalul depozitului au prioritate în fața semnelor de circulație. Parcarea vehiculelor nu este permisă decât vehiculelor personalului depozitului și vizitatorilor depozitului ce au permisiune, aceștia trebuind să folosească parcarile desemnate. Parcarea containerelor pe suprafața depozitului este interzisă. Personalul depozitului are dreptul de a refuza accesul vehiculelor nonconforme.
- În cazul în care vehiculul este împotmolit din cauza unor defecte, personalul depozitului trebuie să asigure ajutor pentru securizarea vehiculului. Operatorul depozitului nu este responsabil pentru orice pagube produse vehiculului. Proprietarul mașinii deține toată răspunderea.
- Trebuie evitate orice pagube posibile asupra mediului (ex. zgomot, praf, prevenirea emisiilor de mirosuri) produse de livrare și operare. În cazul în care livratorul lucrează în condiții inacceptabile (miros, praf, zgomot) cei care le cauzează vor plăti taxe adiționale pentru aceste pagube.

3.4. Informații publice generale

La intrarea în depozit trebuie postate semne clar lizibile ce vor conține următoarele informații cu privire la operatorul depozitului și la facilități:

- Numele operatorului:
- Adresa:
- Consiliul de conducere:
- Supervisor depozit:
- Program de funcționare:
- Desfasurator taxare:

Operator autorizat pentru livrarea deșeurilor: numele orașului/municipalității

Regulament rutier: Semne de circulație pentru limitarea vitezei la 10 km/h. Indicarea validității regulilor de circulație cu prioritate a gesturilor manuale făcute de personalul depozitului în fața semnelor de circulație.

Informații generale: Este obligatoriu să se urmeze instrucțiunile date de personalul depozitului.

Regula fără fumat se aplică pe toată suprafața depozitului

Este interzis accesul neautorizat.

4. Obiective tehnologice pe suprafața depozitului

Planul de operare se aplică următoarelor obiective tehnologice ale depozitului și pentru toate activitățile anexe:

- a) Zona de intrare / acces
- b) Depozitare deseuri
- c) Zona de livrare cantități mici
- d) Compostare
- e) Colectarea levigatului și rezervorul de stocare
- f) Colectarea și deversarea apei de suprafață
- g) Protecția muncii și sănătății
- h) Detalii pentru activitățile necesare după finalizarea activității de depozitare
- i) Acoperire temporară
- j) Acoperire depozit
- k) Colectare gaz (Manual pentru ardere gaz de depozit – Anexa 4 din Documentație)
- l) Monitorizare
- m) Sortare deseuri (manual, anexa 2 din documentație)
- n) Tratarea levigatului (manual, anexa 3 din documentație)

5. Clădirea administrativă

La intrarea în zona depozit s-a amplasat clădirea administrativă având aria construită de 415m² cu spații pentru birouri și sanitare pentru personalul depozitului, cca. 50 persoane. Pentru apele reziduale rezultate s-a prevăzut o mini-stație de epurare cu evacuarea permeatului în bazinul de irigare de pe platformă de compost.

Tot în această clădire se face și controlul deșeurilor intrate și înregistrarea acestora, fiind de asemenea instalată și camera de comandă a proceselor. În apropiere este prevăzută o parcare.

În fața clădirii este amplasat podul basculă unde deșeurile sunt cântărite cantitățile fiind înregistrate automat.

Tot în clădirea administrativă este amplasată camera centrală de comandă unde sunt centralizate informațiile de la toate instalațiile de pe depozitul de la Albota și Campulung.

Clădirea personalului se desfășoară pe nivel parter și are prevăzute 2 holuri, camera de comandă, 10 grupuri sanitare, 10 dusuri, chicineta, vestiare. Dotarea cu obiecte sanitare s-a făcut în conformitate cu STAS 1478 precum și în funcție de opțiunea beneficiarului, după cum urmează:

La parter se prevăd conform planurilor de arhitectură: un spalator inox pentru spălat vase în chicineta, în cele zece grupuri sanitare 10 vase de wc cu

rezervor la semiînaltă, un bideu, un pîsoar, 12 lavoare și sifoane de pardoseală iar în băi 10 cazi de dus și sifoane de pardoseală. Pentru acestea s-au realizat următoarele:

- racordul exterior de apă rece
- instalația interioară de alimentare cu apă rece
- instalația interioară de alimentare cu apă caldă
- instalația interioară de canalizare menajeră
- instalația exterioară de canalizare menajeră

Racordul exterior de apă rece

Alimentarea cu apă potabilă s-a făcut din bransamentul existent prevăzut cu cămin apometru din care se extinde o conductă PEHD Dn 110 mm în montaj îngropat la marginea drumului de acces pînă la obiectivul propus.

Racordarea la conductă existentă Dn 110 de apă potabilă s-a realizat numai pentru clădirea personalului printr-o conductă PEHD, Pn 10 cu diametrul de 50 mm, asigurînd debitul de calcul 2,95 l/s. S-a prevăzut pe această conductă un cămin cu apometru pentru gestionarea a consumului de apă.

Instalația interioară de alimentare cu apă rece

Conducta de apă rece intră în clădire în încăperea chichinetei și se racordează la un filtru de apă cu cartuș lavabil și apoi urmează un traseu cu distribuție la plafon în montaj aparent pînă la receptori, respectiv racordîndu-se la obiectele sanitare conform unei dimensionări telescopice. În dreptul ușilor sau unde este necesar conform planurilor traseul va putea fi în montaj îngropat în tuburi de protecție și izolație termică. Conductele de apă rece se vor executa din teava de polipropilenă sau polietilenă reticulată Pn 6 cu Dex, 20, 25, 32 mm, izolate termic, iar susținerea conductelor se va realiza prin bratari. S-au prevăzut robineti de trecere și de izolare. Prin instalația interioară de apă rece se asigură și alimentarea cu apă a centralelor termice electrice și a boilerului de preparare apă caldă.

Intrucît în perioada anului cu consum ridicat de apă în zonă s-a constatat o anumită deteriorare a asigurării debitului de apă corespunzător a fost necesar montarea unui rezervor de apă potabilă de capacitate 2mc în chichineta și racordarea acestuia prin intermediul unui hidrofor în circuitul de apă rece al clădirii.

Instalația interioară de alimentare cu apă caldă

Apă caldă este asigurată printr-un boiler electric de 300l montat în chichineta și racordat printr-o ramificație la conductă de apă rece. Conductele de apă caldă sunt din teava de polipropilenă sau polietilenă reticulată pentru apă caldă Pn 6 cu Dex, 20, 25, 32 mm, izolate termic, iar susținerea conductelor se va realiza prin bratari. Traseul conductelor de apă caldă este realizat paralel cu traseul de apă rece urmărindu-se dimensionarea telescopică, pe traseul acestora prevăzîndu-se robineti de trecere și de izolare.

Instalația interioară și exterioară de canalizare menajeră

Pentru instalațiile de canalizare menajeră sunt utilizate:

- tevi din polietilenă pentru presiuni nominale 2,5 – 4 bar;

- piese speciale pentru instalatii de canalizare din polietilena, pentru etansare cu garnituri de cauciuc, ambele cu caracteristici si dimensiuni conform anexa 3A1 din "Normativ pentru proiectarea executarea si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena" ind. N.P. 003-96;
- obiecte sanitare din portelan sanitar (lavoare, vase WC);
- obiecte sanitare din material plastic si fibra de sticla (cazi de dus, sifoane de pardoseala, guri de scurgere apa pluviala);
- rezervor la semiinaltime pentru vas WC, din polietilena, complet echipat;
- obiecte sanitare din inox (spalatoare comune, chiuvete, spalatoare cu picurator);
- accesorii si stelaje de montaj.

Obiectele sanitare sunt insotite de certificate eliberate de producator sau dupa caz agrementate tehnic conform legislatiei in vigoare. Montarea obiectelor sanitare s-a facut pe suportii specifici fiecarui obiect sanitar. Acestea, precum si rezervoarele de spalare ale WC-urilor, sunt prinse in structura de rezistenta a peretilor.

Instalatia interioara de canalizare s-a executat din tuburi de polipropilena ignifugata fonoizolanta,apele uzate colectandu-se prin coloane de la obiectele sanitare si dirijate in exteriorul cladirii prin intermediul unor colectoare principale montate ingropat sub pardoseala.Instalatia interioara de canalizare este prevazuta cu coloane de ventilare si aerisire care vor fi prelungite deasupra acoperisului cu min. 70cm.La capatul acestora s-au monta protectii pentru a impiedica obturarea lor.La baza coloanelor la circa 80cm de pardoseala s-au monta piese de curatire.

Racordul exterior de canalizare este executata din tuburi PVC multistrat,in dreptul intersectiilor si schimbarilor de directie prevazindu-se camine de vizitare si control. Apele uzate sunt conduse catre statia de epurare complexa cu capacitate de prelucrare de 2,1mc/zi,Rezultand apa curata ce se poate folosi pentru udarea spatiilor verzi sau se poate introduce in bazinul statiei de compost, in circuitul tehnologic.

Debitul de apa pentru canalizare pluviala s-a determinat conform STAS 1846/90.Apele meteorice se colecteaza astfel: parte dirijindu-se in emisar respectiv in firul de vale cu debit nepermanent „Valea Turcului”, parte este colectat prin sistem de pante si rigole ale platformei betonate si condus la rezervorul de irigat compost,respectiv introdus in circuitul tehnologic.

INSTALATII TERMICE – ALBOTA

Pentru incaperile prevazute in planurile de arhitectura s-a ales solutia de preparare agent termic apa calda 90/70/20°C furnizata de doua centrale termice electrice de P=24 KW, U= 380V si o centrala termica electrica P=12 KW, U= 380V cu pornire in cascada amplasate in spatiul tehnic prevazut in documentatie.

Centralele termice sunt echipate cu o instalatie de automatizare care asigura:

- temperatura din incaperi functie de temperatura agentului termic si temperatura exterioara $t_{ext} = -15^{\circ}\text{C}$
- protectia instalatiei la suprapresiune
- pornirea in cascada in functie de temperatura interioara necesara

Alimentarea instalatiei cu apa rece pentru umplere se va face din instalatia de apa rece a cladirii, printr-o conducta din polipropilena Dn 32.

Alimentarea cu energie electrica a centralelor s-a facut de la tabloul electric de interior prin cite un circuit de priza cu contact de protectie .

Asigurarea presiunii necesare circulatiei agentului termic se realizeaza prin intermediul pompei de circulatie cu trei trepte de functionare .

Pentru protejarea centralelor si pentru o buna functionare a instalatiei este prevazut un filtru de impuritati pe conducta de retur la CT, cât si unul pe conducta de alimentare cu apa rece. Pentru dedurizarea apei de adaos s-a montat pe conducta de apa rece dupa filtrul de impuritati, un filtru magnetic.

Incalzirea incaperilor se realizeaza cu corpuri de incalzire statice radiatoare din tabla de otel, tip 22, alese astfel incit puterea instalata a lor sa acopere in intregime pierderile de caldura calculate pentru fiecare incapere in parte.

Corpurile de incalzire sunt dimensionate pentru fiecare incapere in functie de pierderile de caldura prin elementele de constructie pentru diferenta de temperatura dintre temperatura interioara a incaperilor si cea exterioara specifica zonei Albota, $t_{ext} = -15^{\circ}\text{C}$. Radiatoarele se vor monta pe perete sub ferestre sau in imediata apropiere a acestora, realizandu-se astfel o perdea de aer cald care sa spele ferestrele si sa preîntâmpine formarea condensului pe geamuri.

Conductele instalatiei termice interioare sunt din polipropilena cu insertie si se vor imbina cu fittinguri speciale (teuri, mufe, coturi, etc). Sunt montate aparent pe pereti la nivelul pardoselii sub radiatoare, prinderea lor facindu-se cu bratari metalice fixate cu holsuruburi si dibluri din plastic sau sub pardoseala in sapa in dreptul usilor fiind izolate cu tuburi termoizolante din spuma poliuretana.

Golirea instalatiei se realizeaza prin robineti de golire cu portfurtun montati in punctele cele mai joase ale instalatiei, de regula in baie. Dezaerisirea instalatiei se face prin dezaeratoarele manuale montate pe fiecare radiator si dezaeratorul automat montat in instalatie.

Centralele termice, boilerele, radiatoarele, conductele si celelalte materiale au agrement ISCIR beneficiind de contract de service postgarantie.

Instalatii electrice in cladire personal

Pentru cladirea personalului alimentarea cu energie electrica se face din tabloul electric general la un tablou electric din care se alimenteaza :

- Circuitele monofazice de iluminat interior
- Circuitele monofazice de prize
- Circuitul monofazic de iluminat exterior cladire personal
- Circuite monofazice de rezerva lumina si prize
- Circuite trifazice pentru centralele electrice de incalzire

Iluminatul este normal, cu valori de iluminat alese in conformitate cu normativul NP-061-2002 si realizat cu corpuri de iluminat alese in functie de categoria de mediu a

spațiilor în care se amplasează. Iluminatul este fluorescent .

Comanda iluminatului se face local, cu aparate tip ST 10A, montate la $h_p = 1,5$ m.

Iluminatul de siguranță este pentru evacuare cu corpuri tip indicator luminos „IESIRE” cu acumulatori.

Prizele sunt cu contact de protecție, se montează la $h_p = 1,2$ m, circuitele de alimentare ale lor sunt cu 3 fire (faza, nul de lucru și nul de protecție).

S-a prevăzut conectarea clădirii la instalația de internet și telefonie, servicii furnizate de firme specializate.

S-a prevăzut control video la intrarea în zonă și la platforma cântar cu monitoare amplasate în camera de control și înregistrare imagini, interfon cu apelare continuă a postului de la poarta de intrare, un receptor în camera de control din clădirea personalului cu funcție de deschidere pentru poartă, acționarea electrică a porții de intrare cu cheie comutatoare în locație și telecomandă, deschidere via interfon de la clădirea personalului, sistem de cântărire cu posibilitatea de colectare a datelor asistată de calculator ce se vor transmite autorităților competente .

Instalația de protecție

Instalația electrică este protejată împotriva solicitărilor electrice prin legarea la priza de pământ și prin prevederea de dispozitive de protecție diferențiale.

Toată instalația electrică se leagă la priza de pământ artificială, realizată în exterior cu bandă OL Zn 40 x 4 mm și electrozi OL Zn 1 1/2" L = 2,5 m.

La interior toate elementele instalației electrice ce nu sunt sub tensiune, dar pot fi puse accidental sub tensiune printr-un defect de izolație, se vor lega la priza de pământ (circuitele de prize sunt realizate cu 3 conductori - fază, nul de lucru, nul de protecție, iar prizele sunt cu contact de protecție).

Priza de pământ va avea o valoare de maxim 4 ohmi.

Constructorul va prezenta buletin de măsurare a rezistenței de dispersie și de lucrări ascunse pentru instalația electrică.

Beneficiarul poate monta și instalația de protecție la efectele trăsnetului și atunci $R_d < 1$ ohm dacă priza de pământ este comună pentru cele două tipuri de prize.

Propunem ca realizarea instalației de protecție la trăsnet să se realizeze cu dispozitiv de amorsare (PDA) pe clădirea personalului.

6. Operarea depozitului

6.1 Controlul accesului

Toate vehiculele care patrund pe suprafața depozitului trebuie să treacă obligatoriu prin zona de control în scopul cântăririi încărcăturii pe podul bascula și pentru o inspecție vizuală.

Dreptul de acces, reciclarea deșeurilor și depozitarea cât și respingerea deșeurilor nonconforme vor fi realizate în conformitate cu catalogul tipurilor de deșeuri aplicabil pe suprafața depozitului.

Pentru a fi siguri că deșeurile pot fi acceptate pentru depozitare și compostare pe depozit, măsurile de control implementate pe depozit de către personalul depozitului sunt necesare.

Verificarile deșeurilor livrate fac referire în principal la:

- Documentele de livrare însoțitoare (livrări comerciale)
- Greutatea deșeurilor prin cântărire (livrări comerciale și private)
- Verificare vizuală (livrări cu caracter comercial și privat)

Verificarea documentelor însoțitoare și determinarea greutății cât și verificarea vizuală sunt realizate în zona de intrare. Verificarile vizuale ulterioare urmează a fi realizate la descărcare. Deșeurile livrate vor fi controlate luându-se în considerare aspectul, textura, culoarea și mirosul (comparația deșeurilor livrate cu aspectul vizual declarat în acte). În caz că există îndoieli, mostre ale deșeurilor livrate trebuie colectate.

După procesul de cântărire, operatorul podului bascula îi va înmâna șoferului o copie a unui bilet ce va conține următoarele informații de bază:

- Numele companiei. Placute de înmatriculare.
- Proprietarul și șoferul mașinii
- Cantitate netă a deșeurilor aduse
- Originea deșeurilor (Cartier și ruta de colectare)
- Tipul de deșeuri și numărul de cod în conformitate cu Ordinul 856/2002
- Data și ora

De îndată ce camionul și-a descărcat încărcătura, acesta va trebui să treacă prin stația de spălare după care va fi cântărit din nou. Un bilet va fi emis (în 2 copii) care va conține aceleași informații de mai sus plus greutatea deșeurilor descărcate (egala cu diferența dintre greutatea camionului la intrare și la ieșire). Această informație va fi stocată într-o dată de bază în calculatorul Operatorului.

Deseurile cu o clasificare incertă vor fi stocate într-o stație de stocare temporară până se va clarifica acest aspect (container acoperit sau zonă acoperită cu folie). După acordarea dovezii că actele îndeplinesc parametrii ceruți, deseurile stocate în stația de stocare temporară vor fi relocalizate pe depozit. În cazul în care deseurile stocate în stația de stocare temporară nu îndeplinesc parametrii necesari, deseurile vor fi depozitate în mod corect într-un depozit autorizat pentru astfel de deșuri pe cheltuielile livratorului.

În principiu livrarea deșeurilor non-acceptate va fi respinsă.

Etapele: Caracterizare de Bază, Testare pentru verificarea conformității și Verificarea la fața locului sunt detaliate în legislație, pentru care pot fi acceptate la depozitare în depozit.

Deseurile pot să nu fie acceptate în cazul în care nu au suferit tratament anterior în conformitate cu Articolul 6 (a) din Directiva Depozitelor de deșuri 1999/31/EC, sau în cazul în care acestea sunt contaminate într-o așa măsură încât să crească riscul asociat cu deșeurile și să justifice depunerea în alte facilități.

6.2 Transportul în interiorul depozitului și descărcarea tuturor vehiculelor (vezi Anexa 14.4)

Drumul de la podul basculant până la zona de descărcare urmează să fie semnalizat în mod corespunzător.

Descărcarea vehiculelor se realizează în 3 zone de operare:

- Zona de livrare cantități mici
- Stația de compost
- Zona de compactare a depozitului (numai pentru livrări comerciale)

În **Zona de livrare cantități mici**, furnizorii își descarcă individual vehiculele cu deșuri sortate individual în containerul adecvat, descărcarea urmând să fie controlată de un angajat al depozitului.

În **Stația de compost**, furnizorii își descarcă vehiculele în spațiul special destinat din zona de descărcare în conformitate cu instrucțiunile. Descărcarea urmează să fie controlată de un angajat al depozitului.

Pentru a se ajunge în **Zona de compactare a depozitului** vehiculele intrate conduc de la podul basculant la zona de compactare pe ruta cea mai scurtă respectând indicatoarele. Aici angajații depozitului îi indică șoferului locul de descărcare. În caz că este necesară

reincarcarea containerului, angajatul depozitului va indica locatia in care relocarea se poate efectua fara restrictii rutiere – zona de descarcare si compactare deseuri. Descarcarea urmeaza a fi controlata de un angajat al depozitului.

Masinile ce descarca vor respecta o distanta de cel putin 10 m de marginile nesecurizate ale pantelor. Dupa descarcarea si reverificarea masinilor de deseuri acestea vor parasi zona imediat.

6.3 Controlul iesirilor

Toate vehiculele ce vor parasi depozitul vor fi controlate vizual pentru a nu permite iesirea deseurilor ce au fost deja livrate.

Pentru livrarile in cazul carora taxele sunt impuse in functie de cantitatea de deseuri, trebuie implementata cantarirea masinilor goale ce parasesc depozitul.

6.4 Stocarea pe depozit si masuri de siguranta

6.4.1 Inregistrarea zonelor de depunere a deseurilor

Zona de baza a depozitului urmeaza a fi divizata pe zone de depunere (zone doveditoare). Suprafata zonei ar trebui sa fie de 635 m² (sa nu depaseasca 25 x 25 m). Inaltimea zonei de cadastru este limitata la 2 m. Zona de depunere a depozitului reprezinta o componenta importanta a jurnalului de depozit si ar trebui actualizata zilnic.

Urmatoarele informatii trebuiesc inregistrate in jurnalul depozitului:

1. Numarul de zone
2. Tipul de deseuri, codul deseurilor si cantitatea deseurilor
3. Metoda de depozitare
4. Perioada de depozitare
5. Speciale

Zona de depunere a depozitului este gandit de asa maniera ca suprafata depozitului sa fie divizata in zone in suprafata aprox. de 625 m² (25 x 25 m) in cazul zonelor de baza si in inaltime de 2 m fiecare.

Desemnarea zonelor diferite este realizata dupa urmatorul tipar:

Inaltime deasupra nivelului Marii Negre / desemnarea zonei de depozitare (ex. 6/7 – d/e),

x-y coordonatele varfurilor zonelor de depozitare sunt constante si independente de lumina zilei

Pentru determinarea cadastrului deseurilor, limitele zonei vor fi definite in timpul masuratorilor depozitului care se realizeaza anual. Aceasta face posibila orientarea

simplă și clasificarea în limitele cadastrale în operațiile de zi cu zi. Pentru determinarea înălțimii se va instala un stalp gradat de 2 m, astfel încât clasificarea zonei realizată de personalul depozitului să poată fi realizată în limita celor 2 m ai zonei de depunere.

6.4.2 General

Depozitul trebuie să fie o locație ordonată, bine definită și organizată, care să îndeplinească toate cerințele de mediu impuse actual.

Datorită volumului crescut de deseuri din fiecare an este necesară folosirea suprafeței de depunere a depozitului în mod optim. Aceasta presupune o compactare maximă a componentelor nereciclabile din deseuri suplimentar măsurilor de prevenire a producerii deșeurilor și introducerii măsurilor de reciclare a deșeurilor. Pentru atingerea acestui scop trebuie utilizate compactoare de mare putere, compactoare ce sunt potrivite cerințelor speciale impuse de operarea unui depozit. În mod suplimentar trebuie aplicată o tehnologie de compactare care să vină în întâmpinarea cererilor în concordanță cu procedura de compactare maximă.

Livrarea deșeurilor cuprinde zona de acces, trecând prin zona deșeurilor deja colectate și până la zona destinată depozitării. Instrucțiunile exacte adresate vehiculelor de livrare ce se îndreaptă către zona de depozitare urmează să fie organizate de așa manieră încât descărcarea deșeurilor să fie realizată direct în zona de descărcare, iar așezarea deșeurilor să se facă rapid cu ajutorul compactorului.

Folosirea acestei tehnologii este necesară pentru evitarea transportului deșeurilor de la compactor pe distanțe mari. Distanțele de transport trebuie reduse la minim. Clasificarea zonelor de descărcare este realizată în conformitate cu planul zonal de depozitare. Decizia dacă separarea zonelor de descărcare și compactare este viabilă se va lua de la caz la caz în funcție de cantitatea de deseuri. Zone de descărcare și de compactare vor fi indicate prin semne adiționale. Utilizarea buldozerului în zona de descărcare se va face doar după eliberarea zonei de către vehiculele de transport și după permisiunea angajaților depozitului.

Compactarea deșeurilor conține următorii pași:

1. preluarea deșeurilor
2. sfaramarea brută și nivelarea prin miscări de dute vino ale compactorului (înainte și înapoi)
3. nivelarea cu buldozerul și compactarea folosindu-se tehnica stratului subțire (compactarea zonei orizontal sau în panta descrescătoare, vezi fig 1)
4. Compactarea deșeurilor la o grosime a stratului de 0.3 m la cel puțin 4 treceri ale compactorului pe aceeași direcție

Etapele de lucru individual sunt prezentate în figurile 1 și 2:

Depozitare deseuri

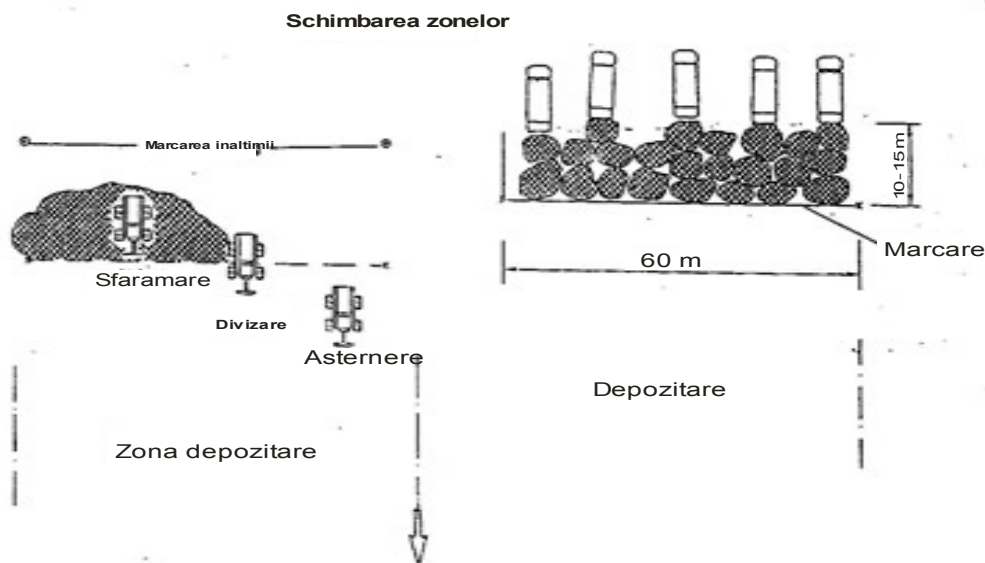


Figura 1: Depozitare deseuri

Compactare deseuri realizată cu ajutorul compactatorului

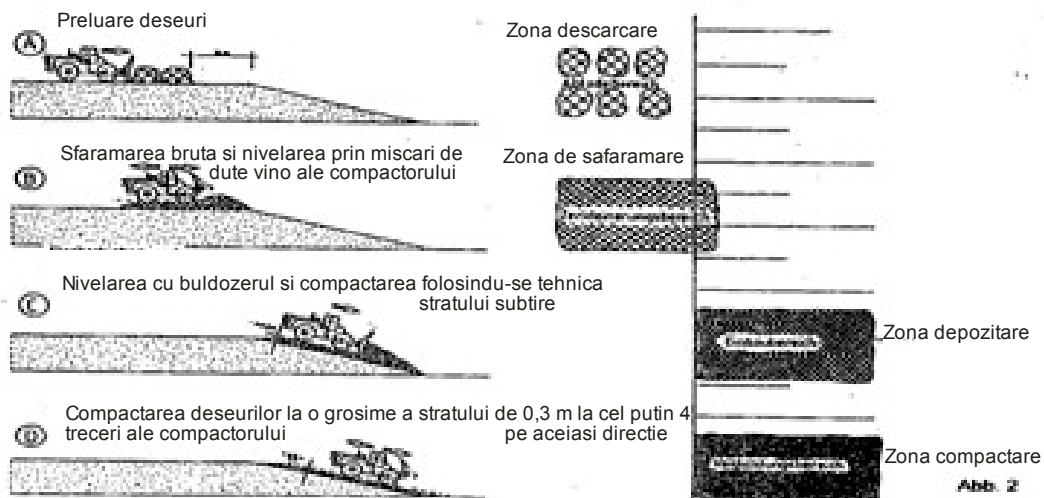


Fig. 2: Etapele de lucru ale compactatorului pe perioada depozitarii deșeurilor

Etapele de lucru 1-4 trebuie realizate prin divizarea strictă a zonelor de descarcare și încărcare în funcție de volumul de livrări de deseuri în zona. Prin urmare zonele din zona de depozitare și compactare trebuie compactate într-o așa manieră astfel încât vehiculele ce aduc deseuri să poată patrunde în zona fără nici o problemă. Atunci când compactarea necesară este realizată, zona de compactare deseuri va fi schimbată cu zona de descarcare, zona precedentă de compactare rămânând să fie folosită în continuare ca și zona de descarcare. Prin lucrul în zone separate conducerea vehiculelor se va realiza conform fig. 1.

La începutul activităților de compactare se vor determina limitele și conturul corpului depozitului de deseuri din zona respectivă folosindu-se santuri perimetrice constând din componente adecvate din deseuri din construcții și pământ, în înălțime de aprox. 1-2 m, cu pantă exterioară de 1:3, panata interioară este posibil realizată în trepte. Amenajarea pantei exterioare trebuie să alinieze denivelările pantelor.

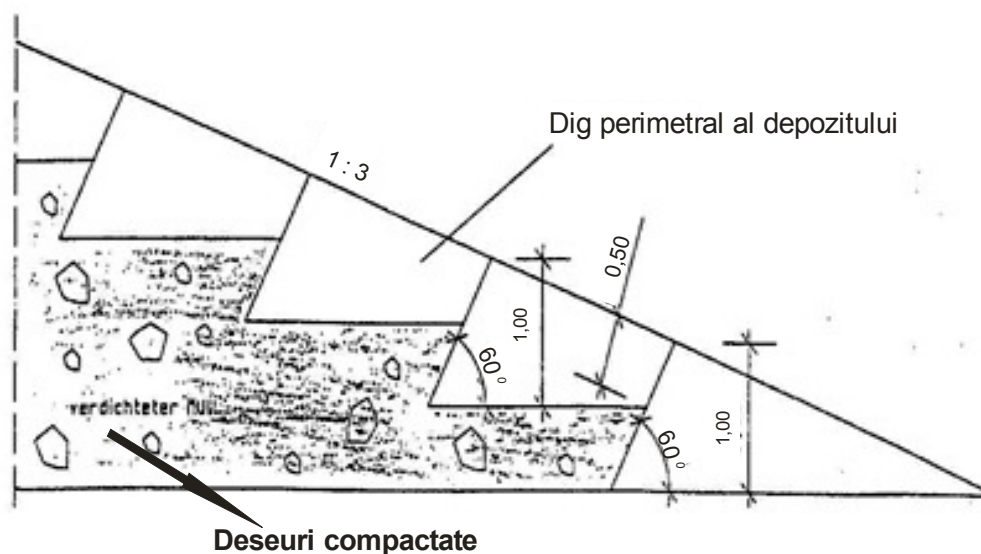


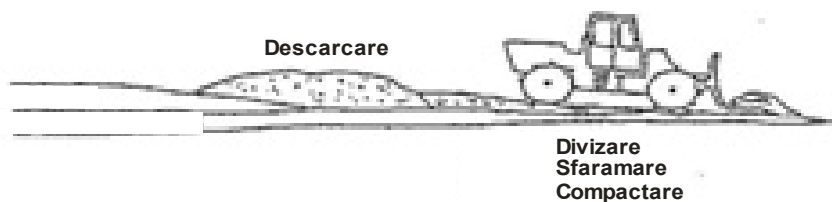
Figure 3: Construcția/realizarea santurilor perimetrice ale depozitului

Pentru evitarea răspândirii obiectelor ușoare se va îngrădi zona respectivă de compactare cu plase de prindere. Odată cu creșterea dimensiunilor depozitului plasele vor fi mutate ascendent în așa manieră încât îngrijirea, mentenanța și curățarea plasei va fi realizată fără nici o problemă.

Stratul de deseuri este realizat în straturi de aprox. 0.3 m folosindu-se metoda tehnicii stratului subțire în direcția stratului perimetral. Prin urmare există posibilitatea de alegere între compactarea orizontală și compactarea în pantă a zonei (conf. Fig 4). Decizia trebuie luată pentru una sau ambele variante.

Compactare în strat subțire cu ajutorul compactatorului

Umplere orizontală a zonei



Umplere în pantă a zonei

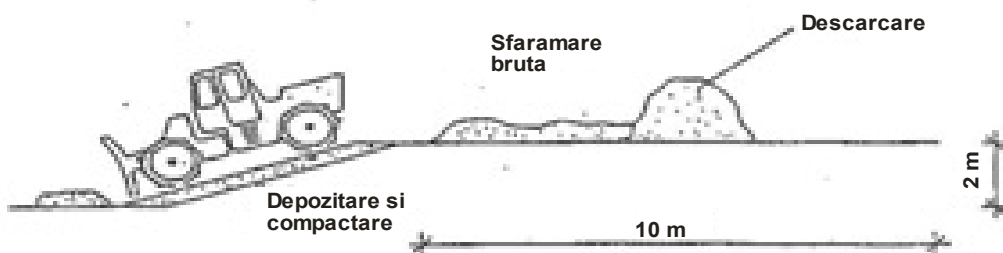


Abb. 4

Figure. 4: Compactare în strat subțire folosindu-se compactatorul

Deseurile trebuie umplute și compactate în straturi de aprox. 0.3 m până la 0.3 m sub limita inferioară a șanțului perimetral. Sarcina următoare este aceea de a se lua un punct de reper înainte de compactarea ulterioară a deseurilor. Panta exterioară a șanțului perimetral poate fi folosită ca și bază pentru acoperirea temporară.

După finalizarea procedurii de compactare zilnică zona respectivă de compactare ar trebui acoperită cu un strat de aprox. 0.1 m realizat din deseuri din construcții sau pamant. Astfel problema obiectelor ușoare volante sau problema mirosurilor pot fi reduse în același timp cu reducerea numărului de păsări și dăunători.

Compactarea cu deseuri necesită monitorizare specială și este realizată în concordanță cu planul depozitului, urmând a fi documentată în concordanță.

6.4.3 Compactarea deseurilor

Pentru utilizarea depozitului actual în mod optim este necesară compactarea la maxim a deseurilor descărcate. Compactarea de grad ridicat este necesară pentru reducerea tasărilor și pentru calitatea levigatului. Traficul pe depozit va fi îmbunătățit. Dăunătorii și obiectele ușoare pot fi reduse în mod considerabil.

Următorii factori au efect asupra densității de compactare atinsă:

Tipul de deseuri: dimensiunea desurilor, procentajul de componente organice, substanțe inerte, namol

Tehnica de compactare: tehnica stratului subțire, tehnica depunerii în pantă

Mășina de compactat: Compactor, sarcina de compactare, tipul de cilindru

Forma depozitului: depozit tip „vale”, depozit suprateran, înălțimea depozitului, greutatea deseurilor

Condiții meteo: precipitații, temperatura

Pentru determinarea densității următoarea formulă poate fi folosită:

$$\text{Densitatea de compactare} = w (c + 0,015 G)$$

Asta presupune:

w = factorul tehnicii de compactare

- umplere în strat subțire $w = 1,00$

- umplere în strat gros compactat: $w = 0,95$

- umplere in strat gros compactat: $w = 0,74$

c = densitatea deseurilor imprastiate $> 0,35 \text{ t/m}^3$

G = greutatea compactorului in t

Formula pentru determinarea densitatii de compactare realizata indica ca operatorul are influenta mai ales asupra unor astfel de factori, cum ar fi tehnica de compactare si greutatea compactarii si numai o influenta mica asupra densitatii deseurilor imprastiate.

6.4.4 Protectia acoperirii de baza utilizandu-se deseurile colectate

Compactarea unui strat cu deseuri fine in grosime de cel putin 1.0 m este planificata a se realiza deasupra stratului de drenaj de baza.

Rolul deseurilor fine:

- Protectia sistemului de izolare de baza impotriva deteriorarilor cauzate de actiunea componentelor deseurilor brute (deseuri de mari dimensiuni).
- Formarea zonei de deseuri slab compactate deasupra zonei de drenaj, astfel incat scurgerea levigatului sa fie garantata pe intreaga perioada de operare.

Amenajare:

1. Crearea unei retele de baza, aprox. $25 \times 25 \text{ m}$ in interiorul depozitului actual, grosimea desurilor fine $\geq 1 \text{ m}$,
2. Protectia retelei de baza cu un strat in grosime de $\geq 0,5 \text{ m}$ realizat din deseuri din constructii
3. Deasupra retelei de baza in grosime de $\geq 1,5 \text{ m}$ se poate incepe plasarea deseurilor de compactat.
4. O data cu constructia urmatorului dig perimetral se poate trece la realizarea unei compactari economice
5. Crearea si pastrarea unui jurnal de operatii.

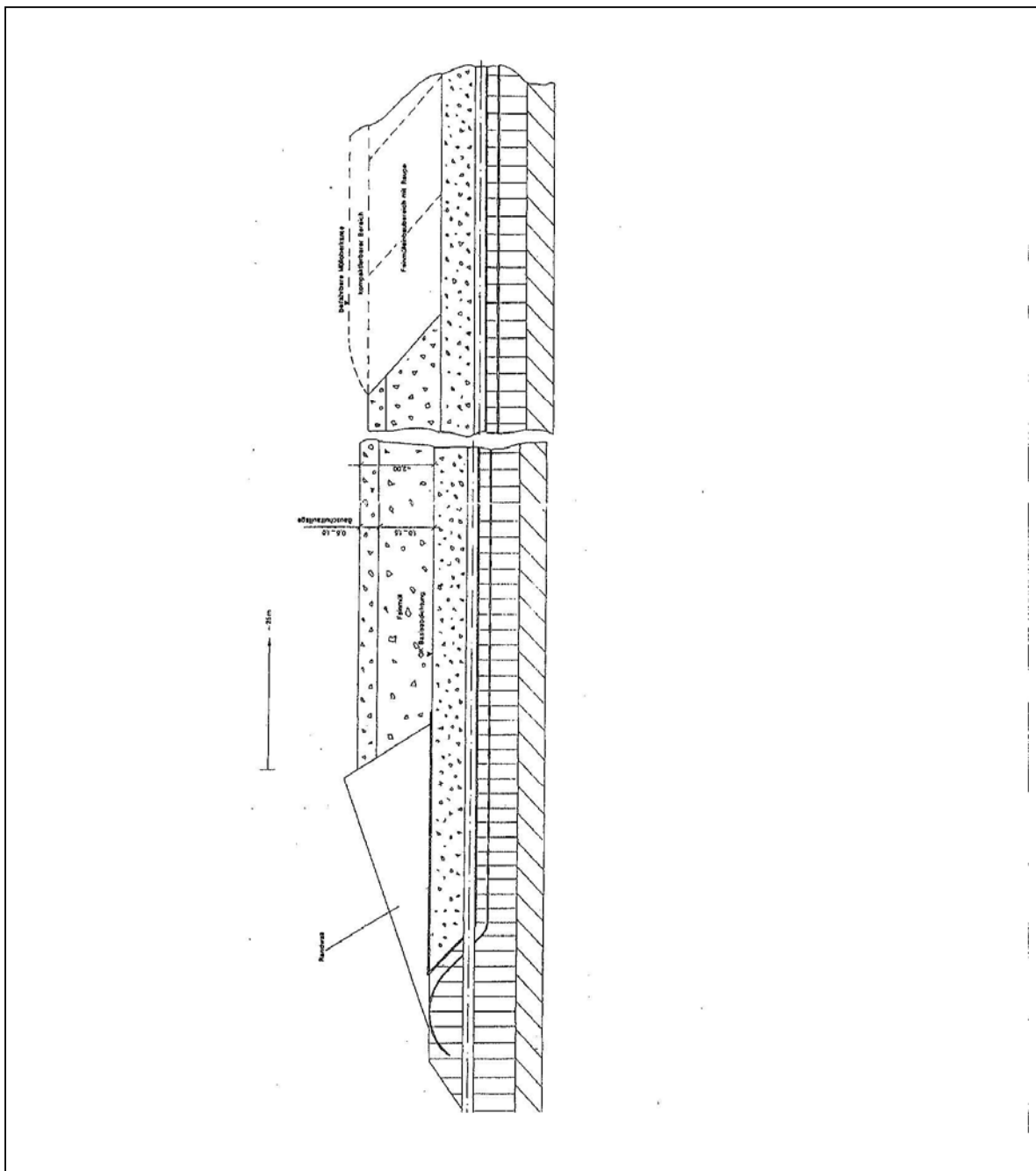


Figura 5: Schema grafica a protecției cu deseuri fine

6.4.5 Pamant excavat si deseuri din constructii

Amplasarea acestor materiale va fi realizata treptat in zonele destinate compactarii, dimensiunea acestora urmand a fi determinata in functie de planul zonal de depozitare. De obicei, nu ar trebui sa se lucreze concomitent in mai mult de 2 zone de depunere a deseurilor.

Ca si metoda de depozitare este de preferat sa se aplice tehnica stratului subtire utilizandu-se un strat in grosime de 0.3 pana la 0.5 m. Vehiculele ce livreaza deseuri trebuiesc sa descarce deseurile la cel putin 5 m in fata zonei de compactare. Deseurile trebuiesc compactate cu compactorul prin metoda cu "Celei mai mici porozitati" cat mai curand posibil.

Amplasarea deseurilor din constructii si sol excavat ar trebui redusa la minim (pante exterioare, imbunatatirea capacitatii de preluare a sarcinii pe perioada ploilor continue, acoperirea zilnica a zonei curente de compactare). Materialele mentionate vor trebui inglobate in corpul depozitului cat mai curand posibil.

Pentru constructia digurilor perimetrare, protectia digurilor perimetrare, acoperirea zilnica etc. pamantul necesar si masa de deseuri din constructii, care vor fi depozitate pe suprafata depozitului in conformitate cu cantitatile evidentiate, vor fi stocate temporar pe suprafata depozitului in apropierea zonele de depozitare temporar neutilizate.

Materialele inerte (folosite doar pentru pantele exterioare) pot fi stocate temporar pe suprafata depozitului, decizia apartinand operatorului si avand in vedere Reglementarile legale in vigoare cu privire la protectia solului.

Pantele exterioare trebuiesc amenajate cu multa grija.

Trebuie sa se realizeze masuratorile anuale pe suprafata depozitului pentru a inregistra cantitatea de deseuri depozitata si sa se verifice volumul ramas.

6.4.6 Depozitare namol de la statiile de epurare

In general namol de la statiile de epurare cu un continut de apa mai scazut de 70 % este acceptat la depozitare. Namolul de la statiile de epurare depozitat la nivelul de compactare trebuie sa fie rezistent la deformare si sa nu se scurga, motiv pentru care amplasarea corespunzatoare a acestui namol este esentiala.

Depozitarea de namol de la statiile de epurare pe depozit trebuie realizata urmandu-se cerintele de baza de mai jos:

- In primul rand, namolul de la statiile de epurare trebuie drenat si conditionat (continut de apa ≤ 70 %)

- Operarea depozitului – în principal traficul din zona de compactare – ar trebui să fie influențată pe cât mai puțin posibil
- Trebuie evitată acumularea de gaze și levigat în namolul de la stațiile de epurare
- Trebuie minimizate emisiile adiționale. Aceasta tinde în principal formarea levigatului și mirosurilor
- Este interzisă stocarea namolului de la stațiile de epurare direct pe baza depozitului. Acesta trebuie așezat pe straturi de deseuri în grosime de cel puțin 3 m
- Distanța de la namolul de la stațiile de epurare până la marginile pantelor trebuie să fie de cel puțin 10 m

Depozitarea namolului de la stațiile de epurare prin amestecul masei de deseuri trebuie realizată urmându-se cerințele de mai jos:

- proporție amestec: greutatea namolului de la stațiile de epurare raportat la greutatea deșeurilor (noncompactate) $\leq 1:10$.
- Livrarea namolului de la stațiile de epurare și deseuri trebuie realizată la același nivel de compactare
- Namolul de la stațiile de epurare va fi depozitat aproape de zona de compactare după care va fi depozitat împreună cu deșeurile folosindu-se tehnica stratului subțire
- Compactarea cu namol de la stațiile de epurare trebuie realizată doar în amestec cu deșeurile casnice și, dacă este posibil, cu deșuri din construcții de mari dimensiuni. Din motive de stabilitate nu este permisă amestecarea namolului cu solul excavat folosit la compactarea pantelor.

Compactarea cu namol de la stațiile de epurare poate fi realizată în brazde și mobile sau prin amestecul cu ajutorul compactorului cu celelalte componente depozitate. Compactarea în brazde și mobile necesită aplicarea metodei de înclinare, cu o înclinare superioară de 2 m. Depozitarea în mobile reprezintă contrariul compactării optime necesare a corpului depozitului.

Amestecul de namol de la stațiile de epurare cu masă de deseuri prin folosirea mașinii de umplere garantează un grad bun de compactare, în cazul în care procedura de compactare este cea a metodei stratului subțire, Suplimentar operației de compactare normală.

Depozitarea altor tipuri de namoluri trebuie realizată în aceeași manieră ca și depozitarea namolului de la stațiile de epurare. Acesta trebuie să delimiteze livrarea de namol netratat. Trebuie depozitat pas cu pas folosindu-se metoda stratului subțire.

6.4.7 Depozitare deseuri menajere

Depozitarea deșeurilor livrate trebuie realizată pe zone de depozitare. Suprafața zonei de depozitare deschise nu trebuie în mod normal să depășească suprafața a 2 de grile de depozitare.

În practică, tehnica de depunere în strat subțire și operațiile de profilare a marginilor reprezintă cele mai indicate tipuri de depunere în conformitate cu fig. 6.

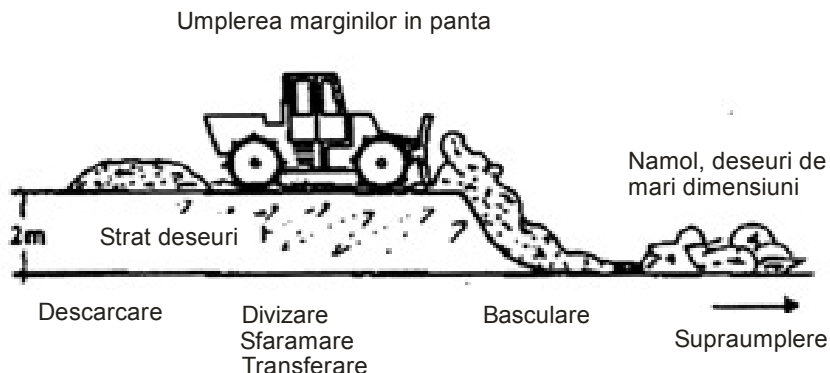


Figura. 6: Reprezentarea schematică a depozitării deșeurilor în strat subțire

Prin folosirea tehnicii de depunere, elementele componente ale deșeurilor vor fi repartizate pe orizontală sau marginal potrivit zonei, iar prin trecerea compactatorului peste deșeurile, acestea vor fi macinate, compresate și compactate. Grosimea de compactare este cuprinsă în mod normal între 30 cm și max. 50 cm (în funcție de compoziție).

6.4.8 Realizarea taluzurilor

Înainte de începerea activității de depozitare se va construi diguri perimetrale realizate din deșeurile din construcții și/sau soluri. Acesta acționează ca o delimitare a zonei de depozitare. În figura 3 se poate observa construcția digului perimetral.

Plasa pentru reținerea obiectelor zburătoare se va fixa peste deșeurile depuse pentru minimizarea efectului vântului. O dată cu creșterea stratului de deșeurile depuse plasa se

va reamplasa pentru mentinerea efectului si pentru a se asigura intretinerea, mentenanta si curatirea plasei.

În perioada de realizare a taluzurilor trebuie verificat unghiul de inclinare al pantelor cu instrumentele speciale de masurare pentru a se vedea dacă acestea sunt în conformitate cu inclinarile indicate. În caz că prescripțiile nu sunt respectate se va proceda la reprofilarea taluzurilor.

În cadrul operațiilor zilnice de depozitare fiecare 200 m² de taluzuri trebuie acoperite cu papant vegetal în grosime de 0,1 m.

6.4.9 Acoperirea temporara a zonei de operare

După terminarea operațiilor zilnice de depozitare, deșeurile trebuie amplasate în așa manieră, încât să se evite efectele negative pe suprafața depozitului cum ar fi împrăștierea obiectelor ușoare, volante, focului și număr mare de pasări și daunatori. În cazul în care nu este posibilă realizarea unei suprafețe uniforme compacte în decursul procedurii de depozitare din cauza cantităților de hârtie și folie de plastic, zona de lucru va trebui acoperită. Cele mai potrivite materiale pentru această operație sunt solul din excavatii și deșeurile din construcții. În asemenea cazuri compactarea este necesară.

Pentru evitarea deplasării obiectelor ușoare și plasticelor de mici dimensiuni zona respectivă va trebui împrejmuită cu plase pentru reținerea obiectelor zburătoare.

Depozitarea atentă și gradul ridicat de compactare reprezintă metode eficiente de protecție a depozitului împotriva focului. Focurile individuale produse prin incendiere sau neglijența folosirii focului, vor fi anihilate prin acoperirea lor cu componente de sol mineral. O cantitate suficientă de material de acoperire trebuie stocată în caz de incendiu pe suprafața depozitului.

6.4.10 Acoperirea temporara de suprafata

După atingerea cotei finale de depozitare nu este recomandată realizarea imediată a stratului final de acoperire. Eficiența componentelor individuale ale stratului de acoperire finală și construcția rețelilor de colectare a gazului de depozit nu pot rămâne intacte din cauza fenomenelor iminente de tasare diferențiată. Pentru acest motiv este recomandat să se realizeze o acoperire temporară a depozitului și numai după terminarea tasării deșeurilor se va trece la realizarea stratului final de acoperire.

Acoperirea temporară se va realiza pe secțiuni ca și parte integrantă a procedurii de depozitare. În acest mod evacuarea apelor de suprafață de pe taluzuri poate fi deversată în sistemul de captare a apelor de suprafață cu pierderi minime, și cu producerea unui volum redus de levigat.

Următoarele zone sunt prioritare pentru realizarea acoperirii temporare:

- Taluzurile dintre baza depozitului și punctul de referință 1. prin atingerea nivelului de înălțime al punctului de referință 1.

- Taluzul dintre punctul de referință 1. și 2. prin atingerea nivelului de înălțime al punctului de referință 2
- Berma realizată după finalizarea depunerilor

Trebuie folosit sol necontaminat, amestecat și fin-granulat cu o valoare k_f de $\sim 1 \times 10^{-7}$ m/s ca și material pentru acoperirea temporară. Acesta trebuie depus compactat. Grosimea compactată a stratului nu trebuie să fie sub 0.3 m și nici peste 0.5 m. Stratul temporar trebuie plantat cu iarba mică pentru protecție împotriva eroziunii. Va trebui montat un indicator de tasare temporar, acesta urmând a fi marcat anual. Rezultatele acestor măsurători constituie baza pentru determinarea momentului în care se va realiza acoperirea finală de suprafață. Rezultatele vor fi înregistrate.

6.4.11 Colectarea și deversarea apelor de suprafață

Apa de suprafață apărută în urma precipitațiilor este divizată în două categorii:

a) Apa de suprafață fara contact direct cu deșeurile

Acest tip de apă trebuie drenat în sistemul de captare a apelor de suprafață. Dacă se poate, vor trebui să fie construite de către operator șanțuri temporare de scurgere care să facă legătura cu sistemul de colectare a apelor de suprafață.

Apa de suprafață trebuie analizată în mod regulat și în cazul de suspiciune de contaminare. Valorile limită trebuie verificate pentru a fi în concordanță cu normele agenților de profil. (ex. Agenția locală de Protecția Mediului, Regia Apele Române). În cazul în care valorile nu sunt respectate și apele sunt deversate acestea vor trebui captate și tratate ca levigat.

Sistemul de colectare a apelor de suprafață va fi revizuit, curățat și întreținut de cel puțin 4 ori pe an, aceste măsuri trebuind a fi luate întotdeauna după ploi și vânturi puternice. În concordanță cu articolul 15 din directiva CE 1999/31/CE debitul apei de ploaie și compoziția acestuia trebuie măsurate de cel puțin 4 ori pe an.

Următorii parametri sunt recomandați pentru a fi măsurați: pH, Flux, Conductivitate, Temperatura, Solide în suspensie, Sulfati, Cloruri, Ulei Mineral, COD, BOD5 și Azotat de amoniu.

b) Apa de suprafață cu contact direct cu deșeurile

Toate apele ce intră în contact cu deșeurile trebuie să fie tratate ca fiind contaminate și colectate în sistemul de colectare a levigatului. Corpul deschis al depozitului va fi reprofilat în așa manieră încât aceste ape să poată să fie absorbite de corpul depozitului și drenate în sistemul de captare a levigatului aflat pe baza depozitului.

6.4.12 Colectarea și drenarea levigatului și a apelor rezultate din alte procese

Apele infiltrate în depozit vor fi drenate și colectate pe fundul depozitului și captate de un sistem de tevi în stația de stocare a levigatului. De acolo, levigatul este transmis în stația de tratare a levigatului prin intermediul unei stații de pompare. Cantitatea și compoziția levigatului trebuie verificată în mod constant (vezi capitolul 12). Durata de viață și nivelul de integritate al sistemului de tevi al captării de bază și al tevilor de legătură trebuie verificat anual prin inspecția cu camera video. Rezultatul inspecției cu camera video trebuie evaluat de un expert independent (companie de consultanță în inginerie) printr-un raport special. Când este necesar, expertul trebuie să propună în acest document o modalitate de remediere. Raportul va face parte integrantă din raportul anual al depozitului.

Toate componentele sistemului de colectare a levigatului echipate cu un **control al scurgerilor** trebuie verificate lunar împotriva scurgerilor. Rezultatele verificărilor trebuie să fie înregistrate. Acestea vor fi parte integrantă din raportul anual al depozitului.

Stațiile de pompare pentru levigat și ape rezultate din alte procese (condensatul stației de colectare a gazului, apa de la compostare etc.) trebuie verificate lunar respectiv anual după criteriile calitate și funcționalitate.

Controlul lunar include verificarea calității și funcționalității pompelor. Aceste controale trebuie realizate când cantitățile ce trebuie pompate sunt minime din cauza alimentării scăzute conform cu funcționarea senzorului de nivel. În acest caz, o anumită cantitate de apă va fi evacuată manual. Oricum va fi păstrat un **volum minim necesar de apă**.

Controlul anual include cel puțin verificarea armaturilor și componentelor facilităților ce suferă uzură.

Rezultatele verificărilor trebuie să fie înregistrate.

Separatorul de lichide usoare, pentru stația de spălare a vehiculelor trebuie controlat în permanență.

Următoarele cicluri de control trebuie realizate:

- Monitorizare internă lunară
- Control exterior la jumătate de an
- Inspecție generală o dată la 5 ani

Controalele fac parte integrantă din raportul anual al depozitului.

Lichidele separate vor fi evacuate din timp în timp în conformitate cu instrucțiunile producătorului și vor fi tratate în conformitate cu normele.

Rezultate acestor controale vor fi înregistrate într-un tabel.

Pe parcursul functionarii depozitului levigatul trebuie controlat in functie de:

- **Cantitatea** si debitele colectate (Lunar)
- **Calitate** prin analiza de laborator

Grupul de parametri ce urmeaza a fi masurati pentru levigatul generat trebuie stabilit de APM-ul local, parametri tipici fiind:

TRIMESTRIAL	SEMESTRIAL
Temperatura	
pH	Nichel
Flux (lunar)	Cupru
Conductivitate	Plumb
Solide in suspensie	Cadmiu
Ulei mineral	Zinc
Azotat de amoniu	Magneziu
Cloruri	Mercur
Sulfati	Crom
COD	Fier
BOD5	

TABEL: PARAMETRII TIPICI AI LEVIGATULUI CE TREBUIESC ANALIZATI

Odata cu incetarea functionarii depozitului, mostre de levigat vor fi colectate din puturile de acces corespunzatoare si analizate de 4 ori pe an in primii 2 ani de la inchidere. Dupa aceasta fluxul levigatului si compozitia vor fi verificate o data la 6 luni.

Sistemul de colectare a levigatului va fi verificat de cel putin 4 ori pe an, atunci cand conditiile meteo permit asta. Orice posibile obturatii, produse de tasari sau acumulari fine vor fi verificate in tevi si in puturile de acces.

Statia de tratare a levigatului si sistemul de pompare vor fi operate in conformitate cu instructiunile producatorului.

6.4.13 Acoperirea finala

Dupa ce tasarile din corpul depozitului s-au stabilizat, depozitul trebuie acoperit cu o acoperire finala ca sa nu existe un impact negativ asupra mediului.

Acoperirea suprafetei depozitului vechi Albota a fost realizata utilizandu-se:

- 0,2 m strat de nivelare constand in material al stratului temporar
- 0,3 m start drenant de gaz
- 0,5 m strat mineral de acoperire
- Geogrid drenant
- 0,7 m strat suport
- 0,3 m pamant vegetal
- Zona verde/pentru plantare

Componentele pentru:

- Colectarea si descarcarea apelor de suprafata
- Colectarea si utilizarea gazelor
- Colectarea si deversarea levigatului

trebuie realizate in mod responsabil. Facilitatile existente ale vechiului depozit trebuie sa fie adaptate noii situatii. Markerul de tasare trebuie sa fie construit pe suprafata depozitului ca si pentru a arata nivelele finale.

6.4.14 Colectarea si utilizarea gazelor

Formarea gazelor in corpul depozitului este atribuita procesului de degradare microbiologica. Compozitia gazului de depozit este fluctuanta. Componenta este in mod tipic de 50 - 70 % metan si 30 - 50 % dioxid de carbon. Alte gaze componente prezente intrun procentaj mic sunt: hidrogen sulfurat, amoniac si azot. Gazul colectat poate fi ars, filtrat printr-un bio-filtru sau eventual reciclat.

Se va realiza o statie de colectare si ardere a gazului. Componentele acestui sistem sunt:

- 13 puturi de colectare a gazului de depozit,
- Conductele ce fac legatura intre puturile de colectare si statia de control,
- Statia de control,
- Sistemul de compresie si ardere a gazului
- Statia de captare a condensatului

Aceste statii trebuie sa fie exploatate si intretinute (vezi mai jos).

O data cu realizarea acoperirii temporare respectiv a acoperirii finale pe suprafata noului depozit (sau sectiuni ale depozitului nou) se va amenaja un sistem analog de colectare

și o stație de ardere. Perioada de operare a stației este direct dependentă de volumul de deseuri și compoziția deșeurilor. În funcție de cantitatea și compoziția gazului, exploatarea stației de ardere se va realiza continuu și discontinuu.

Verificarile se vor realiza în concordanță cu indicațiile furnizorului (vezi manual special pentru operare și întreținere).

De asemenea, vor trebui păstrate documente și măsurători ale cantității și compoziției gazului intrat în stația de ardere a gazului. Trebuie realizate în mod regulat verificări ale gazului ars, compresoarelor și puturilor de gaz. În cazul în care există diferențe între debitul volumului de gaz măsurat respectiv compoziția gazului de la puturile de colectare și indicatorii corespunzătoare din conductele de gaze dintre compresor și stația de ardere a gazelor se va recurge la verificarea conductelor și poziției acestora folosindu-se camera video.

Vor fi curățate conductele și eliminate blocajele și reparate scurgerile.

Suplimentar controlului intern se vor efectua inspecții anuale realizate de un expert în depozite. Inspecția va fi realizată de o terță persoană independentă (expert în depozite) o dată cu expertiza anuală. Raportul anual al depozitului conține referiri legate de protocoalele de măsurare ale verificării interne, de documentația asupra măsurilor întreprinse pentru curățarea instalației în cazul în care acestea sunt necesare și expertiza realizată de expertul în depozite.

A se vedea Anexa 12.3

6.4.15 Echipamente de lucru pe depozit

Pentru operarea depozitului au fost prevăzute următoarele echipamente:

- Compactor tip Bomag BC-572 RB-2
 - Caracteristici:
 - G = 28,0 t
 - L = 3.800. mm
- Buldozer
- Excavator

Echipamentele de mai sus reprezintă minimumul necesar. Operatorul poate suplimenta numărul de echipamente în funcție de obținuturile cu privire la realizarea optimă a operațiunilor de depozitare.

6.4.16 Punct verde

Punctul verde este folosit pentru colectarea deșeurilor reciclabile (piese deseuri metal, deseuri electronice, deseuri verzi) și pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase cum ar fi vopsele și lacuri, lemn tratat și baterii etc.

Colectarea este efectuată în containere. Pe containerele pentru colectare individuală vor exista semne ușor de citit ce vor specifica tipul de deșeuri ce urmează a fi stocate. Pentru asigurarea conținutului deșeurilor depuse în containere, acțiunea va fi supravegheată de un angajat al depozitului. Containerelor pline vor fi înlocuite cu containere goale. În afara orelor de operare containerele care nu se află în zona acoperită și fără capac vor fi acoperite cu prelate. Transportul deșeurilor trebuie asigurat prin acoperirea containerelor cu prelate și plase pentru a se evita pierderea acestora neintenționată pe parcurs. În special, containerele ce conțin deșeuri periculoase vor fi transportate cu capacul închis. În cursul depozitării containerelor, acestea trebuie să fie acoperite cu prelate tot timpul. Prelatele urmează a fi înlăturate după depozitare. Depozitarea deșeurilor cu deșeuri periculoase este realizată numai după primirea de informații în acest sens și în prezența angajatului depozitului responsabil cu această sarcină. Livrarea deșeurilor periculoase din gospodărie este permisă numai în cantitățile normal acceptate de deșeuri menajere. **Livrarea de deșeuri industriale periculoase este interzisă.**

Tipurile de deșeuri ce nu sunt acceptate conform codului de deșeuri vor fi refuzate. În cazul în care transportul acestui tip de deșeuri a fost realizat în mod nesecurizat respectiv în cazul în care există suspiciunea de depozitare ilegală din partea livratorului aceste deșeuri urmează a fi stocate temporar cu containerele închise.

Depozitarea acestor deșeuri pe suprafața unui depozit certificat să accepte acest tip de deșeuri se va realiza pe cheltuielile livratorului. Se va menține întotdeauna un container gol cu capac pentru acest tip de deșeuri.

6.4.17 Compostare

6.4.17.1 Procesul tehnologic

- Procesul de compostare este potrivit pentru următoarele tipuri de deșeuri:
 - Deșeurile biologice de la gospodărie sau instituții similare (ex. deșeuri din catering, fructe etc.)
 - Deșeuri din grădini
 - Excremente de animale
 - Copaci și tufisuri
 - Iarbă
 - Frunze
 - Așchii de lemn netratate și rumegus
- Următoarele materiale nu sunt potrivite sau respinse pentru compostare și trebuie evitate înainte de compactarea brazdelor de compost:
 - Pietre și sol
 - Deșeuri plastice
 - Toate deșeurile ce conțin metale

- Produse de carne si cadavre
- Fecale
- Cenusa

- Lucrari de pregatire
 - Materialele intrate trebuiesc depozitate pe suprafata destinata intrarilor. Depozitarea ar trebui realizata cat mai amestecat posibil, pentru a asigura primul amestec.
 - Deseurile non-biodegradabile vizibile cu ochiul liber trebuiesc indepartate
 - Maruntirea bucatilor la marimi intre 30 si 60 mm (aceste bucati reprezinta baza pe care se face ventilatia in interiorul brazdei de compost pe parcursul procesului de putrezire). Procentajul bucatilor maruntite ar trebui sa fie de aprox. 30% din materialul brazdei de compost
 - Amestecul materialului folosit. Materialul pentru compactarea brazdelor de compost nu ar trebui sa contina mai mult de 30% deseuri din bucatarii si 30 % iarba
 - Deseurile destinate compostului vor fi aranjate in brazde de compost cu o inaltime de 2.0 pana la 2.5 m intr-un unghi abrupt (ca 1:1) (brazdele de compost trapezoidale sunt mai indicate decat cele triunghiulare datorita stabilitatii pe inaltime impotriva influentelor vremii si din cauza capacitatii de stocare eficienta a apei pentru a asigura intensitatea necesara a procesului de putrezire)

- etapa de degradare – de baza fiind tasarea prin actiunea micro-organismelor
Perioada de actiune este de 1 - 3 saptamani
 - Testarea temperaturii (termometru, masuratori efectuate la cel putin 0.3 m de la suprafata brazdelor de compost).
 - Temperatura trebuie sa fie cuprinsa intre 60° C si 65 ° C (Astfel sunt ucisi daunatorii si nu se permite germinarea semintelor). In cazul ca aceste valori sunt depasite, aceasta masura este luata pentru umezirea brazdelor de compost si masurarea suprafetei pentru verificarea scaderii nivelului de oxigen (proportional cu greutatea)
 - Dupa compostarea deseurilor, temperatura brazdelor va fi schimbata la 40C° - 45C°
Trebuie verificat nivelul de umiditate al materialului aflat in stare de putrefactie. Cantitatea de umiditate trebuie sa fie intre 5 % si 6 % (proportionala cu greutatea). Testul se face folosindu-se metoda pumnului prin compresarea materialului in stare de putrefactie in pumn (materialul ar trebui sa se comprime 0.3 m). Aspectul este urmatorul:
 - Daca materialul se sfarama in clipa in care pumnul se deschide inseamna ca materialul este prea uscat.
 - Daca materialul ramane ca o singura bucata compactata dupa deschiderea pumnului, inseamna ca gradul de umiditate este perfect. Materialul aflat in putrefactie se prezinta ca un burete uscat.
 - Daca in clipa compresiei apa se scurge printre degete, inseamana ca materialul este prea umed.

- Umidificarea aditionala a materialului trebuie realizata numai in cazul in care nu exista destula umiditate rezultata din cresterea temperaturii de la 60° C la 65° C,

aceasta operatie urmand sa fie realizata cu apa de ploaie din bazinul de ape meteorice utilizata pentru compostare si irigare.

- Etapa de reconstrucie – In principal prin actiunea florei mesofilica
Perioada de timp este cuprinsa intre 3 si 7 saptamani
- Testarea temperaturii (termometru, masuratori efectuate la cel putin 0.3 m de la suprafata brazdelor de compost). Realizarea unei temperaturi intre 30° C si 45° C (descompunerea ligninii). Daca aceste temperaturi sunt depasite, se va folosi metoda folosita in etapa de descompunere.
- Dupa ce deseurile s-au descompus temperatura va ajunge in compost la 30° C
- Se va verifica nivelul de umiditate al materialului putrezit (vezi etapa de descompunere)
- Etapa de constructie – in principal prin actiunea insectelor
Perioada de timp cuprinsa intre 8 si 12 saptamani

Testarea temperaturii (termometru, masuratori efectuate la cel putin 0.3 m de la suprafata brazdelor de compost). Realizarea unei temperaturi intre 20° C si < 30° C (realizarea asa numitului strat mineral, vascozitatii si amestecului de humus-sol prin amestecul de substante organice si minerale). Daca temperatura este depasita se va folosi metoda aplicata in faza de degradare.

- Dupa compostarea deseurilor temperatura brazdelor va ajunge la 30° C.
Pentru a se verifica nivelul de umiditate se va folosi metoda aplicata in faza de degradare.

- Stabilizarea si etapa de maturizare - Aprox 4 pana la 8 saptamani
- Etapa de repaos pentru finalizarea umidificarii si mineralizarii. In aceasta etapa se va verifica daca compostul a atins nivelul necesar de sfaramare.

- Operatiuni finale
- Cernerea materialului putrezit.

- Pregatirea acestuia pentru comercializare

Se va folosi spatiul de stocare temporar pentru protectia impotriva deshidratarii si umidificarii (ex. prin ambalarea in saci de plastic).

6.4.17.2 Utilaje mobile aferente procesului de compostare

Manevrarea materiei prime pentru compost si a compostului se face cu ajutorul unui incarcator frontal.

Deseurile verzi sunt pregatite pentru procesul de compostare prin sfaramare intr-un concasor tip HUSHMANN Crusher HLI 1222.

Dupa finalizarea proceselor tehnologice compostul este trecut printr-o sita care separa compostul vandabil de fractiunile care trebuiesc reintroduse in proces tip TSM 3500.

6.4.18 Deseuri din constructii

Pentru depozitarea deseurilor din constructii s-a prevazut o platforma cu suprafata de 500 m². Pe aceasta platforma se separa manual fractiunile dure care urmeaza sa fie sfaramate (beton, caramizi, metal etc) de cele moi (lemn).

Echipamentul de pe platforma il constituie un saframator de beton tip TEREX FINALAY J1160 Jaw Crusher.

7. Instalatia electrica de semnalizare si comanda

a) Sistemul de avertizare impotriva incendiilor si efracției clădirea personalului

Clădirea personalului este prevazuta cu un sistem de detectie incendiu compus dintr-o centrala de detectie incendiu si senzori de fum conventionali amplasati in compartimentele clădirii.

Avertizarea sonora si vizuala locala este asigurata prin amplasarea unui dispozitiv de avertizarea la exterior si a unui dispozitiv de avertizare in sala de mese.

Avertizarea la distanta este realizata prin comunicatorul telefonic incorporat din centrala de incendiu dar si prin intermediul sistemului de preluare a mesajelor de nefunctionare. Legatura la sistemul de preluare a mesajelor de nefunctionare este realizata cu ajutorul releului de alarma din centrala de incendiu.

b) Video control in zona de intrare si cantar

Sistemul de supraveghere video asigura vizualizarea si inregistrarea imaginilor din zonele supravegheate.

Camerele de supraveghere sunt camere de exterior prevazute cu sistem de iluminare in infrarosu pe timpul noptii si lentila varifocala. Zona prevazuta a fi urmarita este zona de intrare , zona parcarii si cantar.

Vizualizarea si inregistrarea imaginilor este asigurata prin intermediul unui dispozitiv de inregistrare prevazut cu port de retea. In acest fel este asigurata atat o vizualizare locala, prin intermediul rețelei locale si a monitorului atasat, cat si la distanta prin intermediul rețelei private/Internet.

c) Sistem de preluare a mesajelor de nefunctionare

Preluarea mesajelor de nefunctionare de la echipamentele/bazinele aflate în incintă este asigurată prin intermediul unor automate programabile și traductori specifici fiecărui echipament/locatie monitorizată.

Centralizarea tuturor mesajelor /semnalizarilor se realizează în clădirea personalului prin intermediul unui automat programabil care are rol de bază pentru automatele programabile din teren și aplicație SCADA de achiziție și monitorizare pentru următoarele:

- Monitorizare nefunctionare pompe de levigat
- Monitorizare bazin colectare levigat/ camin ape reziduale/ bazin apă de compost
- Separator de lichide zona de spălat mașini
- Stația de gaz
- Stația de tratare
- Linia de sortare

8. Utilități

8.1 INSTALAȚII ELECTRICE

Instalații electrice exterioare constau din:

- a. Alimentare cu energie electrică a echipamentelor de pe platformă
- b. Rețele electrice pentru iluminat incintă
- c. Rețele electrice pentru iluminat drum și parcare
- d. Instalații electrice de semnalizare

a. Din bilanțul energetic efectuat a rezultat o putere instalată $P_i=616,5\text{KW}$, pentru care a fost necesară amplasarea unui post de transformare propriu în cabina din zidărie.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor se va face din postul de transformare unde este instalat și postul de măsurare și protecție.

Într-o încăperă cu destinație spațiu tehnic din clădirea personalului este montat tabloul general de distribuție TGD, din care se alimentează tablourile electrice din furnitura echipamentelor amplasate pe platformă, tabloul electric aferent clădirii personalului, iluminatul exterior parcare în incintă, iluminatul drumului în incintă. Alimentarea generală cu energie electrică și legăturile posibile pentru echipamentele

electrice de pe platforma în conformitate cu necesitățile locației cum ar fi :

- Conexiune uzina de gaz
- Cinci conexiuni pompe pentru levigare
- Bazin pentru apa de ploaie
- Conexiune linie sortare prima etapă
- Conexiune la uzina de tratare
- Conexiune la service mașini
- Conexiune control bazin de gunoi
- Ramificator cablu
- Iluminat rutier și incintă

Din tabloul general de distribuție se vor alimenta tablourile principale ale obiectivului precum și consumatorii de forță aflați în incintă, iluminatul exterior din parcare, drumuri, incintă. S-a prevăzut montarea cablurilor electrice în montaj îngropat. În incintă sunt puncte de concentrare a semnalizărilor solicitate de procesul tehnologic ce se vor centraliza în camera de comandă din clădirea personalului.

Alimentarea consumatorilor se realizează cu cabluri electrice de cupru CYABY montate în canale de cabluri respectiv în pământ conform plan 801-1128-1-340.

b. Rețelele electrice pentru iluminat incintă

S-a propus realizarea iluminatului cu corpuri de iluminat tip reflectoare 2x150W pe fiecare stâlp, montate pe stâlpi metalici H=5m amplasate pe drumurile de acces din incintă stabilite de comun acord cu beneficiarul.

Alimentarea se face din TGD-0,4KV comanda manuală se face dintr-un punct de aprindere amplasat de comun acord cu beneficiarul din clădirea personalului, iar comanda automată prin intermediul comutatorului crepuscular amplasat pe peretele exterior al clădirii personalului.

Instalația electrică se realizează cu cabluri de Cu în trasee paralele cu celelalte circuite din incintă

c. Rețele electrice pentru iluminat drum principal și parcare

Instalația electrică pentru iluminat sunt realizate cu corpuri de iluminat tip Mikro 2x100W, IP44, montate pe stâlpi metalici H=3,0m.

Alimentarea se face din TGD-0,4KV. Comanda manuală se face din

camera de comanda, iar cea automata printr-un comutator crepuscular amplasat in exterior pe peretele cladirii personalului. Circuitul electric se realizeaza cu cabluri electrice de Cu montate ingropat in pamint sau in canale de cabluri.

d. Retelele electrice pentru semnalizare

Sunt realizate cu cabluri electrice de semnalizare TIP CSYABY in conformitate cu schema TGD – 0,4KV. Traseele sunt paralele cu cele de ale cablurilor de energie iar montarea s-a facut in conformitate cu prevederile normativelor PE107, I7/2002.

Mesajele de nefunctionare sunt evidentiata vizual si acustic prin tabloul de semnalizare din cladirea personalului si vor fi preluate si centralizate in baza de date.

8.2 Sistemul de alimentare cu apa

Alimentarea cu apa potabila pentru intreg personalul care lucreaza in zona serviciilor auxiliare se realizeaza prin racordare la sistemul orasenesc de alimentare cu un racord avand Dn 50mm, L=800m, $Q_{\text{calcul}}=10,60 \text{ m}^3/\text{h}$.

9. Sistemul de paza contra incendiilor

Riscul de incendiu pe suprafata depozitului este minimizat daca se realizeaza o buna ventilatie in straturile superioare iar deseurile sunt compactate fara intarziere si acoperite corespunzator.

Principalele cauze producatoare de focuri in masa deseurilor pot fi:

- ❑ Cenusă sau produse la temperaturi înalte. Acestea vor fi respinse la control la intrare.
- ❑ Imprudența fumătorilor. Panouri vor fi amplasate prin care se va anunța că fumatul nu este permis
- ❑ Bucăți de sticlă care să acționeze ca lămpă. Acest fenomen va fi evitat prin acoperirea deseurilor în fiecare zi.
- ❑ Tevile de esapament ale camioanelor și vehiculelor care nu sunt corect întreținute și care funcționează în cadrul depozitului. O mentenanță bună a vehiculelor este necesară pentru evitarea acestor situații. În orice caz un operator trebuie să verifice în mod vizual toate vehiculele care intră iar echipamentele depozitului vor trebui să fie verificate în mod constant în conformitate cu cerințele producătorului.

În cazul arderilor în interiorul masei deseurilor, procedura va consta în excavarea deseurilor incandescente, îndepărtarea lor și stingerea sursei focului cu ajutorul

stingătoarelor de foc sau prin sufocarea focului prin acoperirea acestuia cu sol. Deseurile nu trebuie să fie depuse în zona afectată de foc decât peste 15 zile.

Următoarele măsuri de pază contra incendiului au fost prevăzute:

- Drumul. Funcționează ca o barieră împotriva răspândirii.
- Sol și deseuri din construcții trebuie stocate și depozitate în apropiere pentru a putea fi folosite în caz de incendiu.
- Panouri trebuie montate pentru a indica că este interzisă facerea focului sau a fumului.
- Instruirea și simulările regulate sunt recomandate cu insistență.

10. Supravegherea depozitului pe Perioada de Operare și cea de Notificare a Defectelor

- **Datele meteorologice** asupra nivelului de precipitații, temperaturii, direcția vântului, forța furtunii, umiditatea / evaporarea
 - etapa de operare: zilnică
 - Perioada de notificare a defectelor: regulată
- Cantitatea de levigat trebuie verificată în mod continuu. Acesta trebuie verificat calitativ în mod continuu. Procesul de analiză pentru componentele levigatului va fi realizat în conformitate cu metoda de determinare cerută de lege pentru fiecare stație de colectare validă.
 - Etapa de operare: cantitatea de levigat - zilnică,
 - Compoziția levigatului - regulată (1. An de operare – lunar, continuare dovedită a datelor analizate – la fiecare 3 luni)
 - Perioada de notificare a defectelor: cantitatea de levigat - zilnică,
 - Compoziția levigatului – o dată la 6 luni
- Analiza calității **apei de suprafață** se va realiza cel puțin o dată la 6 luni.
- Trebuie monitorizate nivelul și starea panzei de apă freatică
 - Etapa de operare: nivelul apei subterane – lunar, starea apă freatică – o dată la fiecare 6 luni
- Perioada de notificare a defectelor: nivelul apelor subterane – o dată la 6 luni, starea apă freatică – o dată la fiecare 6 luni
- Trebuie realizată monitorizarea permanentă a **compoziției aerului** din clădirea administrativă.
 - Etapa de operare: în etapa actuală de depunere se va colecta și monitoriza în mod permanent concentrația de oxigen, metan și sulfat cu un **sistem multiplu de avertizare**.
 - Înainte de montarea stației de colectare a gazului se va determina compoziția gazelor de depozit la intervale de 6 luni de către compania independentă

agreată. Prin urmare trebuie determinată concentrația volumului de gaze pentru componentele principale (CH₄, CO₂, N₂, O₂ și H₂S).

Perioada de notificare a defectelor: emisii de gaze și mirosuri – în mod regulat (FID - masuratori)

- Trebuie urmărite **nivelele de tasare** pe taluzurile și bermele terminate. Este necesară pentru pregătirea prognozei de tasare a deșeurilor cât și pentru monitorizarea reacției depozitului după etapa de tasare realizarea de masuratori anuale.
- Pe termen lung **mentenanța depozitului** presupune folosirea următoarelor măsuri:
 - Monitorizarea și, dacă este necesară, curățarea cât și remedierea suprafeței de drenaj a facilității
 - Testarea și mentenanța sistemului de gaz al facilității
 - Testarea și mentenanța sistemului de colectare a levigatului
 - Verificarea condiției acoperirii de suprafață și dacă este necesar realizarea de lucrări de remediere
 - Verificarea condiției zonei verzi / acoperire naturală, organizarea măsurilor de curățare a lemnoaselor crescute între timp

10.1 Sumarul și evaluarea rezultatelor de monitorizare

Trebuie realizat sumarul anual și evaluarea rezultatelor de monitorizare pentru evaluarea anuală pregătită de operator. Printre altele sunt prezentate următoarele:

- a) Cantități de levigat, cantități de precipitații, evaporare și depozitare
- b) Tasări ale corpului depozitului și procese de depozitare
- c) Influența avută de schimbările în construcție cu privire la emisii

11. Protecția muncii și sănătății

11.1 Obiective generale

Sănătatea și siguranța vor fi pe primul loc în operarea depozitului, iar Operatorul va implementa standarde înalte de sănătate și siguranță pentru atingerea scopurilor:

- Sa nu existe accidente legate de munca depusă
- Sa nu existe pagube umane (angajați sau civili)
- Sa nu existe pagube aduse mediului care să fie datorate lipsei măsurilor de protecție

Toate reglementările, instrucțiunile și alte documente legislative atât la nivelul UE cât și al României în domeniul protecției muncii și sănătății pentru lucrările realizate pe amplasament se aplică proiectului.

11.2 Informații generale

Munca pe depozitul de deseuri este clasificată ca fiind munca în zone contaminate. Atentie sporită trebuie avută cu privire la regulamente și standarde cât și la instrucțiuni cu privire la siguranță și la prevenirea accidentelor pe perioada operării depozitului.

Pentru asigurarea primului ajutor trebuie asigurat un număr suficient de truse de prim ajutor și personalul instruit, numărul acestuia fiind în legătură directă cu numărul personalului permanent. Pentru munca pe depozit vor exista instrucțiuni care vor detalia modalități de descoperire facilă a posibilelor pericole apărute cât și măsurile de protecție necesare pentru persoane și natură cât și regulamentul de conduită în astfel de situații.

Angajații depozitului ar trebui să cunoască posibilele pericole și măsurile de protecție. Lucrătorii vor primi informațiile necesare în mod verbal și se va face instruirea necesară legată de munca pe care o vor presta înainte de angajare. Conținutul și data instructajelor vor fi înregistrate și semnate de angajat.

Instructajul trebuie realizat pe baza planului de coordonare a problemelor de securitate și sănătate a muncii și în strânsă colaborare cu coordonatorul pe probleme de sănătate și siguranță și cu autoritatea competentă.

Deseurile depozitate pe depozit au origini diferite. Pe baza compoziției neomogene a deșeurilor pot apărea diferite reacții fizice și chimice. Emisii vor apărea din corpul depozitului. În mod particular gazul de depozit este considerat ca fiind un pericol direct pentru sănătatea lucrătorilor de pe depozit.

Contactul cu deșeurile nu poate fi exclus pe perioada lucrărilor. Ca urmare, contactul cu praf contaminat sau germeni poate crește.

Atmosfera de lucru trebuie verificată înainte și în timpul lucrărilor efectuate folosindu-se un sistem de măsurare funcțional, testat și calibrat.

Următoarele reprezintă valorile de alarmă pentru gazul de depozit:

- O_2 ≤ 20 Vol.-%
- CO_2 $\leq 0,5$ Vol.-%
- CH_4 $\leq 0,5$ Vol.-%
- H_2S ≤ 10 ppm

Suplimentar această sumă de gaze organice ar trebui monitorizată folosindu-se un sistem de control în buclă (PID controler): Nivelul alarmei trebuie să fie $< 3,0$ ppm.

Măsurătorile realizate de expertul în măsurători trebuie înregistrate în scris pentru toate valorile citite. Raportul de măsurare este compus din:

1. data,
2. locația exactă în care s-au ridicat măsurătorile pentru acea stație,
3. zona de lucru,
4. condiții meteo,
5. direcția și viteza vântului, temperatura

Suplimentar măsurătorilor de mai sus se va face o verificare cu un detector de gaz (pompa manuală) și un tub de test pentru mercaptan (C_2H_5SH) înainte de începerea lucrărilor pentru a se verifica dacă acestea se vor desfășura în condiții de risc sporit.

Nivelul alarmei este setat pentru 10 % din pragul de siguranță (TLV) = 0,05 ppm. Testele următoare se vor desfășura cu tubul de teste care va indica anumiți contaminanți (draeger-politest). Rezultatele testelor trebuie să fie notate într-un raport de mostre.

Dacă în test se evidențiază valori diferite de cele indicate mai sus, se vor executa măsurătorile adecvate împotriva exploziilor, incendiilor și riscurilor toxice.

11.3 Măsuri de siguranță

11.3.1 Echipament de protecție personală (EPP)

Operatorul va pune la dispoziție întregului său personal toate hainele și echipamentele de protecție necesare muncii pe care o depun. Acestea vor fi distribuite pe dimensiuni și vor fi apte pentru condițiile de lucru pe depozit și în concordanță cu standardele următoare:

- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Haine groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura că toate EPP-urile sunt folosite, menținute și reparate corespunzător.
- Toată încălțăminte, inclusiv pantofii, cizmele scurte și cizmele hidroizolate vor avea protecție metalică în zona degetelor și talpii, un toc de minim 12 mm și vor fi în concordanță cu normele EN345 și EN346. Ciorapi groși pe măsura fiecărui muncitor vor fi distribuiți o dată cu încălțăminte.
- Castile de protecție (caschete) vor fi în concordanță cu norma EN397
- Ochelarii de protecție și vizoarele vor fi în concordanță cu norma EN 166 – vor fi dotate cu aparatori laterali.
- Protecția urechilor (auz) va fi în concordanță cu norma EN 352-2.
- Protecția căilor respiratorii (măști de praf) va fi în concordanță cu norma EN 149.
- Pentru protecția mâinilor (manusi) se vor folosi echipamente industriale de protecție, perfect adaptate sarcinilor și riscurilor.
- Toți angajații vor purta în permanentă haine puternic vizibile, cum ar fi veste, îmbrăcăminte sau jachete. Acestea vor fi de culoare galben intens

reflectorizant cu dungi argintii reflectorizante, în concordanță cu norma EN471.

Operatorul va pune la dispoziție un set de 10 seturi de Echipamente de Protecție de diferite dimensiuni (cizme de protecție, căști de protecție, veste reflectorizante, jachete reflectorizante, ochelari de protecție) pentru vizitatori.

În funcție de activitățile implementate operatorul va furniza echipamente de protecție adiționale în cazul în care echipamentul de bază nu este de ajuns.

Suplimentar folosirii măsurilor tehnice de mai sus, operatorul trebuie să organizeze examinările medicale de protecție a muncii pentru angajații depozitului.

11.3.2 Organizarea echipamentului de pe suprafața depozitului

Din cauza că emisiile poluante nu pot fi excluse, acestea vor trebui să îndeplinească cerințele minime în cadrul operării depozitului. Astfel, riscurile muncitorilor, respectiv tertelor persoane și transportul contaminanților pot fi reduse.

- **Ingradierea zonei ce prezintă riscuri**
Zona cu riscuri trebuie închisă într-o manieră adecvată și echipată cu instrucțiuni corespunzătoare și panouri de semnalizare.
- **Operare Alb-Negru**
Pentru accesul la zona de risc se va impune metoda de Operare Alb-Negru care constă în existența a 3 camere interconectate.
- Prima (zona albă) este destinată îmbrăcării/dezbrăcării hainelor de stradă și pentru pauze. A doua cameră este destinată pentru zona sanitară, iar a treia cameră (zona neagră) este pentru îmbrăcarea/dezbrăcarea hainelor de lucru și a hainelor de protecție.
- **Unitatea de spălarea a cizmelor**
Zona de spălare a cizmelor se va înființa între zona depozitului și zona neagră. Lichidul de curățare cum ar fi apă cu săpun trebuie schimbat în fiecare zi lucrătoare.
- **Masini de construcție și zona stocare echipament**
Masinile de construcție folosite în zona neagră vor fi depozitate în zona neagră. Va fi organizată o zonă de stocare în zona neagră pentru stocarea echipamentelor de mici dimensiuni (găleți, burghie, senzori, etc). Această zonă de stocare va fi accesată numai în haine de protecție și va trebui să fie ventilată foarte bine.
- **Echipamentul de măsurare**
Pe perioada lucrărilor pe depozit se vor folosi în mod continuu instrumentele de măsurare și control automat al nivelului de gaz dotate cu transmițătoare cu semnale optice și acustice.

Operatorul va pune la dispoziție echipamentul necesar pentru accesul în zonele periculoase sau în zone cu atmosferă potențial periculoasă. Monitorizarea atmosferei periculoase sau potențial periculoasă va fi realizată de Operator, un registru urmând a fi ținut, în care se vor detalia aceste măsurători.

Operatorul va pune la dispoziție echipament portabil pentru măsurarea metanului și – pe perioada executării lucrărilor pe suprafața celulelor vechi ale depozitului – se vor realiza măsurători pentru verificarea riscului de apariție de explozii sau amestecuri incendiare de metan/aer atmosferic. Dacă măsurătorile vor indica cantități de metan într-o așa concentrație încât să prezinte risc de explozie Contractorul va opri lucrările la acesat secțiune și va informa Coordonatorul însărcinat cu Siguranța și Protecția în legătură cu precauțiile și măsurile ce trebuie luate.

- **Primul ajutor și urgențele**

Măsuri adiționale vor fi luate pentru cooptarea cu urgențele: echipament de prim ajutor (pansamente, etc.); Persoana/ele instruite să acorde primul ajutor, transport la cel mai apropiat spital; un departament de accidente sau de urgență; Monitorizarea echipamentului; echipament de salvare; echipament de luptă cu focul; comunicare cu cea mai apropiată brigadă de pompieri

Operatorul va furniza tot echipamentul necesar de salvare acesta urmând să fie verificat și menținut în mod constant. Un registru cu toate verificările va fi menținut pe depozit. Operatorul se va asigura că un număr adecvat din membrii personalului său sunt instruiți în manipularea echipamentului de respirat și tehnicilor de salvare.

Suplimentar mașinilor de construcție, echipamentului de lucru și instrumentelor se vor aplica următoarele măsuri:

- **Masini de constructie**

Depozitul va fi echipat soluri și mașini speciale pentru lucrări structurale cât și alte vehicule cu cabină pentru șofer dotate cu echipamente de filtrare adecvate.

- **Echipamentul electric**

Echipamentul aplicabil va fi utilizat cu protecție la explozie.

11.3.3 Măsuri de protecția muncii

Toate echipamentele vor fi adaptate sarcinilor ce urmează a fi întreprinse, au echipamentul de protecție adevărat montat și operațional, și vor fi testate și inspectate în mod corespunzător înainte de a intra în lucru. Toți șoferii și operatorii vor deține calificările și certificatele necesare. Toate vehiculele vor fi asigurate complet, atât ele cât și șoferul și pasagerii. Înainte de a fi folosite toate vehiculele și echipamentele vor avea un jurnal zilnic și o fișă de mentenanță a vehiculului ambele completate și semnate de către șofer. Orice echipament care prezintă risc va fi modificat sau îndepărtat de pe șantier.

În zona de risc contaminarea persoanelor poate fi afectată de aerul respirat, de acțiunea asupra pielii și inspirarea orală. Pentru acest motiv Suplimentar conformării cu normele în vigoare, pentru managementul deșeurilor se vor aplica măsurile de mai jos:

- Mașinile de compactare, descarcare și transport
 - vor avea dotată cabina șoferului cu aer condiționat
 - facilitățile să aibă aprovizionată o cantitate suficientă de aer. Pot fi folosite doar excavatoare echipate cu aer condiționat și filtru sau echipament de compresie a aerului respirat. În cazul în care se vor folosi mașini echipate cu filtru de aer următoarele componente vor fi necesare:
 1. compresor
 2. ante-filtru: separator de particule
 3. filtru particule
 4. filtru de gaz: filtru, care nu va permite accesul gazelor periculoase și fumului (ex. filtru de carbon activat)
- Nu este permisă intrarea neînsoțită în zona de risc sau neautorizată de autorități. Șeful unității detine această sarcină. Angajații depozitului ce lucrează în zona trebuie să aibă asupra lor în permanență o legitimație de urgență. Aceștia trebuie să o aibă asupra lor atât în orele de lucru cât și în afara programului. Persoanele cu boli de piele sau alergii nu vor lucra în zonele de risc.
- Rănirile, chiar și julturile vor fi anunțate imediat și înregistrate în Cartea Accidentelor.
- Mancatul, bautul și fumatul sunt interzise în zona de lucru (risc ridicat de ingestie de poluanți).
- Lucrul în afara zonei de compactare, descarcare și transport (din zonele de risc) implică folosirea echipamentelor de protecție, cizmelor de protecție și manșilor sintetice de protecție. Costumele trebuie schimbate o dată la două zile sau imediat dacă au suferit stricăciuni sau dacă apa a intrat în ele. Contactul tegumentului cu materialele contaminate este strict interzis.
- Lucrul în sectoarele cu un nivel crescut de praf poluant în afara zonei de compactare, descarcare și transport presupune purtarea unei semi-măști dotate cu filtru (ex. ABEK P-3). Perioada maximă de purtare a unui aparat de respirat este de 2-3 ore. Măștile trebuie curățate și dezinfectate după ce au fost folosite.
- Trebuie evitată stocarea mașinilor și vehiculelor în zona neagră pentru a se preveni poluarea cabinei. Pentru pauze sau la sfârșitul programului mașinile sunt duse la zona de intrare și numai acolo se va parasi vehiculul. Vehiculele și cabinele trebuie curățate umed zilnic cu un filtru cu macroparticula pentru protecția respirației.
- La părăsirea zonei de lucru cizmele vor fi spălate. Se va folosi paravanul Suplimentar de protecție în cazul activităților care implică un risc sporit de stropire și contact cu apă contaminată.
- Vehiculele și excavatoarele urmează a fi decontaminate în momentul în care părăsesc corpul depozitului. Pe parcursul acțiunii de curățare se va purta un costum de protecție împotriva apei dotat cu glugă.
- În cazul lucrului cu focul trebuie folosite întotdeauna extintoare. Lucrările de sudură vor începe doar după înlăturarea poluanților, deoarece există întotdeauna

pericolul de expunere si de aprindere a focului pus de expunerea la gazele nedetectate (gaz metan).

11.4 Coordonator cu privire la siguranta muncii si probleme de sanatate

Operatorul depozitului trebuie sa nominalizeze un coordonator calificat care sa se ocupe de problemele legate de siguranta muncii si problemele de sanatate. Responsabilitatile lui/ei sunt acelea de instruire a personalului si sa monitorizeze conformarea masurilor de protectie a muncii.

Suplimentar cunostintelor generale legate de masurile de siguranta, coordonatorul trebuie sa indeplineasca cerintele legate de lucrul in zone contaminate (certificate pentru aceasta expertiza).

Coordonatorul are puterea, conform regulamentului de siguranta a muncii, de a indeparta de pe depozit persoanele care incalca masurile de siguranta a muncii.

Responsabilitatea individuala a operatorului pentru zona ei/lui de responsabilitate ramane neafectata de sarcinile si competentele coordonatorului.

Coordonatorul trebuie sa:

- fie calificat pentru a realiza expertiza sigurantei muncii, in lucrul cu substante periculoase si in tehnologia de masurare a diversilor poluanti periculosi,
- sa aiba un certificat de expertiza,
- sa fie in pozitia de a alege, evalua, optimiza si monitoriza metoda de operare cu privire la situatia existenta de risc.
- sa participe la sedintele de coordonare cu de ex. autoritatile

11.5 Plan pentru siguranta muncii si sanatatii

Operatorul va emite un document denumit "Planul de sanatate si siguranta" (PSS) in care se va da o descriere detaliata a metodelor sale propuse pentru asigurarea sigurantei lucrarilor in toate perioadele de operare.

Acest plan va fi expus in zone vizibile (camera de pauza).

Acest PSS va include, ca un minim:

- Sumarul lucrarilor;
- Indicarea pericolelor de sanatate si siguranta asociate lucrarilor, incluzand cerintele legale;
- Regulile si legile in domeniu;
- Evaluarea riscurilor asociate cu pericolele identificate;
- Descrierea controalelor, masurile de protectie si masurile reparative ce vor fi implementate pentru managementul riscurilor;
- Descrierea sistemelor de management a sanatatii si sigurantei in munca, inclusiv tintele de performanta;

- Metoda de audit a sistemului de sanatare si siguranta;
- Instructajul PSS al lucratorilor

Atentie sporita va fi acordata lucrurilor in zone explozibile, intrarilor in spatiile inchise, lucrului la inaltime, lucrurilor de sudura, taiere, lucrului cu electricitate cat si lucrul in conditii meteo extreme. PSS-ul se va adresa riscurilor asociate cu contactul direct cu deseurile.

Panouri de avertizare trebuiesc instalate pe depozit:

- ✓ Zonele cu pericol de explozie in care este interzis fumatul si sudarea trebuiesc monitorizate cu atentie
- ✓ Traficul echipamentului greu
- ✓ Pericol de electrocutare
- ✓ Pericol de sufocare (ex. in interiorul tancului septic si in camerele de colectare a levigatului. In aceste zone este stric interzis accesul fara o masca de oxigen)
- ✓ Zone cu acces interzis
- ✓ Altele

PSS-ul va fi suficient de detaliat incat sa nu permita interpretari ambigue.

Coordonatorul este responsabil pentru pregatirea, actualizarea si implementarea planului de siguranta si sanatarea muncii. Planul va fi utilizat pentru protectia preventiva a muncitorilor depozitului.

11.6 Obligatiile operatorilor facilitatilor

Operatorul depozitului trebuie sa indeplineasca toate masurile necesare legate de siguranta muncii, si in special:

- Realizarea tehnica si tehnologica a activitatilor de constructie,
- Mentenanta echipamentului de lucru,

Stocarea si depozitarea materialelor de lucru si deseurilor; Cooperarea cu toate partile implicate si Interactiunea cu toate activitatile de constructie din interiorul/exteriorul depozitului.

Operatorul depozitului mai este responsabil de:

- Pregatirea cladirii si personalului apt sa acorde primul ajutor sau sa previna pericolele de sanatare sau sa acorde respiratie artificiala sau sa organizeze masurile medicale necesare
- Respectarea tuturor masurilor de protectie si regulilor din planul de siguranta muncii si sanatarei pregatit de coordonator.

12. Comportament în caz de accident

Din cauza posibilelor expuneri la gazul de depozit monitorizarea constantă a compoziției aerului trebuie realizată folosindu-se echipamentul adecvat (ex. sistem multiplu de avertizare asupra nivelurilor de gaz).

Dacă în decursul măsurătorilor oxigenului necesar (20 Vol. %) respectiv în clipa în care concentrația de metan este 1 Vol. % zona de lucru trebuie evacuată imediat. Spațiile închise ar trebui ventilate foarte bine printr-un flux de aer curat. Când, din cauza condițiilor meteo nefavorabile limita de metan ajunge la 1 Vol. %, trebuie încetate lucrările până în clipa în care concentrația de metan scade sub 1 Vol. %.

Când deseurile sunt suspecte sau identificate ca fiind neautorizate în zona deseurilor de mari dimensiuni, mostre vor fi colectate pentru analiză. Deseurile vor fi securizate folosindu-se măsuri adecvate (ex. acoperirea cu folie, compactare a santului inert). În clipa în care poluanții conținuți sau suspectați au efecte nocive asupra conținutului levigatului sau gazului de depozit, operatorul trebuie să dispună analiză compoziției și emisiilor. Măsuri adiționale după recepția rezultatelor analizelor.

13. Vectori

13.1 Insecte

O primă dezinfectie trebuie realizată în toată zona depozitului, folosindu-se un insecticid permanent, înainte de pornirea operațiunilor.

În afara campaniilor de dezinfectie specifice vor fi realizate în decursul sezonelor în care există o proliferare ridicată a muștelor și tantarilor, folosindu-se pesticide pt insecte cu capacitate ridicată de vaporizare.

13.2 Rozatoare

Măsuri permanente de combatere a rozatoarelor vor fi adoptate în zona depozitului și în zonele adiacente inclusiv în zonele cu trafic de camioane, folosindu-se otrava pentru soareci, pentru prevenirea adaptării acestor rozatoare la noul habitat.

13.3 Păsări și alți cautatori în deseuri

Cea mai importantă măsură pentru prevenirea proliferării păsărilor și cautătorilor în deseuri o reprezintă acoperirea zilnică a deseurilor depuse. În anumite situații sisteme sonice sau soimi dresați ar putea fi implementați pentru a ține animalele la distanță.

13.4 Potential impact asupra mediului și măsuri de atenuare a efectelor

În conformitate cu AIM și cu *Acordul Integrat de Mediu* și revizuirile anterioare, o listă a eventualelor impacte asupra mediului și măsurilor este descrisă după cum urmează:

13.4.1 Praf

Dispersia prafului va fi controlată în lunile cele mai uscate prin udarea zonelor de servicii, drumului de acces, etc.

13.4.2 Mirosurile neplăcute

Impactul acestora va varia în funcție de condițiile meteo și de intensitatea și direcția vântului.

Cât despre mirosurile care apar în urma tratării levigatului, acestea pot fi minimizate printr-o manipulare a stației corectă și, în caz că este necesar, prin folosirea de materiale odorizante.

13.4.3 Scurgeri și deseuri

Scurgeri de la deseuri cauzate de camioanele de colectare trebuie evitate. Prin urmare, accesul camioanelor cu corp deschis va fi interzis în cazul în care nu sunt acoperite corespunzător.

Următoarele operații ar trebui realizate de asemenea:

- a) Curățirea drumului de acces și a zonelor de servicii în mod curent
- b) Curățirea frecventă a mașinilor
- c) În momentul în care vehiculele părăsesc stațiile acestea vor trebui să treacă prin stația de spălare a roților în scopul îndepărtării oricărui ramășit lipit de acestea. Răspunderea pentru murdărirea drumurilor publice în afara limitelor depozitului îi va reveni șoferului
- d) Intrarea vehiculelor care cauzează sau au cauzat scurgeri și/sau care nu au contribuit la menținerea instalațiilor curate nu va fi permisă.

Toate vehiculele trebuie să fie trecute de verificarea tehnică obligatorie și să aibă toate documentele obligatorii. Vehiculele și echipamentele trebuie de asemenea să fie în concordanță cu Programul de mentenanță.

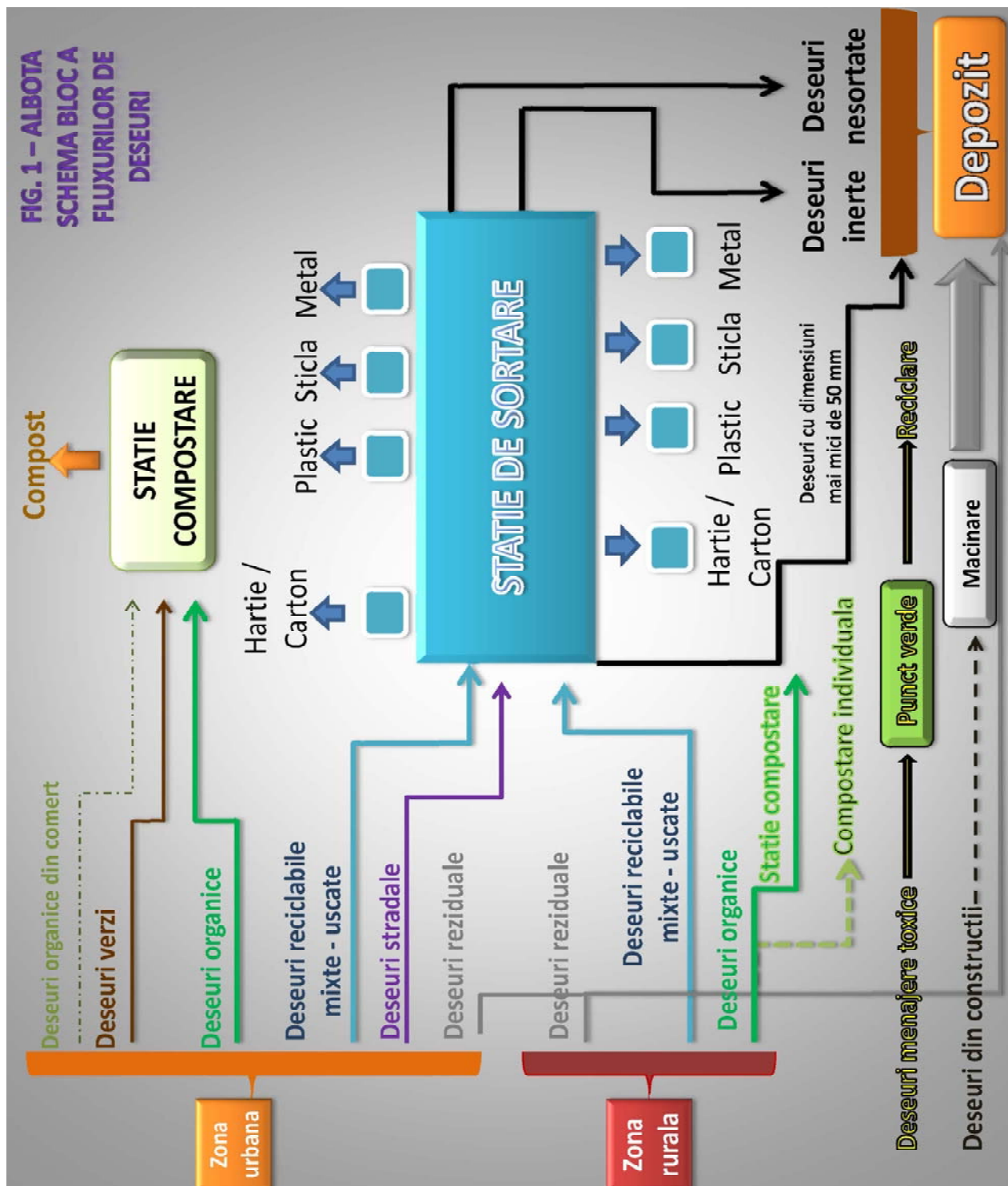


14. Anexe

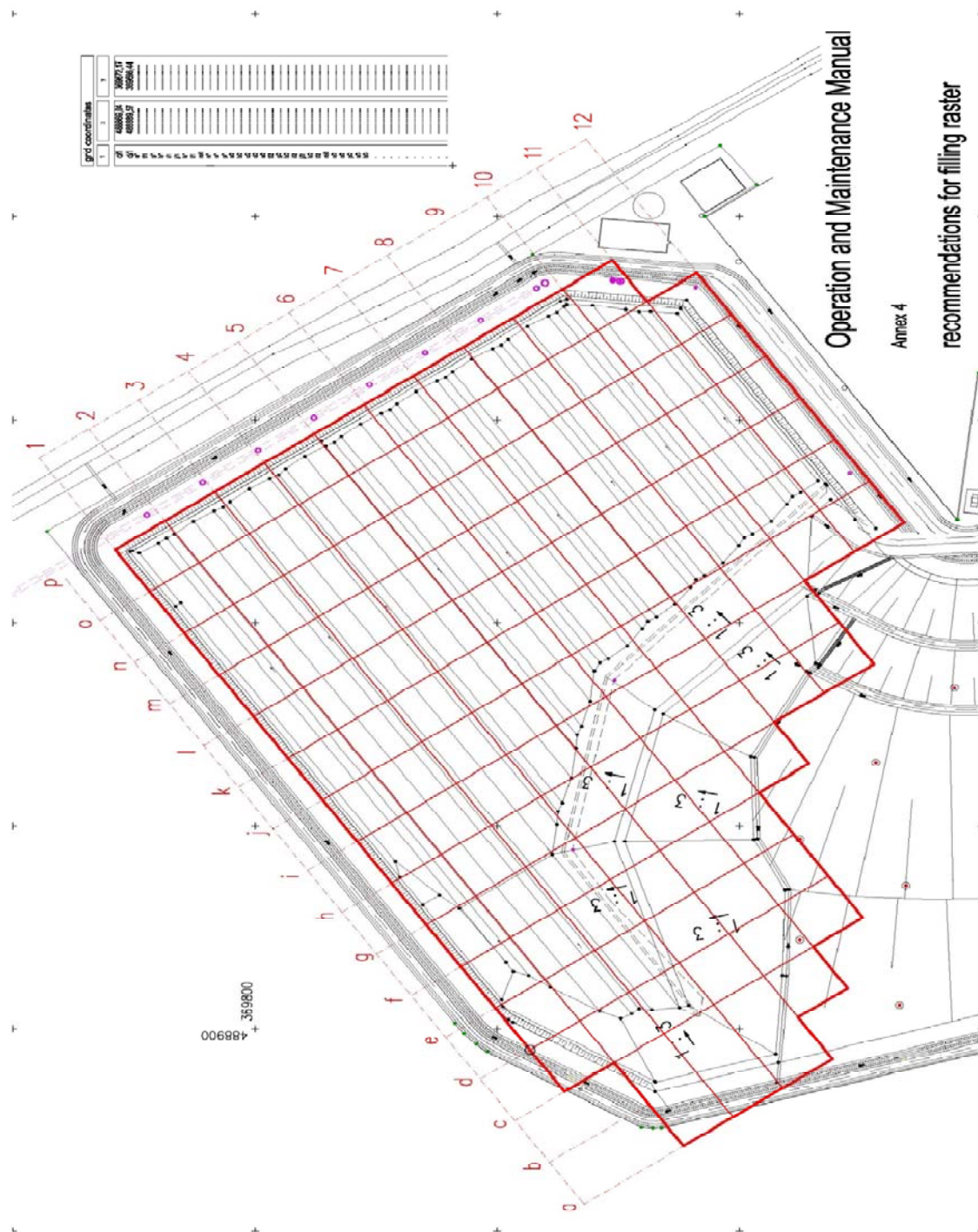
14.1 Autorizatie de constructie

14.2 Acord integrat de mediu

14.3 Fluxuri de deseuri în depozit



14.5 Recomandari cu privire la zona de depozitare



14.6 Organigrama propusa

Funcție	Organigrama		
	Operare intr-un singur schimb L - V	Operare pe doua schimburi	
		L - V	L - D
Administratie			
Manager depozit = Sef sectie*	1	1	1
Seful departamentului tehnic = Adjunct Sef Sectie*	1	1	1
Personal Birou	1	1	1
Secretara	1	1	1
Administrator	1	1	1
Personal curatenie #	1	1	1
Controlul intrarilor			
Pod bascula	2	3	3
Personal laborator**	1	2	3
Depozit			
Supervizor depozit = Director adjunct Departament Tehnic.*	1	1	1
Supraveghetor	1	2	3
Operator Compactor (2 Compactoare)	2	4	5
Buldozer (1 Buldozer)	1	2	3
Operator incarcator frontal	-	-	-
Maturator stradal cu cisterna si echipament pentru pietris (Operare pe timp de iarna)	-	-	-
Muncitori necalificati	2	4	5
Punct verde			
Supraveghetor = Operatorul vehicolului desemnat pentru deplasarea containerelor	1	2	3
Muncitori necalificati	1	2	3
Linia de sortare			
Maistru	1	2	3
Operator incarcator frontal (2 incarcatoare frontale pentru aprovizionarea si transportul materialelor nesortate	2	4	5
Personal sortare	12	24	36
Compostare			
Maistru	1	2	4
Operator incarcator frontal	1	2	4
Muncitori necalificati	1	2	4
Total	36	64	91



* Pe durata orelor de lucru cel puțin un manager responsabil (Manager depozit, Directorul departamentului tehnic sau Supervizorul depozitului) trebuie să fie prezent pe depozit!

** Responsabil de asemenea cu Stația de Tratare a Levigatului

Nu este necesar când este folosită o companie furnizoare de servicii

Nu este necesar personal adițional. Necesarul este acoperit de operatorii compactoarelor și buldozerului



15. Manuale de operare anexate (copie anexata)

15.1 Statie de sortare

15.2 Statie de tratare a levigatului

15.3 Statie incinerare gaz depozit

MANUAL DE OPERARE SI INTRETINERE

PARTEA A II-A - CAMPULUNG

Titlul proiectului:

**Asistenta Tehnica pentru Managementul si Supervizarea
DEȘEURILOR SOLIDE IN CADRUL MASURII ISPA
IN JUDEȚUL ARGES, ROMANIA**

Nr. de referinta al contractului de Asistenta Tehnica:
EUROPEAID/122694/D/SER/RO



MAI 2010

1. Descriere generala

1.1. Localizare caracteristici

Depozitul este amplasat în partea nordică a drumului ce leaga Campulung de Bughea de Jos, drum din care se face și accesul în depozit. Amplasamentul este la 250 m distanță de cele mai apropiate locuințe și la cca.1000 de m de zona de blocuri din Campulung.

Depozitul este amplasat într-o zonă colinară cu pante abrupte și are învecinătatea vestică un curs de apă cu numele Piriș.

Se estimează o cantitate de 380.000 m³ deșeuri depozitate.

Pentru realizarea lucrărilor, respectiv eliberarea zonei de facilități și formarea corpului profilat al depozitului a fost necesară relocarea unei cantități de cca.60.000 m³

Proiectul ISPA „Managementul integrat al deșeurilor solide din județul Argeș”, componenta Campulung, a prevăzut închiderea și ecologizarea vechiului depozit și amenajarea unei zone de facilități care cuprinde platforma de compost, stație de transfer, stație de ardere a gazului de depozit și rezervor de stocare a levigatului.



Depozit deșeuri Campulung. **Caracteristici:**

- ☛ suprafața inițială depozit: 6,35 ha m³;
- ☛ cantitate deșeuri depuse: 380.000. m³
- ☛ deșeuri relocate pentru reprofilare depozit: 60.000. m³
- ☛ stație compost: 7.200. t/an
- ☛ platformă transfer: 1.200. m²;
- ☛ stație incinerare gaz de depozit: 20-150 N m³/h
- ☛ volum rezervor stocare levigat: 50,0 m³

În cadrul depozitului de deșuri Campulung s-au realizat următoarele lucrări:

- Relocarea (mutarea) deșeurilor din zonele destinate construcției de facilități/utilități, închiderea depozitului existent și eliminarea poluării mediului;



- Crearea unui spațiu de utilități pentru rezolvarea primei etape de sortare a deșeurilor urbane și rurale, precum și a producerii de compost din deșeurile biodegradabile;



- Realizarea unui sistem de captare și neutralizare a biogazului rezultat din masa depozitului de deseuri;



- Realizarea unui sistem de captare a apelor de suprafață și a levigatului rezultat din procesul de fermentare a substanțelor organice din deșeurile urbane;
- Realizarea clădirii administrative, precum și a unei stații de spălare a mijloacelor de transport deseuri în vederea respectării normelor de protecția mediului și a sănătății populației.



1.2. Categoriile de deseuri admise în stația de transfer

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

- a) deseuri municipale;
- c) deseuri nepericuloase de orice altă origine care îndeplinesc criteriile de acceptare în depozite de deseuri nepericuloase stabilite în Anexa 3 din HG 349/2005 și în lista cuprinsă în Ordinul MMGA nr. 95/2005.

20 DEȘEURI MUNICIPALE ȘI DEȘEURI ASIMILATE PROVENIND DIN ACTIVITĂȚI COMERCIALE, DIN INDUSTRII ȘI ADMINISTRAȚIE, INCLUSIV FRAȚIUNILE COLECTATE SEPARAT,

în conformitate cu **DECIZIA COMISIEI din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deseuri** în temeiul articolului 1 litera (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deseuri periculoase în conformitate cu articolul 1 alineatul (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase

Tipuri deseuri municipale	Stație de sortare	Stația de compost	Acceptare în depozit
20 01 fracțiuni colectate separat			
20 01 01 hârtie și carton	✓		
20 01 02 sticlă	✓		
20 01 03 mici deseuri din materiale plastice	✓		
20 01 04 alte materiale plastice	✓		
20 01 05 mici metale (cutii de conserve etc.)			✓
20 01 06 alte metale			✓
20 01 07 lemn	✓	✓	
20 01 08 deseuri organice de bucătărie	✓	✓	
20 01 10 haine	✓		✓
20 01 11 textile	✓		✓
20 01 13 solvenți	✓		
20 01 14* acizi	✓		
20 01 15* deseuri bazice	✓		
15 01 17* produse chimice de fotografie	✓		

20 01 19* pesticide	✓		
20 01 21* tuburi fluorescente și alte deșeuri conținând mercur	✓		
20 01 22 aerosoli	✓		
20 01 23* echipamente casate conținând clorofluorocarburi	✓		
20 01 25 uleiuri și grăsimi alimentare	✓		
20 01 26* uleiuri și grăsimi altele decât cele prevăzute la rubrica 20 01 25	✓		
20 01 27* vopsele, cerneluri, adezivi și rășini conținând substanțe periculoase	✓		
20 01 28 vopsele, cerneluri, adezivi și rășini altele decât cele prevăzute la rubrica	✓		
20 01 29* detergenți conținând substanțe periculoase	✓		
20 01 30 detergenți conținând substanțe periculoase alții decât cei prevăzuți la rubrica 20 01 29	✓		
20 01 31* medicamente citotoxice și citostatice	✓		
20 01 32 medicamente altele decât cele prevăzute la rubrica 20 01 31	✓		
20 01 33* baterii și acumulatori în amestec conținând baterii sau acumulatori incluși în rubricile 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03	✓		
20 01 34 baterii și acumulatori alții decât cei prevăzuți la rubrica 20 01 33	✓		
20 01 35* echipamente casate conținând compuși periculoși alții decât cei din rubricile 20 01 21 și 20 01 23	✓		
20 01 36 echipamente casate altele decât cele din rubricile 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35	✓		
20 02 deșeuri provenite din grădini și parcuri (inclusiv deșeurile din cimitire)			
20 02 01 fracțiuni care poate transformată în compost	✓	✓	✓
20 02 02 pământ și pietriș	✓	✓	✓
20 02 03 alte deșeuri care nu pot fi transformate în compost	✓	✓	✓
20 03 alte deșeuri municipale			

20 03 01 deșeuri municipale în amestec	✓	✓	✓
20 03 02 deșeuri din piețe	✓	✓	✓
20 03 03 deșeuri de la curățarea străzilor	✓	✓	✓
20 03 04 nămoluri din fosele septice			

2 Domeniul de aplicare

Manualul de Operare și Mentenanță este aplicabil pentru depozitul Campulung și pentru:

- toți angajații,
- utilizatorii depozitului (din industrie și persoane private) și
- pentru companiile externe, care realizează lucrările de construcție și servicii în numele operatorului depozitului

3 Pregătire, actualizare, confirmare, implementare, delegare, stocare

Managerul de operații al depozitului Campulung trebuie să coreleze toate instrucțiunile din Manualul de Operare și Mentenanță final cu:

- cu legislația națională,
- cu regulile naționale privitoare la protecția și sănătatea muncii,
- cu sugestiile personalului prevăzut,
- cu mașinile, echipamentele existente etc.

Acestea trebuie implementate în versiunea finală a Manualului de Operare și Mentenanță emis în data de **an.luna.zi**.

3.1 Organizare și responsabilități

3.2 Informații generale

Pentru operarea eficientă a depozitului este necesar să existe un număr suficient și adecvat de mașini și echipamente, care să fie operate de muncitori profesioniști și experimentați.

Factorii determinanți pentru resursele de personal și mașini sunt următoarele:

- Dimensiunea depozitului,
- Cantitatea de deșeuri colectate zilnic,
- Trafic zilnic,
- Media numărului zilnic de zone de depozitare operate,

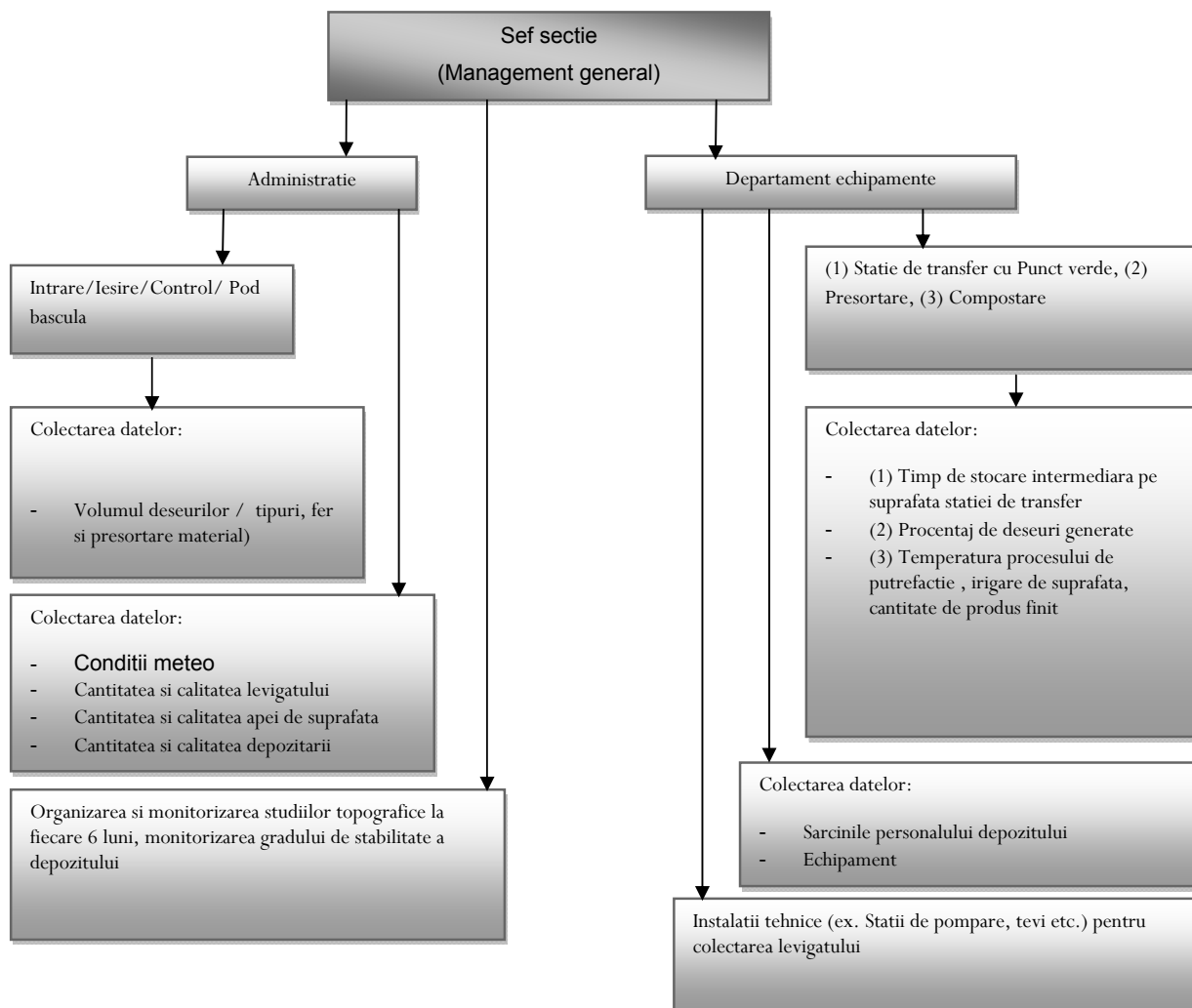


- Tipuri de deseuri
- Cerintele regulamentelor locale,
- Alte regulamente locale,
- Cerinte legale.

Operatorul este insarcinat cu operarea si managementul depozitului. Consiliul managerial este in primul rand responsabil cu aprovizionarea si organizarea echipamentului si personalului.

Structura organizationala

Responsabilitatile în incinta depozitului sunt definite astfel:



3.3 Personalul operational / responsabilitati

În total există următoarele unități organizatorice și responsabilități:

Unități organizatorice	Responsabilități
Management general	- Management și supervizarea depozitului Campulung - Coordonarea protecției muncii pe depozitul Campulung
Administratie	- Organizarea intrărilor, ieșirilor și controalelor interne - Coordonarea protecției muncii în cadrul monitorizării tuturor sectoarelor operationale
Departament echipamente	- Organizarea instalațiilor de transfer a deșeurilor, de compost cât și mentenanța/reparația echipamentelor tehnice și a mașinilor (instalația de ardere a gazului de depozit în conformitate cu manualul individual) - Coordonarea protecției muncii în acțiunile de reparare a stațiilor/garajelor și a clădirii personalului, mașinilor și depozitului

Vezi Anexa 11.3 – pentru propunere de Organigramă

3.3.1 Management general

Managementul general trebuie să se asigure că sarcinile din întreaga întreprindere sunt realizate conform cerințelor.

Acesta trebuie să îndeplinească următoarele sarcini:

- Încheierea contractelor de management a deșeurilor
- Controale regulate ale facilităților
- Organizarea măsurilor de control intern
- Pregătirea și actualizarea documentelor operationale (regulamente de lucru, plan de afaceri, manualul de operare și mentenanță, plan de prevenire, control și alarmă, regulamentul cu privire la protecția contra incendiului, instrucțiuni de lucru)
- Contabilitate
- Planificare financiară
- Investiții
- Control asupra cerințelor de raportare ale autorităților
- Organizare, implementare și monitorizare a măsurilor de siguranță a muncii

Managerul de operatii va tine un **jurnal al depozitului**. Toate datele esentiale pentru operarea depozitului vor fi inregistrate in sectiunea de operare si mentenanta dupa cum urmeaza:

- Personalul de serviciu al depozitului, alocarea sarcinilor
- Origine (tipul si volumul deseurilor colectate), date, producator si colector/operator
- Timp de stocare intermediara
- Presortare deseuri livrate pentru reciclare
- Statistica managementului deseurilor la nivel lunar
- Documentatie privitoare la cantitatile de deseuri refuzate sau securizate
- Incidente deosebite, in special defectiuni si posibile motive si modalitati de reparare in conformitate cu:
 - Incidente speciale in zona de intrare,
 - Incidente speciale legate de defectiuni ale echipamentelor
- Ore de operare ale facilitatilor si timp de stationare;
 - Informatii asupra personalului implicat in activitati la statia de transfer cu Punct Verde, in zona de presortare si compostare sunt colectate sub forma unei statistici lunare
- Cantitatea si calitatea levigatului
- Cantitatea si calitatea gazului de depozit
- Rezultatele controlului intern de monitorizare si masurare,
 - Monitorizarea depozitului inchis,
 - Tipul si volumul masurilor de mentenanta
- Rezultatele functiei de control,
- Documentatia instructiunilor elaborate.

Statisticile managementului deseurilor vor fi pregatite lunar si atasate jurnalului depozitului.

Manualul de operare si mentenanta al depozitului va fi semnat de seful departamentului de control si prezentat conducerii operationale. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Managementul operational va trebui sa arhiveze Manualul de operare si mentenanta si sa-l pastreze pentru cel putin 5 ani dupa inchiderea depozitului, iar daca este necesar sa poata sa-l prezinte autoritatilor competente la cererea acestora.

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

- Recapitulatie deseuri colectate,
- Recapitulatia deseurilor livrate, clasificate în funcție de reciclare / depozitare
- Deseurile care sunt depozitate prin decizii individuale pe suprafața depozitului
- Controlul și monitorizarea facilitatilor:
- Control intern
- Monitorizare în scop de reglare
- Incidente deosebite; accidente
- Tipul și scopul activitatilor de construcție și măsurilor de mentenanță

Managementul operațiilor trebuie să arhiveze raportul anual și să-l păstreze pentru cel puțin 5 ani după închiderea depozitului, iar dacă este necesar să poată să-l prezinte autoritatilor competente la cererea acestora.

3.3.2 Administratie

Departamentul administrativ trebuie să asiste managementul operational. Este responsabil pentru următoarele sarcini:

- Coordonarea cu departamentul de administrație a depozitului Albota cu privire la tipurile de deseuri autorizate pentru depozitare pe depozit și timpul adecvat de livrare
- Coordonarea cu personalul responsabil al stației de purificare a apei a depozitului Albota – cantitatea și cantitatea permisă de levigat și timpul adecvat de livrare
- Serviciul de consultanță clienți în cadrul procedurii necesare de verificare
- Procesarea declarațiilor de acceptare
- Controlul intrărilor - sarcini:
 - Măsuratori pentru controlul deseurilor livrate și înregistrarea lor pentru depozitare (controlul identității)
 - Controlul documentelor însoțitoare
 - Controlul greutății deseurilor aduse
 - Neacceptarea deseurilor neautorizate, respectiv achiziționarea de deseuri care sunt suspecte că ar fi periculoase
 - Controlul și sortarea deseurilor reciclabile
 - Desemnarea zonei de depozitare (depozit, stație de compost, stocare temporară interimară pentru reziduuri inerte rezultate din excavatii sau deseuri din construcții inerte)

- Realizarea controlului iesirilor prin determinarea cantitatilor în funcție de greutate folosindu-se cântărirea vehiculului gol cu cea înregistrată la intrare.
- Realizarea controlului iesirilor deșeurilor ce urmează a fi depozitate la depozitul Albota (transfer) prin determinarea cantitatilor în funcție de greutate folosindu-se cântărirea vehiculului gol cu cea înregistrată la intrare.
- Realizarea controlului iesirilor deșeurilor presortate prin determinarea cantitatilor în funcție de greutate folosindu-se cântărirea vehiculului gol cu cea înregistrată la intrare.
- Realizarea controlului iesirilor deșeurilor compostate prin determinarea cantitatilor în funcție de greutate folosindu-se cântărirea vehiculului gol cu cea înregistrată la intrare.
- Înregistrarea în jurnalul depozitului
- Pregătirea sumarului situațiilor anuale / evaluarea manualului de operare și mentenanță
- Stocarea documentelor de operare ale depozitului (cartea documentelor depozitului)
- Evaluarea datelor meteorologice
- Organizarea și verificarea studiilor topografice – măsurători de tasare pe suprafața depozitului închis cel puțin o dată la 6 luni cât și controlul facilităților tehnice, cum ar fi tevi, stații de pompare etc.
- Organizarea parțială a controalelor interne în zona de livrare
- Organizarea și controlul măsurilor de protecția muncii și sănătății

3.4 Reprezentanți operare depozit

Depozitul Campulung are următorii reprezentanți operaționali:

(“Reprezentanții depozitului” trebuie înregistrați în versiunea finală a manualului de operare și mentenanță)

- Reprezentant autorizat pe deșeuri:
- Persoană competentă responsabilă cu deșeurile cu statut special (ex. azbest):
- Specialist în protecția muncii:
- Ofiter însărcinat cu siguranța:
- Ofiter însărcinat cu combaterea incendiilor:

- Medic:
- Personal de prim ajutor:

Acești reprezentanți necesită instruire constantă.

3.4.1 Departamentul tehnic

Departamentul tehnic trebuie să asiste managementul operațional. Acesta este responsabil pentru:

- Depozitarea temporară corectă a deșeurilor și transportul acestora
- Presortare realizată corect și amplasare de containere pentru colectarea separată în funcție de tipurile de deșeurilor transportate realizată în mod adecvat
- Menținerea tuturor mașinilor, instrumentelor și partilor de echipamente
- Respectarea normelor de siguranță și ordine cât și implementarea și asigurarea măsurilor de sănătate și siguranță a muncii pe depozit
- Implementarea regulilor generale de siguranță în transport în conformitate cu regulile de operare
- Toate facilitățile tehnice.

3.4.1.1 Stocarea temporară și presortarea deșeurilor

Stocarea temporară a deșeurilor în vederea transferului acestora la depozitul Albota și presortarea cade în sarcina departamentului tehnic. Acesta trebuie să îndeplinească următoarele sarcini:

- Organizarea zonei de stocare temporară, aceasta presupunând ca zona fie divizată pentru tipuri de deșeurii menajere pe cât posibil și pentru tipuri de deșeurii speciale (ex. azbest)
- Directionarea vehiculelor de livrare către stația de incarcare
- Verificare vizuală a deșeurilor livrate în momentul depozitării
- Pe durata transportului la depozitul Albota a deșeurilor stocate temporar, acestea trebuie acoperite cu o folie pe principiul respectării normelor cu privire la emisii și cu privire la respectarea normelor de protecție împotriva contaminării apelor
- Implementarea unui flux de transport de deșeurii continuu pentru a se evita stocarea pe termen lung
- Presortarea deșeurilor vizual reciclabile ex. PET-uri, deșeurii voluminoase de plastic, deșeurii din hârtie de mari dimensiuni și material metalice voluminoase
- Compactarea deșeurilor plastice și a hârtiei în funcție de tipul de deșeurii

- Implementarea unui flux de transport de deseuri reciclabile continuu către punctul de reciclare

Vezi Anexa 12.2 – Trasee deseuri pe suprafața Stației de Transfer

3.4.1.2 Compostare

Implementarea adecvată a activităților de compostare cade în sarcina departamentului tehnic. În mod particular următoarele sarcini trebuie îndeplinite:

- Verificarea vizuală a deșeurilor verzi la descarcare
- Umplerea brazdelor de compost într-o manieră ordonată
- Monitorizarea procesului de putrefacție

3.4.1.3 Sortare

În depozitul Campulung doar presortarea este realizată. Sortarea fină este realizată în stația de sortare de la depozitul Albota în conformitate cu manualul în vigoare al acestui depozit.

3.4.1.4 Tratarea levigatului

În depozitul Campulung este realizată doar colectarea și stocarea levigatului și a apelor tehnologice provenite din zona de facilități. Apa va fi transportată pentru tratare la depozitul Albota și introdusă în sistemul stației de tratare a levigatului de pe suprafața depozitului. Tratarea apei realizată conform manualului de operare al depozitului Albota.

3.4.1.5 Mentenanță și reparații

Mentenanța mașinilor și echipamentelor operationale face referire la toate măsurile întreprinse pentru menținerea acestora în parametrii proiectați cât și la activitatea de determinare și evaluare a stării fizice actuale a mașinilor, echipamentelor, instrumentelor, facilităților etc.

Aceste măsuri constau în:

- Inspectie (teste functionale) a tuturor mașinilor, echipamentelor, instrumentelor și facilităților
- Mentenanță și întreținerea a tuturor mașinilor, echipamentelor, instrumentelor și facilităților (ex. curățare etc.)
- Repararea tuturor mașinilor, echipamentelor, instrumentelor și facilităților
- Documentarea măsurilor de mentenanță și reparații întreprinse
- Mentenanță infrastructurii

Măsurile de mentenanță și reparații sunt direcționate către următoarele mașini și echipamente operaționale:

- Toate echipamentele, mașinile și instrumentele ce sunt necesare pentru îndeplinirea adecvată a sarcinilor
- Pod basculant (determinare prin control)
- Presa de balotare
- Echipament de protecție personală
- Clădiri de personal și operare
- Puturi de control a nivelului apei freatice
- Drumuri și garduri (incluzând depozitul)
- Stații de pompare
- Sisteme de conducte/sisteme de santuri
- Stații de colectare a gazelor

Complementar managerului operațional îi sunt afectate și persoanele care lucrează în sectorul de depozitare temporară a deșeurilor / echipamente tehnice.

Următoarea tehnică este utilizabilă:

- Incarcator frontal 1: tip **nume / producator**
- Incarcator frontal 1: tip **nume / producator**
- Incarcator frontal 1: tip **nume / producator**

(va fi descris de managerul operațional în funcție de echipamentul utilizat)

3.5 Clasificare administrativă

Depozitul și stația de transfer sunt localizate:

(„clasificarea administrativă” trebuie să fie înregistrată în manualul final de operare și mentenanță în funcție de locația depozitului / stației de transfer Campulung)

.....
.....
.....

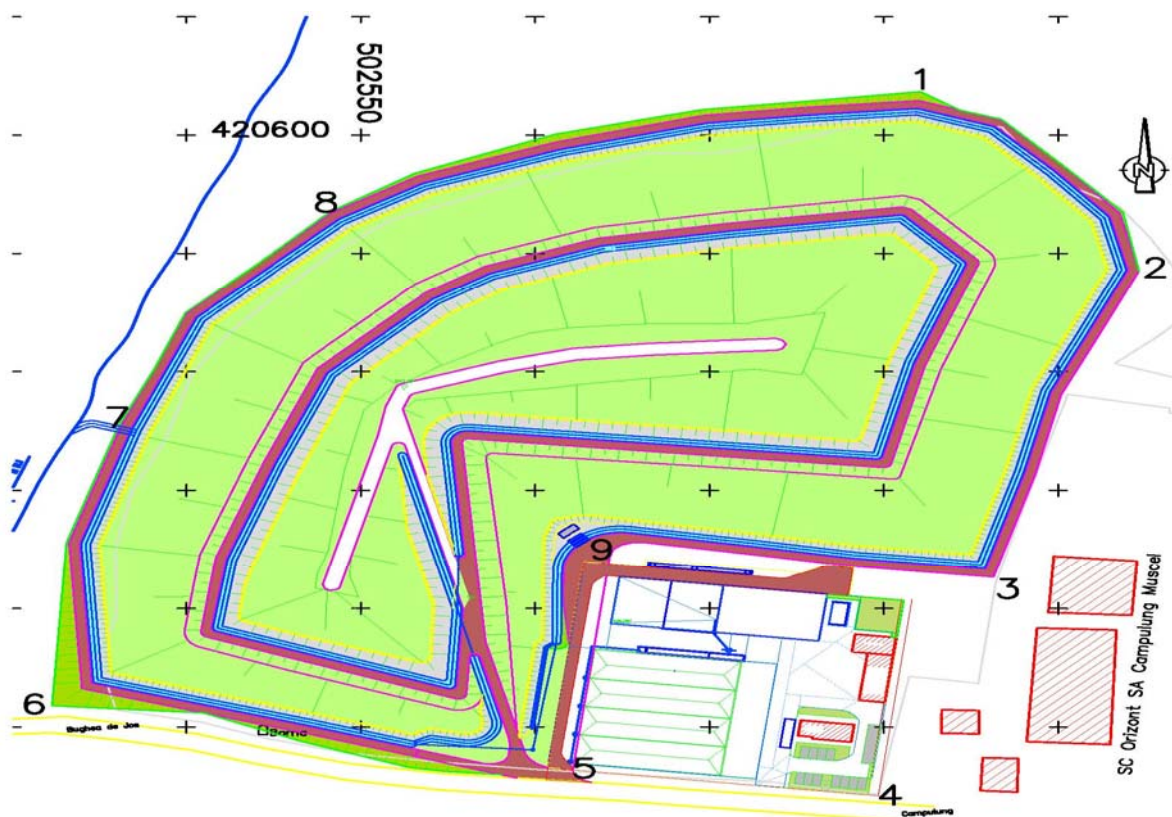
Locația depozitului și stației de transfer Campulung este definită după următoarele coordonate:

(Sistem: Stereografic 1970/ Referință de înălțime Marea Neagră 1975)

Point: 1 (nord/est) aprox.:	420618 / 502710
Point: 2 (nord/est) aprox.:	420543 / 502773
Point: 3 (nord/est) aprox.:	420411 / 502732
Point: 4 (nord/est) aprox.:	420321 / 502698
Point: 5 (nord/est) aprox.:	420331 / 502611
Point: 6 (nord/est) aprox.:	420359 / 502462
Point: 7 (nord/est) aprox.:	420477 / 502481
Point: 8 (nord/est) aprox.:	420568 / 502541
Point: 9 (nord/est) aprox.:	420427 / 502615

(Locația coordonatelor sunt figurate în plan)

Zona dintre punctele 1, 2, 3, 9, 5, 6, 7 și 8 reprezintă zona depozitului închis, iar zona dintre punctele 3, 4, 5 și 9 reprezintă zona stației de transfer.



Extras din planul depozitului: Locația coordonatelor

Depozitul inchis si statia de transfer Campulung sunt supervizate de:

..... (Autoritate)

..... (Adresa)

.....

.....

Persoana de contact:(Autoritate)

Telefon:

Fax:

E-mail:

4 Tipuri de deseuri si unitati administrative autorizate pentru livrarea de deseuri

Deseurile livrate la statia de transfer Campulung vor fi transferate la depozitul Albota
 dupa presortare si acolo depozitate. Depozitul Albota este un depozit nou construit
 pentru deseuri menajere in concordanta cu directivele europene si nationale pentru
 depozite.

Numai urmatoarele deseuri sunt acceptate la statia de transfer:

- Deseuri ce corespund **regulilor in vigoare pentru depozitul Albota (conform listei
 cap 11.2)**
- Deseuri autorizate pentru Punctul Verde
- Deseuri potrivite pentru a fi compostate

.Pentru stocare sunt permise:

Tip de deseuri:**codul deseurilor:**

Tip de deseuri:**codul deseurilor:**

Tip de deseuri:**codul deseurilor:**

Deseurile vor fi depozitate numai pe suprafata depozitului.

Numai deseurile ce provin de la urmatoarele unitati administrative vor putea fi depozitate in statia de transfer

- **Campulung**

-
-
-
-
-

Permise pentru deseuri / decizii oficiale pentru operarea statiei de transfer:

("Documentele pentru acordarea de permis" expuse mai jos trebuiesc inregistrate pentru operarea si mentenanta statiei de transfer Campulung)

.....
.....
.....

5 Informatii generale

5.1 Program de operare

Programul de operare al depozitului este:

- **Luni pana Vineri de la..... la si**
- **Sambata de la la**
- **Duminica de la la**

Ultima livrare: minute inainte de sfarsitul programului.

Pe perioada programului de operare cel putin un supervizor al depozitului trebuie sa fie prezent.

5.2 Dreptul la acces si dreptul la drumul de acces

Accesul persoanelor neautorizate este interzis pe suprafata depozitului. Persoanele care au acest drept in mod legal trebuiesc sa fie identificate. Acestea pot sta pe suprafata

depozitului de deseuri sau a stației de transfer atât cât este necesar să-și desfășoare activitatea.

Alte persoane pot accesa depozitul numai în cazul în care vor să depoziteze deseuri și în cazul în care trebuie să realizeze lucrări de construcție sau mentenanță. Aceiași regulă se aplică și în cazul în care sunt necesare activități de mentenanță pe suprafața stației de transfer respectiv depozit.

5.3 Comportamentul pe suprafața depozitului

- Să respecte întotdeauna indicațiile personalului
- În afara clădirii personalului nu este permis să se mănânce, bea sau fumeze. Aprinderea de focuri în aer liber este interzisă.
- Colectarea de materiale dintre deseurile deja descarcate este permisă doar pentru presortare personalului responsabil
- Accesul neautorizat pe depozit sau în incinta stației de transfer este interzis (operatorul este responsabil în întregime pentru siguranță. Acesta este îndreptățit să subcontracteze această sarcină). Persoanele private pot pătrunde pe depozit numai cu permisiune și cu obligația de a respecta indicațiile personalului depozitului. Comportamentul pe suprafața depozitului trebuie să fie de așa manieră încât operațiile depozitului să nu fie influențate negativ, iar alte persoane să nu fie rănite sau puse în pericol.
- Depozitul și zona de operare poate să fie utilizat doar pe drumurile și zonele desemnate. Drumurile nu sunt pentru traficul public.
- Regulile de trafic rutier se aplică. Viteza maximă pe suprafața depozitului este limitată la 10 km/h. Gesturile cu mâinile făcute de personalul depozitului au prioritate în fața semnelor de circulație. Parcarea vehiculelor nu este permisă decât vehiculelor personalului depozitului și vizitatorilor depozitului ce au permisiune, aceștia trebuind să folosească parcarile desemnate. Parcarea containerelor pe suprafața depozitului este interzisă. Personalul depozitului are dreptul de a refuza accesul vehiculelor nonconforme.
- În cazul în care vehiculul este împotmolit din cauza unor defecte, personalul depozitului trebuie să asigure ajutor pentru securizarea vehiculului. Operatorul depozitului nu este răspunzător pentru orice pagube produse vehiculului. Proprietarul mașinii deține toată răspunderea.
- Trebuie evitate orice pagube posibile asupra mediului (ex. zgomot, praf, prevenirea emisiilor de mirosuri) produse de livrare și operare. În cazul în care livratorul lucrează în condiții inacceptabile (miros, praf, zgomot) cei care le cauzează vor plăti taxe adiționale pentru aceste pagube.

5.4 Informatii publice generale

La intrarea in zona de operare trebuiesc postate semne clar lizibile ce vor contine urmatoarele informatii cu privire la operatorul depozitului si la facilitati:

- Numele operatorului:
- Adresa:
- Consiliul de conducere:
- Supervisor depozit:
- Program de functionare:
- Desfasurator taxare:

Operator autorizat pentru livrarea deseurilor: numele orasului/municipalitatii

Regulament rutier: Semne de circulatie pentru limitarea vitezei la 10 km/h. Indicarea validitatii regulilor de circulatie cu prioritate a gesturilor manuale facute de personalul depozitului in fata semnelor de circulatie.

Informatii generale: Este obligatoriu sa se urmeze instructiunile date de personalul depozitului.

Regula interzis fumatului se aplica pe toata suprafata zonei de operare

Este interzis accesul neautorizat pe suprafata zonei de operare si a depozitului.

6 Obiective tehnologice pe suprafata depozitului / statiei de transfer

Planul de operare se aplica urmatoarelor obiective tehnologice ale depozitului si pentru toate activitatile anexe:

- a) Zona de intrare / acces
- b) Zona de depozitare deseuri
- c) Presortare si presa balotare
- d) Zona de livrare cantitati mici
- e) Compostare

- f) Colectarea levigatului si a apelor tehnologice si stocarea temporara a acestora
- g) Colectarea si deversarea apei de suprafata
- h) Protectia muncii si sanatatii
- i) Acoperire depozit (manual, anexa 1 din documentatie)
- j) Monitorizare

7. Cladire administrativa

La intrarea in zona depozit s-a amplasat cladirea administrative avand aria construita de 113,7 m² cu spatii pentru birouri si sanitare pentru personalul depozitului,cca. 20 persoane.Pentru apele reziduale rezultate s-a prevazut o mini-statie de epurare cu evacuarea permeatului in bazinul de irigare de pe platform de compost.

Tot in aceasta cladire se face si controlul deseurilor intrate si inregistrarea acestora, fiind de asemenea instalata si camera de comanda a proceselor.In apropiere este prevazuta o parcare.

In fata cladirii este amplasat podul bascula unde deseurile sunt cantarite cantitatile fiind inregistrate automat.

. Cladirea personalului se desfasoara pe nivel parter si are prevazute 2 holuri, camera de comanda,2 grupuri sanitare,2 dusuri, sala de mase,vestiare. Dotarea cu obiecte sanitare s-a facut în conformitate cu STAS 1478 precum si în functie de optiunea beneficiarului, dupa cum urmeaza:

La parter se prevad conform planurilor de arhitectura: un spalator inox pentru spalare vase în sala de mese, în cele 2 grupuri sanitare 2 vas de wc cu rezervor la semiinaltime, 2 lavoare si sifoane de pardoseala iar in bai 2 cazi de dus si sifoane de pardoseala.Pentru acestea s-au realizat urmatoarele:

- racordul exterior de apa rece
- instalatia interioara de alimentare cu apa rece
- instalatia interioara de alimentare cu apa calda
- instalatia interioara de canalizare menajera
- instalatia exterioara de canalizare menajera

Racordul exterior de apa rece

Alimentarea cu apa potabila s-a facut din rețeaua stradală printr-un bransament prevăzut cu camin apometru din care se extinde o conductă PEHD Dn 32 mm în montaj îngropat la clădirea personalului .

Bransamentul de apa potabila s-a realizat numai pentru clădirea personalului printr-o conductă PEHD , Pn 10 cu diametrul de 40 mm, asigurând debitul de calcul 0,74 l/s.S-a prevăzut pe această conductă un camin cu apometru pentru înregistrarea a consumului de apa.

Instalația interioară de alimentare cu apa rece

Conducta de apa rece intra în clădire în încăperea cu destinație sală de mese și se racordează la un filtru de apa cu cartus lavabil și apoi urmărește un traseu cu distribuție la plafon în montaj aparent pînă la receptori, respectiv racordîndu-se la obiectele sanitare conform unei dimensionări telescopice .În dreptul ușilor sau unde este necesar conform planurilor traseul va putea fi în montaj îngropat în tuburi de protecție și izolație termică. Conductele de apa rece se vor executa din teava de polipropilenă sau polietilenă reticulată Pn 6 cu Dex, 20, 25, 32 mm, izolate termic, iar susținerea conductelor se va realiza prin bratari. S-au prevăzut robineti de trecere și de izolare.Prin instalația interioară de apa rece se asigură și alimentarea cu apa a centralelor termice electrice și a boilerului de preparare apă caldă.

Instalația interioară de alimentare cu apă caldă

Apă caldă este asigurată printr-un boiler electric de 200 l montat în sală de mese și racordat printr-o ramificație la conductă de apă rece.Pe conductă de apă caldă aferentă boilerului este montată o supapă de sens pentru a preveni returul provenit din bateriile amestecatoare.Conductele de apă caldă se vor executa din teava de polipropilenă sau polietilenă reticulată pentru apă caldă Pn 6 cu Dex, 20, 25, 32 mm, izolate termic, iar susținerea conductelor se va realiza prin bratari.Traseul conductelor de apă caldă este realizat paralel cu traseul de apă rece urmărindu-se dimensionarea telescopică, pe traseul acestora prevăzîndu-se robineti de trecere și de izolare.

Instalația interioară și exterioară de canalizare menajeră

Pentru instalațiile de canalizare menajeră s-au utilizat:

- tevi din polietilenă pentru presiuni nominale 2,5 – 4 bar;

- piese speciale pentru instalatii de canalizare din polietilena, pentru etansare cu garnituri de cauciuc, ambele cu caracteristici si dimensiuni conform anexa 3A1 din "Normativ pentru proiectarea executarea si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena"
- obiecte sanitare din portelan sanitar (lavoare, vase WC);
- obiecte sanitare din material plastic si fibra de sticla (cazi de dus, sifoane de pardoseala, guri de scurgere apa pluviala);
- rezervor la semiinaltime pentru vas WC, din polietilena, complet echipat;
- obiecte sanitare din inox (spalatoare comune, chiuvete, spalatoare cu picurator);
- accesorii si stelaje de montaj.

Obiectele sanitare sunt insotite de certificate eliberate de producator sau dupa caz agrementate tehnic conform legislatiei in vigoare. Montarea obiectelor sanitare s-a facut pe suportii specifici fiecarui obiect sanitar. Acestea, precum si rezervoarele de spalare ale WC-urilor, se prind in structura de rezistenta a peretilor .

Instalatia interioara de canalizare s-a executat din tuburi de polipropilena ignifugata fonoizolanta,apele uzate colectindu-se prin coloane de la obiectele sanitare si dirijate in exteriorul cladirii prin intermediul unor colectoare principale montate ingropat sub pardoseala. Instalatia interioara de canalizare va fi prevazuta cu coloane de ventilare si aerisire care vor fi prelungite deasupra acoperisului cu min. 70cm.La capatul acestora s-au monta protectii pentru a impiedica obturarea lor.La baza coloanelor la circa 80cm de pardoseala s-au monta piese de curatire.

Racordul exterior de canalizare este executata din tuburi PVC multistrat,in dreptul intersectiilor si schimbarilor de directie prevazindu-se camine de vizitare si control. Apele uzate sunt conduse catre statia de epurare complexa cu capacitate de prelucrare de 1,0 mc/zi.Rezulta apa curata ce se poate folosi pentru udarea spatiilor verzi sau se poate introduce in bazinul statiei de compost, in circuitul tehnologic.

Debitul de apa pentru canalizare pluviala s-a determină conform STAS 1846/90.Apele meteorice se colecteaza astfel: parte dirijindu-se in emisar respective in firul de vale „Piriu”, parte este colectat prin sistem de pante si rigole ale platformei betonate si condus la rezervorul de irigat compost,respectiv introdus in circuitul tehnologic.

7.1 INSTALATII TERMICE – CAMPULUNG

Pentru incaperile prevazute in planurile de arhitectura s-a ales solutia de preparare agent termic apa calda 90/70/20°C furnizata de doua centrale termice electrice de P=12 KW,U= 380V cu pornire in cascada amplasate in sala de mese in documentatie.

Centralele termice sunt echipate cu o instalatie de automatizare care asigura:

-temperatura din incaperi functie de temperatura agentului termic si temperatura exterioara

$$t_{\text{ext}} = -15^{\circ}\text{C}$$

-protectia instalatiei la suprapresiune

-pornirea in cascada in functie de temperatura interioara necesara

Alimentarea instalatiei cu apa rece pentru umplere se va face din instalatia de apa rece a cladirii, printr-o conducta din polipropilena Dn 32.

Incalzirea incaperilor se realizeaza cu corpuri de incalzire statice radiatoare din tabla de otel, tip 22, alese astfel incit puterea instalata a lor sa acopere in intregime pierderile de caldura calculate pentru fiecare incapere in parte.

Corpurile de incalzire sunt dimensionate pentru fiecare incapere in functie de pierderile de caldura prin elementele de constructie Radiatoarele sunt montate pe perete sub ferestre sau in imediata apropiere a acestora, realizandu-se astfel o perdea de aer cald care sa spele ferestrele si sa preîntâmpine formarea condensului pe geamuri.

Conductele instalatiei termice interioare sunt din polipropilena cu insertie si se vor imbrina cu fittinguri speciale (teuri, mufe, coturi, etc). Sunt montate aparent pe pereti la nivelul pardoselii sub radiatoare, prinderea lor facindu-se cu bratari metalice fixate cu holsuruburi si dibluri din plastic sau sub pardoseala in sapa in dreptul usilor fiind izolate cu tuburi termoizolante din spuma poliuretana.

Golirea instalatiei se realizeaza prin robineti de golire cu portfurtun montati in punctele cele mai joase ale instalatiei,de regula in baie.Dezaerisirea instalatiei se face prin dezaeratoarele manuale montate pe fiecare radiator si dezaeratorul automat montat in instalatie.

Centralele termice, boilerele, radiatoarele, conductele si celelalte materiale au agrement ISCIR beneficiind de contract de service postgarantie.

7.2 Instalatii electrice pentru cladirea personalului:

Pentru cladirea personalului alimentarea cu energie electrica se face din tabloul electric general de distributie la un tablou electric principal(C6) din care se alimenteaza :

- Circuitele monofazice de iluminat interior
- Circuitele monofazice de prize
- Circuitul monofazic de iluminat exterior cladire personal
- Circuite monofazice de rezerva lumina si prize
- Circuite trifazice pentru centralele termice electrice

Iluminatul este normal, cu valori de iluminat alese in conformitate cu normativul NP-061-2002 si realizat cu corpuri de iluminat alese in functie de categoria de mediu a spatiilor in care se amplaseaza. Iluminatul este fluorescent si incandescent.

Comanda iluminatului se face local, cu aparate tip ST 10A, montate la $h_p = 1,5$ m.

Iluminatul de siguranta este pentru evacuare cu corpuri tip indicator luminos „IESIRE” cu acumulatori.

Instalatia electrica pentru alimentare aparatura: s-au proiectat circuite de prize 220 V.c.a. alimentate din tabloul electric si s-a propus o solutie cu rmai multe circuite de prize, pentru a exista posibilitatea alimentarii a cat mai multor consumatori. Circuitele electrice se realizeaza cu conductori de cupru Fy, in tuburi de protectie IPEY, montate ingropat (vezi legende).

Prizele sunt cu contact de protectie, se monteaza la $h_p = 1,2$ m, circuitele de alimentare ale lor sunt cu 3 fire (faza, nul de lucru si nul de protectie).

In camera de comanda si paza din cladirea personalului este montat video-interfon cu apelare continua a postului de la poarta de intrare cu un receptor in camera de control cu functie de deschidere pentru portile electrice.

Portile electrice pot fi comandate cu cheie comutatoare in locatie si telecomanda deschidere via interfon din camera de comanda.

Platforma cantar(pod bascula) este dotata cu sistem de inregistrare a datelor asistat de calculator inclusiv program pentru cintar ,control video al intrarii si al podului bascula,monitoarele fiind amplasate in camera de control si imaginile inregistrate ,inclusiv semafor rosu/verde la intrarea si in directia de iesire controlate din camera de control a cladirii.

S-a prevazut control video la intrarea in zona si la platforma cantar cu monitoare amplasate in camera de control si inregistrare imagini,interfon cu apelare

continua a postului de la poarta de intrare,un receptor in camera de control din cladirea personalului cu functie de deschidere pentru poarta ,actionarea electrica a portii de intrare cu cheie comutatoare in locatie si telecomanda , deschidere via interfon de la cladirea personalului, sistem de cantarire cu posibilitatea de colectare a datelor asistata de calculator ce se vor transmite autoritatilor competente .

7.3 Instalatia de protectie

Instalatia electrica este protejata impotriva solicitarilor electrice prin legarea la priza de pamant si prin prevederea de dispozitive de protectie diferentiale.

Toata instalatia electrica se leaga la priza de pamant artificiala, realizata in exterior cu banda OL Zn 40 x 4 mm si electrozi OL Zn 11/2" L = 2,5 m.

Priza de pamant va avea o valoare de maxim 4 ohmi.

In realizarea instalatiei de protectie la trasnet este inclus dispozitiv de amorsare (PDA) pe cladirea personalului.

S-a prevazut conectarea cladirii la instalatia de internet si telefonie, servicii furnizate de firme specializate .

8. Operarea statiei de transfer

8.1 Informatii generale

Deseurile vor fi stocate in statia de transfer pana in clipa in care vor fi transportate la Depozitul Albota, pentru a indeplini toate cerintele de mediu actuale.

Datorita cresterii anuale a volumului de deseuri este necesara utilizarea spatiului depozitului existent in mod optim. Aceasta implica masuri de prevenire a generarii deseurilor si de implementare a procesului de reciclare – in consecinta acestea traducandu-se in masuri de reducere a deseurilor depozitate. Deoarece deseurile livrate trebuiesc transportate la depozitul Albota pentru depozitare, din motive de mediu si siguranta este recomandata presortarea deseurilor reciclabile de mari dimensiuni inainte de transport.

8.2 Controlul accesului

Dreptul de acces la statia de transfer Campulung cat si respingerea deseurilor nonconforme vor fi realizate in conformitate cu catalogul tipurilor de deseuri aplicabil depozitului Albota (vezi lista de deseuri - capitolul 11.2)

Pentru ca deseurile sa fie into forma acceptabila pentru transport respectiv compostare la depozitul Campulung, sunt necesare masurile de control impuse de personal.

Verificarea deșeurilor are ca țintă următoarele:

- Documentele de livrare însoțitoare (livrări comerciale)
- Greutatea deșeurilor prin cântărire (livrări cu caracter comercial și privat)
- Verificare vizuală (livrări cu caracter comercial și privat)

Verificarea documentelor însoțitoare și determinarea greutății cât și verificarea vizuală sunt realizate în zona de intrare. Verificarile vizuale ulterioare urmează să fie realizate la descărcare. Deșeurile livrate vor fi controlate luându-se în considerare aspectul, textura, culoarea și mirosul (comparația deșeurilor livrate cu aspectul vizual declarat în acte). În caz că există îndoeli, mostre ale deșeurilor livrate trebuie colectate.

Deșeurile cu o clasificare incertă vor fi stocate într-o stație de stocare temporară până se va clarifica acest aspect (container acoperit sau zonă acoperită cu folie). După acordarea dovezii că actele îndeplinesc parametrii ceruți, deșeurile stocate în stația de stocare temporară vor fi relocalizate la depozitul Albota. În cazul în care deșeurile stocate în stația de stocare temporară nu îndeplinesc parametrii necesari, deșeurile vor fi depozitate în mod corect într-un depozit autorizat pentru astfel de deșuri pe cheltuielile livratorului.

În principiu livrarea deșeurilor non-acceptate va fi respinsă.

Toate camioanele ce sosesc goale de la depozitul Albota și toate camioanele ce transportă deșeurile presortate pentru reciclare cât și cele care transportă deșeurile pentru stația de transfer vor fi cântărite. O dată pe an în cadrul aceleiași parc de camioane este permisă o singură cântărire a camionului gol, greutatea determinată urmând să fie utilizată la calcularea greutății transportate. Ca și dovadă a corectei implementări greutatea camionului descărcat și încărcat va fi documentată și completată cu numărul de înregistrare al camionului indicat în documentele vehiculului.

8.3 Transportul în interiorul stației de transfer și descărcarea tuturor vehiculelor

Drumul de la podul basculă până la zona de descărcare urmează să fie semnalizat în mod corespunzător.

Descărcarea vehiculelor se realizează în 3 zone de operare:

- în zona de stocare intermediară a deșeurilor pentru transfer la depozitul Albota
- în clădirea pentru reciclare respectiv în zona de livrare a deșeurilor în cantități mici
- în zona de stocare intermediară pentru deșeurile verzi

În **Zona de stocare intermediară** a deșeurilor pentru transferul la depozitul Albota, furnizorii își descarcă individual vehiculele urmând instrucțiunile personalului. Descărcarea urmează să fie controlată de un angajat al depozitului pentru a nu exista deșuri neautorizate.

În clădirea de reciclare - **zona de livrare a deșeurilor în cantități mici**, furnizorii își descarcă vehiculele în containerul special destinat. Descărcarea urmează să fie controlată de un angajat al depozitului.

În **Zona de stocare intermediară a Stației de compostare**, furnizorii își descarcă vehiculele în containerul special destinat. Descărcarea urmează să fie controlată de un angajat al depozitului.

8.4 Controlul ieșirilor

Toate vehiculele ce vor părăsi depozitul vor fi controlate vizual pentru a nu permite ieșirea deșeurilor ce au fost deja livrate.

Pentru livrarile în cazul cărora taxele sunt impuse în funcție de cantitatea de deșeuri, trebuie implementată cântărirea mașinilor goale ce părăsesc depozitul.

Toate camioanele ce transportă deșeuri la depozitul Albota cât și camioanele care transportă deșeurile pentru reciclare.

8.5 Stocare temporară a deșeurilor la depozit

- Deșeurile vor fi depozitate numai în zona desemnată de stocare intermediară din cadrul stației de transfer. Atenție sporită trebuie acordată pentru a nu fi acoperită cu deșeuri dispozitivul de evacuare a apelor uzate a apelor uzate din zona stației de transfer. Aceasta va fi evitată prin luarea de măsuri adecvate.
- Depozitarea temporară este realizată de așa manieră încât să se ocupe cât mai judicios spațiul zonei.
- Este interzis persoanelor să staționeze în zona de depozitare în clipa depozitării. Colectarea materialelor reciclabile în cadrul procesului de presortare este permis doar după activitatea de descărcare.
- În caz de ploaie deșeurile trebuie transportate la depozitul Albota. În caz că transportul nu este posibil într-o perioadă scurtă de timp deșeurile vor fi acoperite cu o prelată sau depozitate în container cu capac.

8.6 Transfer deșeuri

Transferul deșeurilor de la stația de transfer Campulung la depozitul Albota trebuie realizat pe cel mai scurt itinerar. Deșeurile trebuie asigurate împotriva pierderilor accidentale. Prin urmare următoarele cerințe trebuie îndeplinite:

- Folosirea de vehicule închise
- Transportul în containere dotate cu prelate, plase sau capace pentru a preveni pierderea deșeurilor
- Transportul în vehicule cu cuve deschise dotate cu prelate, plase sau capace pentru a preveni pierderea deșeurilor

- La transportul deșeurilor în containere deschise se va avea în vedere ca acestea să fi încărcate lăsându-se 0,5 m neîncărcați distanță până la punctul superior al containerului

Trebuie respectate indicațiile personalului depozitului Albota.

8.6.1 Punctul verde

Punctul verde este folosit pentru colectarea deșeurilor reciclabile (piese deșeuri metal, deșeuri electronice, deșeuri verzi) și pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase cum ar fi vopsele și lacuri, lemn tratat și baterii etc.

Colectarea este efectuată în containere. Pe containerele pentru colectare individuală vor exista semne ușor de citit ce vor specifica tipul de deșeuri ce urmează a fi stocate. Pentru asigurarea conținutului deșeurilor depuse în containere, acțiunea va fi supravegheată de un angajat al depozitului. Containerele pline vor fi înlocuite cu containere goale. În afara orelor de operare containerele care nu se află în zona acoperită și fără capac vor fi acoperite cu prelate. Transportul deșeurilor trebuie asigurat prin acoperirea containerelor cu prelate și plase pentru a se evita pierderea acestora neintenționată pe parcurs. În special, containerele ce conțin deșeuri periculoase vor fi transportate cu capacul închis. În cursul depozitării containerelor, acestea trebuie să fie acoperite cu prelate tot timpul. Prelatele urmează a fi înlăturate după depozitare. Depozitarea deșeurilor cu deșeuri periculoase este realizată numai după primirea de informații în acest sens și în prezența angajatului depozitului responsabil cu această sarcină. Livrarea deșeurilor periculoase din gospodărie este permisă numai în cantitățile normale acceptate de deșeuri menajere. **Livrarea de deșeuri industriale periculoase este interzisă.**

De la punctul verde doar următoarele tipuri de deșeuri sunt acceptate pentru a fi transportate la depozit:

Tip de deșeuri: **codul deșeurii:**

Tip de deșeuri: **codul deșeurii:**

Tip de deșeuri: **codul deșeurii:**

Tipurile de deșeuri ce nu sunt acceptate conform codului de deșeuri vor fi refuzate. În cazul în care transportul acestui tip de deșeuri a fost realizat în mod nesecurizat respectiv în cazul în care există suspiciunea de depozitare ilegală din partea livratorului aceste deșeuri urmează a fi stocate temporar cu containerele închise.

Depozitarea acestor deșeuri pe suprafața unui depozit certificat să accepte acest tip de deșeuri se va realiza pe cheltuielile livratorului. Se va menține întotdeauna un container gol cu capac pentru acest tip de deșeuri.

8.6.2 Compostare

- Procesul de compostare este potrivit pentru următoarele tipuri de deseuri:
 - Deseurile biologice de la gospodării sau instituții similare (ex. deseuri din catering, fructe etc.)
 - Deseuri din grădini
 - Excremente de animale
 - Copaci și tufisuri
 - Iarbă
 - Frunze
 - Aschii de lemn netratate și rumegus
- Următoarele materiale nu sunt potrivite sau respinse pentru compostare și trebuie evitate înainte de compactarea brazdelor de compost:
 - Pietre și sol
 - Deseuri plastice
 - Toate deseurile ce conțin metale
 - Produse de carne și cadavre
 - Fecale
 - Cenusa
- Lucrări de pregătire
 - Materialele intrate trebuie depozitate pe suprafața destinată intrărilor. Depozitarea ar trebui realizată cât mai amestecată posibil, pentru a asigura primul amestec.
 - Deseurile non-biodegradabile vizibile cu ochiul liber trebuie îndepărtate
 - Maruntirea bucatilor la dimensiuni între 30 și 60 mm (aceste bucăți reprezintă baza pe care se face ventilația în interiorul brazdei de compost pe parcursul procesului de putrezire). Procentajul bucatilor maruntite ar trebui să fie de aprox. 30% din materialul brazdei de compost
 - Amestecul materialului folosit. Materialul pentru compactarea brazdelor de compost nu ar trebui să conțină mai mult de 30% deseuri din bucătărie și 30 % iarbă
 - Deseurile destinate compostului vor fi aranjate în brazde de compost cu o înălțime de 2.0 până la 2.5 m într-un unghi abrupt (ca 1:1) (brazdele de compost trapezoidale sunt mai indicate decât cele triunghiulare datorită stabilității pe înălțime împotriva influențelor vremii și din cauza capacității de stocare eficiente a apei pentru a asigura intensitatea necesară a procesului de putrezire)
- etapa de degradare – de bază fiind tasarea prin acțiunea micro-organismelor
Perioada de acțiune este de 1 - 3 săptămâni
 - Testarea temperaturii (termometru, măsurători efectuate la cel puțin 0.3 m de la suprafața brazdelor de compost).
 - Temperatura trebuie să fie cuprinsă între 60° C și 65 ° C (Astfel sunt ucise dăunători și nu se permite germinarea semintelor). În cazul în care aceste valori sunt depășite,

- această măsură este luată pentru umezirea brazdelor de compost și măsurarea suprafeței pentru verificarea scaderii nivelului de oxigen (proporțional cu greutatea)
- După compostarea deșeurilor, temperatura brazdelor va fi schimbată la 40° C - 45° C

Trebuie verificat nivelul de umiditate al materialului aflat în stare de putrefacție. Cantitatea de umiditate trebuie să fie între 5 % și 6 % (proporțională cu greutatea). Testul se face folosindu-se metoda pumnului prin comprimarea materialului în stare de putrefacție în pumn (materialul ar trebui să se comprime 0.3 m). Aspectul este următorul:

- Dacă materialul se sfărâmă în clipa în care pumnul se deschide înseamnă că materialul este prea uscat.
- Dacă materialul rămâne ca o singură bucată compactată după deschiderea pumnului, înseamnă că gradul de umiditate este perfect. Materialul aflat în putrefacție se prezintă ca un burete uscat.
- Dacă în clipa comprimării apă se scurge printre degete, înseamnă că materialul este prea umed.

Umidificarea adițională a materialului trebuie realizată numai în cazul în care nu există destulă umiditate rezultată din creșterea temperaturii de la 60° C la 65° C, această operație urmând să fie realizată cu apă de ploaie din bazinul de ape meteorice utilizată pentru compostare și irigare.

- Etapa de reconstrucție – În principal prin acțiunea florei mesofilice
Perioada de timp este cuprinsă între 3 și 7 săptămâni
- Testarea temperaturii (termometru, măsurători efectuate la cel puțin 0.3 m de la suprafața brazdelor de compost). Realizarea unei temperaturi între 30° C și 45° C (descompunerea ligninii). Dacă aceste temperaturi sunt depășite, se va folosi metoda folosită în etapa de descompunere.
- După ce deșeurile s-au descompus temperatura va ajunge în compost la 30° C
- Se va verifica nivelul de umiditate al materialului putrezit (vezi etapa de descompunere)

- Etapa de construcție – în principal prin acțiunea insectelor
Perioada de timp cuprinsă între 8 și 12 săptămâni
- Testarea temperaturii (termometru, măsurători efectuate la cel puțin 0.3 m de la suprafața brazdelor de compost). Realizarea unei temperaturi între 20° C și < 30° C (realizarea așa numitului strat mineral, vâscozității și amestecului de humus-sol prin amestecul de substanțe organice și minerale). Dacă temperatura este depășită se va folosi metoda aplicată în faza de degradare.

- După compostarea deșeurilor temperatura brazdelor va ajunge la 30° C.
- Pentru a se verifica nivelul de umiditate se va folosi metoda aplicată în faza de degradare.

- Stabilizarea și etapa de maturizare - Aprox 4 până la 8 săptămâni
- Etapa de repaos pentru finalizarea umidificării și mineralizării. În această etapă se va verifica dacă compostul a atins nivelul necesar de sfărâmare.

- Operațiuni finale
- Cernerea materialului putrezit.

- Pregătirea acestuia pentru comercializare

Se va folosi spațiul de stocare temporar pentru protecția împotriva deshidratării și umidificării (ex. prin ambalarea în saci de plastic).

8.6.3 Colectarea și deversarea apelor de suprafață

Apa de suprafață apărută în urma precipitațiilor este divizată în două categorii:

a) Apa de suprafață din zone necontaminate

Acest tip de apă trebuie drenat în sistemul de colectare a apelor de suprafață.

Apa de pe suprafața depozitului închis este necontaminată. După realizarea sistemului de izolare a depozitului zona va fi echipată cu un sistem de colectare și evacuare a apelor necontaminate.

b) Apa de suprafață din zone contaminate

Zonele stației de transfer sunt considerate ca fiind contaminate. De aceea trebuie colectată toată apa din această zonă și deversată în zona desemnată.

8.6.4 Colectarea și drenarea levigatului și a apelor rezultate din alte procese

Levigatul depozitului închis Campulung va fi colectat folosindu-se 3 cele puturi de levigat și evacuat printr-un sistem de țevi în rezervorul de colectare a levigatului.

Apa de suprafață de pe suprafața zonelor stației de transfer și considerată ca apă contaminată, va fi colectată după cum urmează:

- Pantele stației de transfer sunt construite de așa manieră, încât apele de suprafață se scurg gravitațional în bazinul pentru apă pluvială pentru compostare. Bazinul pentru apă pluvială reprezintă un rezervor de stocare temporară și în același timp rezervorul pentru irigarea compostului. Zona de stocare temporară a transferului de deseuri, zona de stocare temporară a deșeurilor verzi și zona desemnată pentru spălarea mașinilor sunt excluse din acest sistem.
- Zona de suprafață a zonelor de stocare temporară a deșeurilor și a deșeurilor verzi este construită de așa manieră încât să aibă în comun cel mai jos punct ce face legătura cu scurgerea. Apa contaminată colectată va fi drenată la stația de pompare iar de acolo pompată în bazinul de ape pluviale.
- Apa de suprafață și apa de la stația de spălare a mașinilor va fi colectată în cel mai jos punct ce face legătura cu scurgerea. După filtrarea printr-un separator de lichide ușoare vor fi deversate în bazinul de colectare a levigatului.

Trebuie instalate sisteme de extragere in bazinul de colectare a levigatului cat si in bazinul de ape pluviale. Prin sistemele de extragere levigatul, respectiv apa de suprafata contaminata vor fi extrase in vidanaje. Acestea vor fi transportate la statia de tratare de la depozitul Albota si descarcate acolo.

In bazinul de ape pluviale se va pastra intotdeauna un volum liber de aproximativ 45 m³ pentru cantitatile aditionale de apa cauzate de precipitatiile puternice. Aceasta corespunde unei inaltime libere de 0,7 m.

Levigatul va fi extras din bazinul de levigat pana la cel putin 75 % din volumul de umplere. Aceasta corespunde unei inaltime de umplere de 1,2 m in zona domului 1.

Separatorul de lichide usoare va fi controlat in permanenta. Dupa trecerea prin separatorul de lichide usoare, apa de la statia de spalare a masinilor cat si apa folosita la curatarea garajului si cladirea de reciclat vor fi trimise la bazinul de levigat. Ciclurile de verificare sunt urmatoarele:

- Verificare interna - lunar
- Verificare externa – o data la 6 luni
- Inspectii generale – o data la 5 ani

Verificarile fac parte din raportul anual.

Lichidele usoare separate trebuie indepartate la timp si deversate intro maniera corecta in functie de specificatiile producatorului.

Cantitatea si compozitia levigatului si a altor ape contaminate trebuie verificate in mod regulat (vezi capitolul 11).

Mentenananta puturilor de levigat si integritatea sistemului de conducte de levigat vor fi verificate lunar. Verificarile vor fi documentate. Raportul va fi parte intergranta a raportului anual.

Toate componentele facilitatii dotate cu un **control al scurgerilor** trebuie verificate lunar impotriva scurgerilor. Rezultatele verificarilor trebuie catalogate. Acestea vor fi parte intergranta a raportului anual.

Statiile de pompare pentru transportul apelor contaminate de suprafata de la facilitatile de stocare temporara la bazinul de ape pluviale vor fi verificate lunar respectiv anual pentru parametrii de calitate si functionalitate.

Controlul lunar include controlul calitatii si functionalitatii pompelor. Aceste controale trebuie realizate atunci cand acestea nu sunt in functiune din cauza nivelului scazut in corelatie cu indicatorul de nivel minim. In acest caz, o golire manuala va fi necesara. Trebuie sa existe un volum minim.

Controlul anual include cel putin verificarea armaturilor si a partilor facilitatii supuse uzurii.

Rezultatele verificării trebuie înregistrate.

9 Colectarea și utilizarea gazului de pe suprafața depozitului închis Campulung

Formarea de gaze în interiorul corpului depozitului este atribuită procesului de degradare microbiologică. Compoziția gazului de depozit este fluctuantă. În medie există între o compoziție de 50 până la 70% metan și 30 până la 50 % dioxid de carbon. Alte componente ale compoziției de gaz prezente într-un procentaj scăzut sunt sulfit acid, amoniac și azot. Gazul colectat poate fi incinerat, drenat printr-un biofiltru sau eventual reciclat.

La depozitul Campulung există o stație de o stație de colectare și utilizare a gazului. Componentele acestei facilități sunt:

- 6 puturi de colectare a gazului pe suprafața depozitului,
- Conductele de gaz ce fac legătura între stațiile de pompare și stația de control,
- Stația de control,
- Sistemul de comprimare și incinerare

Aceste facilități trebuie operate și întreținute (vezi manual special pentru operare și întreținere).

De asemenea vor trebui păstrate documente și măsurători ale cantității și compoziției gazului intrat în stația de ardere a gazului. Trebuie realizate în mod regulat verificări ale gazului ars, compresoarelor și puturilor de gaz. În cazul în care există diferențe între debitul volumului de gaz măsurat respectiv compoziția gazului de la puturile de colectare și indicatorii corespunzătoare din conductele de gaze dintre compresor și stația de ardere a gazelor se va recurge la verificarea conductelor și poziției acestora folosindu-se camera video.

Vor fi curățate conductele și eliminate blocajele și reparate scurgerile.

Suplimentar controlului intern se vor efectua inspecții anuale realizate de un expert în depozite. Inspecția va fi realizată de o terță persoană independentă (expert în depozite) o dată cu expertiza anuală. Raportul anual al depozitului conține referiri legate de protocoalele de măsurare ale verificării interne, de documentația asupra măsurilor întreprinse pentru curățarea instalației în cazul în care acestea sunt necesare și expertiza realizată de expertul în depozite.

Vezi Anexa 12.3 – Manual de Operare - Albota

10 Supervizarea depozitului închis

- Verificarea **datelor meteorologice**, măsurarea cantității de precipitații, temperaturilor, direcției vântului, puterea furtunilor, umidității / evaporării în mod regulat.
- Cantitatea de levigat va fi măsurată în mod continuu. Se va analiza regularitatea cantităților de levigat. Analiza de proces cu privire la conținutul componentelor levigatului se va realiza în conformitate cu metoda de determinare impusă de reglementările legale pentru fiecare din componentele facilităților.
Măsuratori / analize: cantitatea de levigat – în mod regulat,
Compoziția levigatului – o dată la 6 luni
- Analiza calității **apei de suprafață** se va realiza o dată la 6 luni.
- Trebuie să monitorizeze nivelul și starea apei freatice
 - nivelul apei freatice – o dată la fiecare 6 luni, starea apei de suprafață – o dată la 6 luni
- **Compoziția aerului** în interiorul clădirilor va fi verificat în permanentă.
În perioada de garanție a depozitului închis se vor efectua verificări ale gazelor și mirosurilor – în mod regulat (FID - măsurări)
- Vor fi verificate **nivelele de tasare de pe suprafața depozitului închis cel puțin o dată la 6 luni**. Aceasta este necesară pentru pregătirea și confirmarea prognozei de tasare cât și monitorizarea reacției depozitului.
- **Mentenanța** pe timp lung a corpului depozitului închis presupune realizarea următoarelor măsurători:
 - Monitorizarea și în caz că este necesară curățirea cât și remedierea facilității de drenaj a apelor de suprafață
 - Testarea și mentenanța sistemului de gaz al depozitului
 - Testarea și mentenanța sistemului de levigat
 - Verificarea condiției stratului de suprafață și în caz că este necesar implementarea măsurilor de remediere
 - Verificarea condiției zonei verzi / acoperământului natural, organizării măsurilor de defrisare a lemnoaselor crescute o dată cu trecerea timpului.

10.1 Rezumat și evaluarea rezultatelor de monitorizare

Se va realiza un rezumat anual și o evaluare a rezultatelor de monitorizare pentru un studiu general anual întocmit de operator. Printre altele sunt prezentate următoarele legături între:

- a) Cantitatea de levigat, cantitatea de precipitații și evaporare
- b) Tasarea corpului de depozit – pe o anumită perioadă de timp

11 Instalatie de semnalizare si comanda

a) Sistemul de avertizare impotriva incendiilor si efracției clădirii personalului

Clădirea personalului este prevăzută cu un sistem de detecție incendiu compus dintr-o centrală de detecție incendiu și senzori de fum convenționali amplasați în compartimentele clădirii.

Avertizarea sonoră și vizuală locală este asigurată prin amplasarea unui dispozitiv de avertizare la exterior și a unui dispozitiv de avertizare în sala de mese.

Avertizarea la distanță este realizată prin comunicatorul telefonic încorporat din centrală de incendiu dar și prin intermediul sistemului de preluare a mesajelor de nefuncționare. Legătura la sistemul de preluare a mesajelor de nefuncționare este realizată cu ajutorul releului de alarmă din centrală de incendiu.

b) Video control în zona de intrare și cântar

Sistemul de supraveghere video asigură vizualizarea și înregistrarea imaginilor din zonele supravegheate.

Camerele de supraveghere sunt camere de exterior prevăzute cu sistem de iluminare în infraroșu pe timpul nopții și lentilă varifocală. Zonele prevăzute a fi urmărite sunt:

- 1 camera: zona de intrare și zona parcarii
- 1 camera: zona cântarului
- 1 camera: imagine de ansamblu zona de depozitare a gunoierului

Vizualizarea și înregistrarea imaginilor este asigurată prin intermediul unui dispozitiv de înregistrare prevăzut cu port de rețea. În acest fel este asigurată atât o vizualizare locală, prin intermediul rețelei locale și a monitorului atașat, cât și la distanță prin intermediul rețelei private/Internet.

12. Utilitati

Instalații electrice exterioare constau din:

- a. Alimentare cu energie electrică a echipamentelor de pe platformă
- b. Rețele electrice pentru iluminat incintă
- c. Rețele electrice pentru iluminat drum și parcare
- d. Instalații electrice de semnalizare

a. Din bilanțul energetic efectuat rezultă o putere instalată $P_i=195\text{KW}$, pentru care s-a montat un post de transformare propriu, cu acordul societății furnizoare energie electrică.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor se va face din postul de transformare unde va fi instalat și postul de măsurare și protecție. În clădirea personalului într-o încăpere se-a montat tabloul general de distribuție cu conexiuni pentru alimentarea cu energie electrică a clădirii personalului și a instalațiilor electrice exterioare.

Alimentarea generală cu energie electrică și legăturile posibile pentru echipamentele electrice în conformitate cu necesitățile locației de pe platforma sunt :

- Conexiune stație de gaz
- Două conexiuni pompe pentru levigare
- Conexiune bazin pentru compost
- Conexiune la platforma spalare mașini
- Conexiune la garaj
- Conexiune la clădirea de reciclare
- Conexiune la sistemul de pompare
- Conexiune la sistemul de pompare ridicare compost din apă în bazinul de colectare ape uzate 10kw
- Conexiune la sistemul de pompare evacuare în conducte ape uzate

În clădirea personalului este prevăzut să-a montat tabloul electric general de distribuție, tabloul electric al clădirii personalului, tabloul electric de semnalizare destinat instalațiilor tehnologice de pe platforma și cuprinde conexiunile corespunzătoare pentru :

- motoarele electrice de acționare a celor două pompe de levigare(1)
- motorul electric de acționare a pompei de absorbție de la bazinul de colectare (2)
- motorul electric de acționare al pompei de ridicare compost din apă în bazinul de colectare(3)
- motorul electric de acționare al pompei de evacuare în conducte ape uzate din bazinul de colectare(3)

- control bazin pentru compostare (4)
- statie de gaz (5)
- punct aprindere pentru instalatia de lumina a drumurilor din incinta

Alimentarea consumatorilor se realizeaza cu cabluri electrice de cupru CYABY montate in trasee de cabluri ingropate in pamint conform plan 801-1128-2-079.

b.Retelele electrice pentru iluminat incinta

S-a realizat iluminatul cu corpuri de iluminat tip reflectoare 2x150W pe fiecare stlp,montate pe stilpi metalici H=5m amplasate pe drumurile de acces din incinta stabilite de comun acord cu beneficiarul .

Alimentarea se face din TGD-0,4KV comanda manuala se face dintr-un punct de aprindere amplasat de comun acord cu beneficiarul in cladirea personalului ,iar comanda automata prin intermediul comutatorului crepuscular amplasat pe peretele exterior al cladirii personalului.

Instalatia electrica se realizeaza cu cabluri de cupru in trasee paralele cu celelalte circuite din incinta in montaj ingropat.

c.Retele electrice pentru iluminat parcare

Instalatia electrica pentru iluminat se-a realizat cu corpuri de iluminat tip Mikro 2x100W,IP44,montate pe stilpi metalici H=3,0m .

Alimentarea se face din TGD-0,4KV .Comanda manuala se face din camera de comanda, iar cea automata printr-un comutator crepuscular amplasat in exterior pe peretele cladirii personalului.Circuitul electric s-a realizat cu cabluri electrice de cupru montate ingropat in pamint

d.Retelele electrice pentru semnalizare sunt cele solicitate de beneficiar prin tema de proiectare .

Se realizeaza cu cabluri electrice de semnalizare tip CSYABY in conformitate cu schema TGD – 0,4KV.Traseele sunt paralele cu cele de ale cablurilor de energie,montarea se va face in conformitate cu prevederile normativelor PE107, I7/2002.

Semnalizarile se vor monta in tabloul de semnalizare TS din cladirea personalului,prevazut cu semnalizare vizuala si acustica si conectat la sistemul de preluare date.

13. Sistem de alimentare cu apa

Obiectivul este racordat la rețeaua orasenească de apă potabilă. Bransament Pn 10; Dn 40.

Debitul de calcul este 0,055 m³/h.

14 Protecția muncii și sănătății

14.1 Informații generale

Lucrările din zona stației de transfer sunt considerate ca fiind lucrări într-o zonă contaminată. Atenție sporită trebuie acordată legislației și standardelor în domeniu cât și instrucțiunilor cu privire la siguranța și prevenirea accidentelor pe perioada monitorizării depozitului.

Pentru asigurarea primului ajutor se va asigura personal calificat, al cărui număr va varia în funcție de numărul de persoane angajate permanent și un număr suficient de truse de prim ajutor. Pentru lucrul pe stația de transfer vor exista instrucțiuni pentru localizarea în cel mai scurt timp posibil a pericolelor apărute, măsuri de protecție pentru persoane și natura cât și reguli de comportament. Angajații depozitului trebuie să cunoască posibilele pericole și măsurile de protecție adecvate. Lucrătorii primesc informațiile necesare pe cale verbală cât și bazele instructajului la fața locului înainte de a fi angajați. Conținutul și data instructajelor vor fi documentate și semnate de angajați. Instructajul trebuie realizat pe baza planului pentru siguranța muncii și sănătății în strânsă colaborare cu coordonatorul pe probleme de siguranță și sănătate și cu autoritățile competente.

Deseurile livrate au diverse origini. Pe baza unei compoziții neomogene de deseuri diferite reacții chimice și fizice pot lua loc. Emisii vor emana de la deseurile depozitate. Din acest motiv durata de stocare a acestora trebuie să fie cât mai scăzută.

Contactul cu deseurile nu poate fi exclus pe perioada lucrărilor, în special în etapa de presortare. Acesta este și motivul pentru care emansiile de praf contaminat sau bacterii poate crește.

14.2 Măsuri de protecție

14.2.1 Echipamente de protecție personală

Trebuie pus la dispoziție echipament de protecție angajaților stației de transfer. Echipamentul de bază este alcătuit din următoarele:

- Protecție cap (casca de protecție)

Protectia picioarelor (cizme medii sau lungi din cauciuc sau material sintetic, structura cu rezistenta la penetrare).

- Protectie maini
(manusi de protectie realizate din material sintetic)
- Haine de protectie
(haine de protectie prin care pielea poate respira)

In functie de activitatile desfasurate operatorul trebuie sa puna la dispozitie echipamente de protectie aditionale in caz ca echipamentul de baza nu este de ajuns.

Additional folosirii masurilor tehnice trebuiesc organizate examinari medicale pentru angajatii depozitului.

14.2.2 Echipamentele facilitatilor

Deoarece emisiile de poluanti nu pot fi excluse, acestea vor fi prevenite cu masuri de baza pentru toate activitatile realizate pe suprafata statiei de transfer. Astfel riscurile pentru muncitori respectiv terte persoane cat si riscul transportului de contaminanti poate fi minimizat.

- Zona Negru-Alb
Pentru angajati se va amenaja Zona Negru-Alb pentru accesul in zonele statiei de transfer constand in 3 camere interconectate.
 - Prima camera (zona alba) este folosita pentru imbracarea/dezbracarea hainelor de strada si pentru pauze.
 - A doua camera este zona sanitara
 - A treia camera (zona neagra) este folosita pentru imbracarea/dezbracarea hainelor de lucru si stocarea acestora.
- Zona de spalare a cizmelor
Zona de spalare a cizmelor va fi positionata inainte de intrarea in zona neagra.
Lichidul de curatire – solutie de apa si sapun va fi schimbat in fiecare zi de lucru.
- Masini si instrumente
Masinile si instrumentele folosite in procesele tehnologice de pe suprafata depozitului, vor fi spalate in locuri special amenajate.
- Echipamente de masurare
- Echipamente electrice
Echipamentele electrice vor fi dotate cu dispozitive antiex.

14.2.3 Masuri aditionale de siguranta a muncii

In interiorul zonei de risc contaminarea persoanelor se poate realiza prin contact direct. Pentru acest motiv, aditional respectarii legilor cu privire la managementul deseurilor se vor aplica masurile de mai jos:

- Nu este permis accesul în zonele de risc al persoanelor neautorizate. Acest aspect este controlat de seful unitatii. Angajatii depozitului ce lucreaza în zona de risc trebuie să aibă asupra lor un ecuson. Aceștia trebuie să-l poarte și în afara orelor de lucru. Persoanele cu boli de piele și alergii nu vor lucra în zonele de risc.
- Ranile, chiar și julturile usoare trebuie anunțate imediat și înregistrate în Cartea Accidentelor.
- Mancatul, bautul și fumatul sunt interzise în zona de lucru (risc crescut de inhalare de poluanți orali).
- Se vor folosi bocanci de siguranță și manșuri de protecție. Se va evita contactul cu orice materiale contaminate.
- La parasirea zonei de lucru bocanci vor fi curățați. Vizierul de protecție se va folosi în cazul în care există pericolul de împrăscare și contact cu apă contaminată.
- În cazul lucrului cu focul vor fi distribuite extincătoare.

14.3 Coordonator cu privire la siguranța muncii și probleme de sănătate

Operatorul depozitului trebuie să nominalizeze un coordonator calificat care să se ocupe de problemele legate de siguranța muncii și problemele de sănătate. Responsabilitățile lui/ei sunt acelea de instruire a personalului și să monitorizeze conformarea măsurilor de protecție a muncii.

Suplimentar cunostintelor generale legate de măsurile de siguranță, coordonatorul trebuie să îndeplinească cerințele legate de lucrul în zone contaminate (certificate pentru această expertiză).

Coordonatorul are puterea, conform regulamentului de siguranță a muncii, de a îndepărta de pe depozit persoanele care încalcă măsurile de siguranță a muncii.

Responsabilitatea individuală a operatorului pentru zona ei/lui de responsabilitate rămâne neafectată de sarcinile și competențele coordonatorului.

Coordonatorul trebuie să:

- fie calificat pentru a realiza expertiza siguranței muncii, în lucrul cu substanțe periculoase și în tehnologia de măsurare a diversilor poluanți periculoși,
- să aibă un certificat de expertiză,
- să fie în poziția de a alege, evalua, optimiza și monitoriza metoda de operare cu privire la situația existentă de risc.
- să participe la ședințele de coordonare cu de ex. autoritățile

14.4 Plan pentru siguranta muncii si sanatatii

Se va pregăti un plan pentru Coordonatorul însărcinat cu siguranta muncii si probleme de sanatate pentru lucrarile ce se desfasoara pe suprafata statiei de transfer. Acesta va fi postat in zone vizibile (camera de pauza).

Coordonatorul este responsabil pentru pregătirea, actualizarea si implementarea planului de siguranta a muncii si sanatatii. Planul este realizat in primul rand pentru protectia preventiva a angajatilor depozitului.

Planul de siguranta a muncii si sanatatii consta in:

- Riscuri provizionate pe perioada tuturor lucrarilor desfasurate pe statia de transfer si solutii corespunzatoare, divizate pe sectiuni de lucru,
- Echipamentul necesar de siguranta si
- Reguli si instructiuni pentru fiecare zona.

14.5 Obligatiile operatorilor facilitatilor

Operatorul depozitului trebuie sa indeplineasca toate masurile necesare legate de siguranta muncii, si in special:

- Efectuarea corecta din punct de vedere tehnic si tehnologic a activitatilor de constructie,
- Mentenanta echipamentului de lucru,
- Stocarea si depozitarea a materialelor de lucru si deseurilor
- Cooperare cu toate partile implicate

Operatorul depozitului mai este responsabil de:

- Dotarea cladirii administrative si personalului apt sa acorde primul ajutor sau sa previna pericolele de sanatate sau sa acorde respiratie artificiala sau sa organizeze masurile medicale necesare
- Luarea tuturor masurilor de protectie si respectarea regulilor scrise in planul de siguranta si sanatatea muncii realizat de coordonator

15 Comportament in caz de accident

In situatia in care deseul ce urmeaza a fi depozitat in statia de transfer sau pe depozitul Albota este suspectat sau identificat ca fiind neautorizat, mostre vor fi luate si analizate. Deseurile vor fi asigurate prin implementarea de masuri adecvate (ex. stocare in containere inchise). Depzitatea pe depozitul sau in caz de identificare de poluanti pe suprafata altor depozite este permis doar dupa identificarea poluantilor.

16.2 Trasee deseuri pe suprafata Statiei de Transfer



16.3 Necesar personal – Organigrama Propusa

Funcție	Organigrama		
	Operare intr-un singur schimb L - V	Operare pe doua schimburi	
		L - V	L - D
Administratie			
Managerul statiei de transfer = Sef sectie*	1	1	1
Seful departamentului tehnic = Adjunct Sef Sectie*	1	1	1
Personal Birou	1	1	1
Secretara	1	1	1
Administrator			
Personal curatenie #			
Controlul intrarilor			
Pod bascula	1	2	3
Statie transfer			
Sef de santier	1	2	3
Supraveghetor	1	2	3
Operator incarcator frontal	1	2	3
Maturator stradal cu cisterna si echipament pentru pietris (Operare pe timp de iarna)	-	-	-
Punct verde			
Muncitori necalificati	1	2	3
Presortare mecanica/Reciclare			
Personal sortare	2	4	5
Compostare			
Operator incarcator frontal	1	2	4
Muncitori necalificati	1	2	4
Total	13	22	32

* Pe durata orelor de lucru cel puțin un manager responsabil trebuie să fie prezent pe depozit

Nu este necesar când este folosită o companie furnizoare de servicii

- Nu este necesar personal adițional. Necesarul este acoperit de soferul incarcatorului frontal

MANUAL DE OPERARE SI INTRETINERE

PARTEA A III-A - MIOVENI

Titlul proiectului:

**Asistenta Tehnica pentru Managementul si Supervizarea
DEȘEURILOR SOLIDE IN CADRUL MASURII ISPA
IN JUDEȚUL ARGES, ROMANIA**

Nr. de referinta al contractului de Asistenta Tehnica:
EUROPEAID/122694/D/SER/RO



MAI 2009

1 Localizare, caracteristici

Depozitul de deseuri menajere Mioveni este amplasat în vecinătatea drumului de acces către Institutul de Cercetări Nucleare. Distanța până la cea mai apropiată așezare este de 450 m.

Suprafața terenului este de 3,5 ha, din care 98% sunt afectați depozitarii.

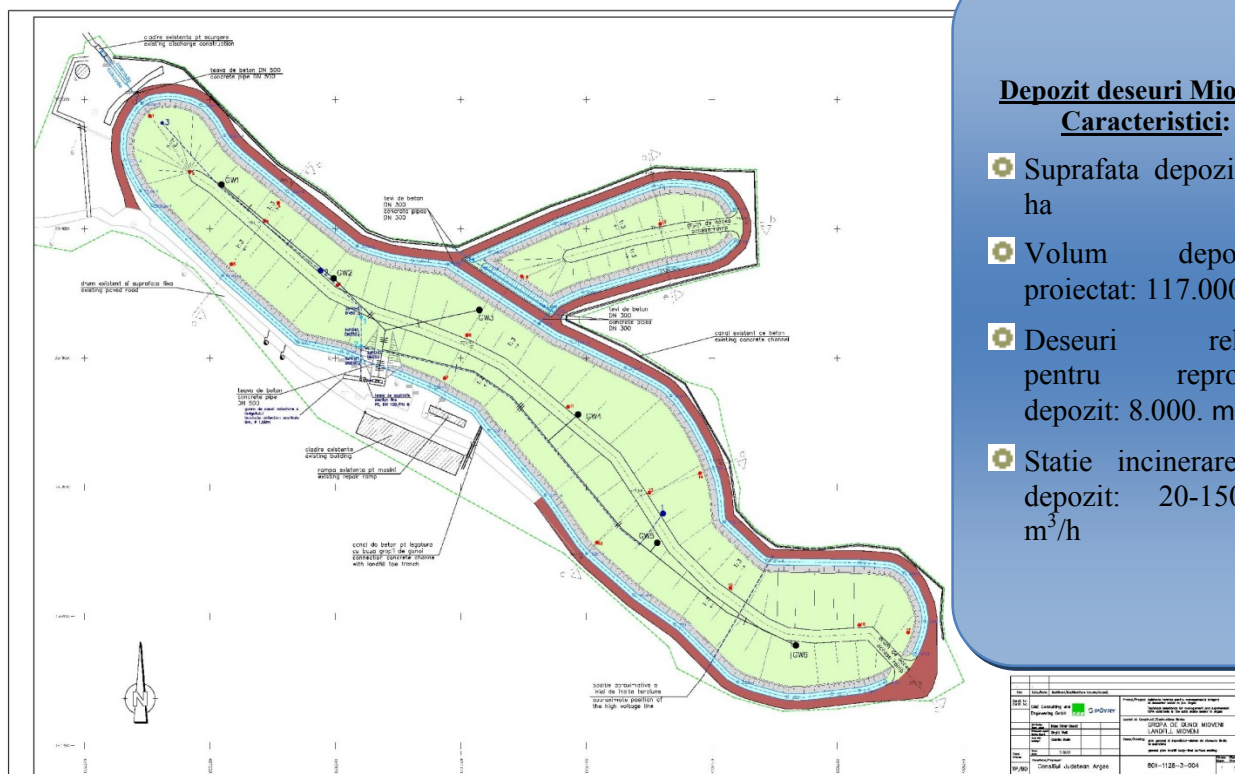
Depozitul este amplasat într-o vale.

Depozitul a fost proiectat în 1992 și a intrat în funcțiune în 1996.

Volumul de stocare proiectat este de 117.000. m³.

În vederea pregătirii depozitului pentru închidere s-au relocat cca. 8.000. m³.

Proiectul ISPA „Managementul integrat al deșeurilor solide din județul Argeș”, componenta Mioveni, a prevăzut închiderea și ecologizarea vechiului depozit și amenajarea unei zone de facilități care cuprinde stație de ardere a gazului de depozit și rezervor de stocare a levigatului.



În cadrul depozitului de deseuri de la Mioveni s-au realizat următoarele lucrări principale:

- Relocarea (mutarea deșeurilor) pentru profilarea copului depozitului
- Realizarea sistemului de izolare superioară a depozitului

- Realizarea unui sistem de captare și neutralizare a gazului de depozit și a unui sistem de colectare și stocare temporară a levigatului.

Instalațiile prevăzute pe suprafața depozitului de la Mioveni nu necesită crearea unei structuri administrative proprii. Administrarea acestor facilități va fi încredințată societății care va asigura colectarea deșeurilor în zona Mioveni. Acestei societăți îi revine sarcina de a organiza exploatarea, întreținerea și păstrarea siguranței în exploatare precum și a măsurilor de protecție a sănătății și a muncii pe suprafața depozitului.

2 Punctul Verde

Punctul verde este folosit pentru colectarea deșeurilor reciclabile (piese deseuri metal, deseuri electronice, deseuri verzi) și pentru stocare temporară a deșeurilor periculoase cum ar fi vopsele și lacuri, lemn tratat și baterii etc.

Colectarea este efectuată în containere. Pe containerele pentru colectare individuală vor exista semne ușor de citit ce vor specifica tipul de deseuri ce urmează a fi stocate. Pentru asigurarea conținutului deșeurilor depuse în containere, acțiunea va fi supravegheată de un angajat al depozitului. Containerelor pline vor fi înlocuite cu containere goale. În afara orelor de operare containerele care nu se află în zona acoperită și fără capac vor fi acoperite cu prelate. Transportul deșeurilor trebuie asigurat prin acoperirea containerelor cu prelate și plase pentru a se evita pierderea acestora neintenționată pe parcurs. În special, containerele ce conțin deseuri periculoase vor fi transportate cu capacul închis. În cursul depozitării containerelor, acestea trebuie să fie acoperite cu prelate tot timpul. Prelatele urmează a fi înlăturate după depozitare. Depozitarea deșeurilor cu deseuri periculoase este realizată numai după primirea de informații în acest sens și în prezența angajatului depozitului responsabil cu această sarcină. Livrarea deșeurilor periculoase din gospodărie este permisă numai în cantitățile normal acceptate de deseuri menajere. **Livrarea de deseuri industriale periculoase este interzisă.**

De la punctul verde doar următoarele tipuri de deseuri sunt acceptate pentru a fi transportate la depozit:

Tip de deseuri:**codul deseului:**

Tip de deseuri:**codul deseului:**

Tip de deseuri:**codul deseului:**

Tipurile de deseuri ce nu sunt acceptate conform codului de deseuri vor fi refuzate. În cazul în care transportul acestui tip de deseuri a fost realizat în mod nesecurizat respectiv în cazul în care există suspiciunea de depozitare ilegală din partea livratorului aceste deseuri urmează a fi stocate temporar cu containerele închise.

Depozitarea acestor deseuri pe suprafața unui depozit certificat să accepte acest tip de deseuri se va realiza pe cheltuiela livratorului. Se va menține întotdeauna un container gol cu capac pentru acest tip de deseuri.

3 Colectare și deversare a apelor de suprafață

Apa de pe suprafața depozitului Mioveni este apă necontaminată. Pentru colectarea și evacuarea acestei ape s-a prevăzut un canal perimetral în jurul corpului depozitului din care apa este evacuată în mediul natural.

4 Colectare și stocarea levigatului

Au fost prevăzute 3 puturi de colectare a levigatului de unde prin rețeaua de colectare levigatul ajunge în rezervorul de stocare. Tot în rezervorul de stocare a levigatului este deversat și condensul de la stația de incinerare a gazului de depozit.

Rezervorul de stocare a levigatului este prevăzut cu sistem de extragere a levigatului. Prin acest sistem levigatul este preluat de camioane speciale la stația de tratare a levigatului din depozitul Albota.

Levigatul va fi extras din bazinul de levigat până la cel puțin 75% din volumul de umplere.

5 Colectarea și utilizarea gazului de pe suprafața depozitului închis Mioveni

Formarea de gaze în interiorul corpului depozitului este atribuită procesului de degradare microbiologică. Compoziția gazului de depozit este fluctuantă. În medie există între o compoziție de 50 până la 70% metan și 30 până la 50 % dioxid de carbon. Alte componente ale compoziției de gaz prezente într-un procentaj scăzut sunt sulfid acid, amoniac și azot. Gazul colectat poate fi incinerat, drenat printr-un biofiltru sau eventual reciclat.

La depozitul Campulung există o stație de o stație de colectare și utilizare a gazului. Componentele acestei facilități sunt:

- 6 puturi de colectare a gazului pe suprafața depozitului,
- Conductele de gaz ce fac legătura între stațiile de pompare și stația de control,
- Stația de control,
- Sistemul de comprimare și incinerare

Aceste facilități trebuie operate și întreținute (vezi manual special pentru operare și întreținere).

De asemenea vor trebui păstrate documente și măsurători ale cantității și compoziției gazului intrat în stația de ardere a gazului. Trebuie realizate în mod regulat verificări

ale gazului ars, compresoarelor și puturilor de gaz. În cazul în care există diferențe între debitul volumului de gaz măsurat respectiv compoziția gazului de la puturile de colectare și indicatoarele corespunzătoare din conductele de gaze dintre compresor și stația de ardere a gazelor se va recurge la verificarea conductelor și poziției acestora folosindu-se camera video.

Vor fi curățate conductele și eliminate blocajele și reparate scurgerile.

Suplimentar controlului intern se vor efectua inspecții anuale realizate de un expert în depozite. Inspecția va fi realizată de o terță persoană independentă (expert în depozite) o dată cu expertiza anuală. Raportul anual al depozitului conține referiri legate de protocoalele de măsurare ale verificării interne, de documentația asupra măsurilor întreprinse pentru curățarea instalației în cazul în care acestea sunt necesare și expertiza realizată de expertul în depozite.

A se vedea Manualul de Operare din Anexa 12.3 - Albota

6 Supervizarea depozitului închis

- Verificarea **datelor meteorologice**, măsurarea cantității de precipitații, temperaturilor, direcției vântului, puterea furtunilor, umidității / evaporării în mod regulat.
- Cantitatea de levigat va fi măsurată în mod continuu. Se va analiza regularitatea cantităților de levigat. Analiza de proces cu privire la conținutul componentelor levigatului se va realiza în conformitate cu metoda de determinare impusă de reglementările legale pentru fiecare din componentele facilităților.
Măsuratori / analize: cantitatea de levigat – în mod regulat,

Compoziția levigatului – o dată la 6 luni

- Analiza calității **apei de suprafață** se va realiza o dată la 6 luni.
- Trebuie să monitorizeze nivelul și starea apei freatice
 - nivelul apei freatice – o dată la fiecare 6 luni, starea apei de suprafață – o dată la 6 luni
- **Compoziția aerului** în interiorul clădirilor va fi verificat în permanentă.
În perioada de garanție a depozitului închis se vor efectua verificări ale gazelor și mirosurilor – în mod regulat (FID - măsurări)
- Vor fi verificate **nivelele de tasare de pe suprafața depozitului închis cel puțin o dată la 6 luni**. Aceasta este necesară pentru pregătirea și confirmarea prognozei de tasare cât și monitorizarea reacției depozitului.
- **Mentenanța** pe timp lung a corpului depozitului închis presupune realizarea următoarelor măsuratori:
 - Monitorizarea și în caz că este necesară curățarea cât și remedierea facilității de drenaj a apelor de suprafață
 - Testarea și mentenanța sistemului de gaz al depozitului
 - Testarea și mentenanța sistemului de levigat

- Verificarea conditiei stratului de suprafata si in caz ca este necesar implementarea masurilor de remediere
- Verificarea conditiei zonei verzi / acoperamantului natural, organizarii masurilor de defrisare a lemnoaselor crescute o data cu trecerea timpului.

7 Protectia muncii si sanatatii

7.1 Informatii generale

Atentie sporita trebuie acordata legislatiei si standardelor in domeniu cat si instructiunilor cu privire la siguranta si prevenirea accidentelor pe perioada monitorizarii depozitului.

Pentru asigurarea primului ajutor se va asigura personal calificat, al carui numar va varia in functie de numarul de persoane angajate permanent si un numar suficient de truse de prim ajutor. Angajatii depozitului trebuie sa cunoasca posibilele pericole si masurile de protectie adecvate. Lucratorii primesc informatiile necesare pe cale verbala cat si bazele instructajului la fata locului inainte de a fi angajati. Continutul si data instructajelor vor fi documentate si semnate de angajati. Instructajul trebuie realizat pe baza planului pentru siguranta muncii si sanatatii in stransa colaborare cu coordonatorul pe probleme de siguranta si sanatate si cu autoritatile competente.

7.2 Masuri de protectie

7.2.1 Echipamente de protectie personala

Trebuie pus la dispozitie echipament de protectie angajatilor. Echipamentul de baza este alcatuit din urmatoarele:

- Protectie cap (casca de protectie)
- Protectia picioarelor (cizme medii sau lungi din cauciuc sau material sintetic, structura cu rezistenta la penetrare).
- Protectie maini
(manusi de protectie realizate din material sintetic)
 - Haine de protectie
(haine de protectie prin care pielea poate respira)

In functie de activitatile desfasurate operatorul trebuie sa puna la dispozitie echipamente de protectie aditionale in caz ca echipamentul de baza nu este de ajuns.

Adicional folosirii masurilor tehnice trebuiesc organizate examinari medicale pentru angajatii depozitului.

7.2.2 Masuri aditionale de siguranta a muncii

In interiorul zonei de risc contaminarea persoanelor se poate realiza prin contact direct. Pentru acest motiv, aditional respectarii legilor cu privire la managementul deseurilor se vor aplica masurile de mai jos:

- Nu este permis accesul in zonele de risc al persoanelor neautorizate. Acest aspect este controlat de seful unitatii. Angajatii depozitului ce lucreaza in zona de risc trebuie sa aiba asupra lor un ecuson. Acestia trebuie sa-l poarte si in afara orelor de lucru. Persoanele cu boli de piele si alergii nu vor lucra in zonele de risc.
- Ranile, chiar si julturile usoare trebuiesc anuntate imediat si inregistrate in Cartea Accidentelor.
- Mancatul, bautul si fumatul sunt interzise in zona de lucru (risc crescut de inhalare de poluanti orali).
- Se vor folosi bocanci de siguranta si manusi de protectie. Se va evita contactul cu orice materiale contaminate.
- La parasirea zonei de lucru bocanci vor fi curatati. Vizierul de protectie se va folosi in cazul in care exista pericolul de impropscare si contact cu apa contaminata.
- In cazul lucrului cu focul vor fi distribuite extinctoare.

7.3 Coordonator cu privire la siguranta muncii si probleme de sanatate

Operatorul depozitului trebuie sa nominalizeze un coordonator calificat care sa se ocupe de problemele legate de siguranta muncii si problemele de sanatate. Responsabilitatile lui/ei sunt acelea de instruire a personalului si sa monitorizeze conformarea masurilor de protectie a muncii.

Suplimentar cunostintelor generale legate de masurile de siguranta, coordonatorul trebuie sa indeplineasca cerintele legate de lucrul in zone contaminate (certificate pentru aceasta expertiza).

Coordonatorul are puterea, conform regulamentului de siguranta a muncii, de a indeparta de pe depozit persoanele care incalca masurile de siguranta a muncii.

Responsabilitatea individuala a operatorului pentru zona ei/lui de responsabilitate ramane neafectata de sarcinile si competentele coordonatorului.

Coordonatorul trebuie sa:

- fie calificat pentru a realiza expertiza sigurantei muncii, in lucrul cu substante periculoase si in tehnologia de masurare a diversilor poluanti periculosi,
- sa aiba un certificat de expertiza,
- sa fie in pozitia de a alege, evalua, optimiza si monitoriza metoda de operare cu privire la situatia existenta de risc.
- sa participe la sedintele de coordonare cu de ex. autoritatile

7.4 Plan pentru siguranța muncii și sănătății

Se va pregăti un plan pentru Coordonatorul însărcinat cu siguranța muncii și probleme de sănătate pentru lucrările ce se desfășoară pe suprafața depozitului. Acesta va fi postat în zone vizibile (camera de pauză).

Coordonatorul este responsabil pentru pregătirea, actualizarea și implementarea planului de siguranță a muncii și sănătății. Planul este realizat în primul rând pentru protecția preventivă a angajaților depozitului.

Planul de siguranță a muncii și sănătății constă în:

- Riscuri provizionate pe perioada tuturor lucrărilor desfășurate pe depozit și soluții corespunzătoare, divizate pe secțiuni de lucru,
- Echipamentul necesar de siguranță și
- Reguli și instrucțiuni pentru fiecare zonă.