ASOCIEREA ECO SUD S.A. - HIGH SORTING S.R.L. - ANDUNA SERVIMOB S.R.L.

OPIS GENERAL

PROPUNEREA TEHNICA				
1	Programul de executie a serviciilor si a procedurilor de lucru in prestarea serviciilor de operare a instalatiilor de deseuri	F 5.1 (i)	1-314	O
2	Lista cu investitiile si echipamentele solicitate in Anexa 9 a Caietului de Sarcini in scopul prestarii serviciilor gestionate a unitatilor de tratare si depozitare a deseurilor	F 5.1 (ii)	315-321	O
3	Descrierea vehiculelor, instalatiilor si echipamentelor	F 5.1 (iii)	332	O
4	Prezentarea obiectivelor, normelor si politicii de mediu a ofertantului	F 5.1 (iv) ECO SUD	323-330	O
5	Prezentarea obiectivelor, normelor si politicii de mediu a ofertantului	F 5.1 (iv) HIGH SORTING	331-335	O
6	Prezentarea obiectivelor, normelor si politicii de mediu a ofertantului	F 5.1 (iv) ANDUNA	336-344	O
7	Prezentarea sistemului de asigurare a calitatii	F 5.1 (v) ECO SUD	345-369	O
8	Prezentarea sistemului de asigurare a calitatii	F 5.1 (v) HIGH SORTING	370-394	O
9	Prezentarea sistemului de asigurare a calitatii	F 5.1 (v) ANDUNA	395-417	O
10	Prezentarea modului de indeplinire a cerintelor legale privind sanatatea si securitatea muncii	F 5.1 (vi) ECO SUD	418-430	O
11	Prezentarea modului de indeplinire a cerintelor legale privind sanatatea si securitatea muncii	F 5.1 (vi) HIGH SORTING	431-538	O
12	Prezentarea modului de indeplinire a cerintelor legale privind sanatatea si securitatea muncii	F 5.1 (vi) ANDUNA	539-551	O
13	Prezentarea organizarii avute in vedere de ofertant in scopul executarii Contractului, inclusiv nr total al personalului angajat in prestarea serviciilor	F 5.2	552-557	O
14	Declaratie privind respectarea obligatiilor legale referitoare la conditiile de munca si protectia muncii	F 5.3	558	O

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Formular 5.1 (i)

PROGRAMUL DE EXECUTIE A SERVICIILOR

I. PLANUL DE PRESTARE A SERVICIILOR

Graficul serviciilor si programul de implementare este prezentat sub forma unui Grafic Gantt Planul de prestare al serviciilor, la acest formular. Zilele luate in calcul sunt zile lucrătoare. El identifica momentele cheie pe toata durata planificata a contractului de concesiune si include:

a. Planul de mobilizare
b. Preluarea tuturor obiectivelor si instalaţiilor (zona depozitului incluzând zona de depozitare propriu-zisa a deşeurilor, zona de intrare, platforma de cântărire, instalaţia de tratare a levigatului si de colectare a gazelor precum si toate instalaţiile conexe. Precum căile de acces si clădirile, staţia de compostare, instalaţia de concasare si punctul verde)
c. Preluarea echipamentului pus la dispoziţie de beneficiar
d. Planificarea achiziţiei si furnizării echipamentului suplimentar necesar pentru deservirea depozitului de deşeuri (celula 1- daca este cazul)
e. Planificarea achiziţiei si furnizării echipamentului suplimentar necesar pentru deservirea staţiilor de sortare (daca este cazul)
f. Planificarea achiziţiei si furnizării echipamentului suplimentar necesar pentru deservirea staţiilor de compostare (daca este cazul)
g. planificarea achiziţiei şi furnizării echipamentului suplimentar necesar pentru deservirea staţiilor de transfer inclusiv transportul deseurilor de la statiile de transfer la depozit/statii sortare (dacă este cazul);
h. planificarea achiziţiei şi furnizării echipamentului suplimentar necesar pentru deservirea centrelor de deseuri voluminoase si periculoase menajere;
i. planificarea achiziţiei şi furnizării echipamentului suplimentar necesar pentru deservirea centrelor de sortare si tratare deseuri din constructii si demolari
j. solutiile propuse pentru amenajarea si echiparea centrelor de colectare, termen finalizare;
k. solutie propusa pentru sistem monitorizare;
l. planificarea investitiilor pentru construirea celulelor 3 si 4 si inchiderea celulelor 2,3 si 4;
m. Instruirea personalului operator

I.1 Planul de mobilizare

Mobilizarea în vederea organizarea activitatilor

Este etapa 1, in care operatorul se organizeaza in vederea indeplinirii contractului de concesiune. Urmatoarele activitati principale vor fi derulate in aceasta etapa:

- Preluarea activelor de la Beneficiar
- Verificarea funcţionarii instalaţiilor-teste
- Verificarea calităţii apei subterane/ prelevare probe si analiza in laborator autorizat
- Procurarea/recepţia dotărilor suplimentare

000001

SOCIETATE COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Încheierea contractelor de service pentru: echipamente sortare, prese, staţie epurare, echipamente tehnologice si de transport
- Încheierea contractelor cu personalul angajat
- Efectuarea instructajului de protecţie a muncii
- Efectuarea instructajului privind procesul de producţie
- Încheierea contractelor cu furnizorii: combustibil, energie electrica, consumabile
- Încheierea contractului cu firma de protecţie si paza
- Încheierea contractelor cu societăţile de reciclare/valorificare
- Încheierea contractelor cu operatorii de colectare/transport deşeuri municipale din judeţ
- Implementarea Sistemului informatic si a Bazei de date a operaţiunilor
- Elaborarea Procedurilor de sistem si a Procedurilor operaţionale
- Elaborare Manual de asigurare a calităţii, Plan de Management al Mediului, Program şi Proceduri de Monitorizare;
- Elaborarea Instrucţiunilor de lucru
- Organizarea Biroului de relaţii cu publicul
- Obţinere autorizaţii de funcţionare, inclusiv elaborare si depunere documentaţii tehnice la avizatori, daca este cazul
- Elaborare Raport iniţial asupra stării proiectului

Graficul detaliat al derularii acestei etape este prezentat in continuare.

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 1 BUCUREŞTI-ROMÂNIA

PLAN DE MOBILIZARE

	ACTIVITATE	De la data de.... până la data de.....	DURATĂ (zile calendaristice)	Observ.
1	Preluarea activelor aferente tuturor instalţiilor ce fac obiectul contractului de Concesionare		35	Nu se pot menţiona date concrete de începere si finalizare a operaţiunilor (etape) fiind necunoscuta data selectarii castatorului implicit daa de atribuie a contractului
	Amplasament Bacău		21	
	Amplasament Oneşti		21	
	Amplasament Moineşti		14	
	Amplasament Găiceana		14	
	Amplasament Bereşti Tazlău		14	
2	Achiziţia şi instalarea dotarilor/echipamentelor cu montaj la instalaţiile de deşeuri		56	
3	Amplasament Bacău		56	
4	Amplasament Oneşti		56	
5	Amplasament Moineşti		28	
6	Amplasament Găiceana		28	
7	Amplasament Bereşti Tazlău		28	
8	Incheierea contractelor de service pentru: echipament de sortare, presa, statie de compostare, echipamente tehnologice si de transport		35	
9	Recrutare personal instalaţii		35	
10	Incheierea contractelor cu personalul angajat		21	
11	Efectuarea instructajului de protectia muncii		7	
12	Efectuarea instructajului privind procesul de productie		21	
13	Incheierea contractelor cu furnizorii: combustibil, energie electrica, consumabile		35	
14	Incheierea contractului cu firma de protectie si paza		35	
15	Incheierea Contractelor cu societatile de reciclare/valorificare		35	
16	Incheierea contractelor cu operatorii de colectare/transport deseuri municipale din judet		35	
17	Implementarea Sistemului Informatic si a Bazei de date a operatiunilor		35	
18	Elaborarea Manualelor de operare si intretinere a instalatiilor		45	
19	Elaborarea Manualului Sistemului Informatic		45	
20	Elaborarea Planului de Management al Mediului, Program si Proceduri de Monitorizare		45	
21	Elaborare Program de pregatire si profilul de calificare pentru personalul muncitor si personalul de supervizare		45	
22	Elaborare Manual de Asigurare a Calitatii		45	
23	Elaborare Documentatie detaliata asupra vehiculelor, echipamentelor si resurselor umane		45	
24	Predare manuale de operare si intretinere, Manual Sistem Informatic, Plan de management de mediu si Program Proceduri de monitorizare, manualul de asigurare a calitatii, Documentatia privind vehiculele, echipamentele si resursele umane la Concedent pentru obtinerea avizului Fara obiectie		7	
25	Deschidere punct de lucru		21	
26	Obtinere licente pentru operare instalatii de deşeuri Judeţul Bacău		21	
27	Obtinere/transfer autorizaţii de funcţionare, inclusiv elaborare şi depunere documentaţii tehnice la avizatori		63	
28	Raport asupra starii proiectului		1	
29	Organizarea sedintei de management		1	
	TOTAL DURATĂ PLAN DE MOBILIZARE	80 de zile calendaristice		

003

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecoSLO S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

0003

SC HIGH SORTING SRL

Grafic de esalonare a executiei celulelor 3 si 4

Activitate	an 10				an 11				an 12			
Program de dezvoltare a capacitatii de depozitare si operare a depozitului de deseuri	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4
Construire celula 3												
Obtinere aprobari pentru construire celula 3 inclusiv studii topo si geo												
Lucrari de curatare si excavare a tereului inclusiv transportul materialelor												
Constructia digului de inchidere												
Achizitie argila												
Instalarea sistemului de impermeabilizarea bazei												
Instalarea stratului de drenaj al levigatului inclusiv strat filtrant												
Instalarea sistemului de colectare a levigatului												
Instalare camine levigat												
Racord camine levigat												
Realizare drum de acces												

000004

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI - ROMANIA

SC HIGH SORTING SRL

Grafic de esalonare a executiei celulelor 3 si 4

Activitate	an 19				an 20				an 21			
Program de dezvoltare a capacitatii de depozitare si operare a depozitului de deseuri	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4
Construire celula 4												
Obtinere aprobari pentru construire celula 4 inclusiv studii topo si geo												
Lucrari de curatare si excavare a tereului inclusiv transportul materialelor												
Constructia digului de inchidere												
Achizitie argila												
Instalarea sistemului de impermeabilizarea bazei												
Instalarea stratului de drenaj al levigatului inclusiv strat filtrant												
Instalarea sistemului de colectare a levigatului												
Instalare camine levigat												
Racord camine levigat												
Realizare drum de acces												

SOCIETATEA COMERCIALA * BUCUREȘTI - ROMÂNIA *

Activitate	an 13			
Program de dezvoltare a capacitatii de depozitare si operare a depozitului de deseuri	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4
Inchidere temporara celula 2				
Instalarea sistemului de acoperire de suprafata				
Instalarea sistemului de denaj a apelor de suprafata				
Instalarea sistemului de captare a gazelor				
Racordarea statiei de biogaz				

Activitate	an 22			
Program de dezvoltare a capacitatii de depozitare si operare a depozitului de deseuri	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4
Inchidere temporara celula 3				
Instalarea sistemului de acoperire de suprafata				
Instalarea sistemului de denaj a apelor de suprafata				
Instalarea sistemului de captare a gazelor				
Racordarea statiei de biogaz				

Activitate	an 24			
Program de dezvoltare a capacitatii de depozitare si operare a depozitului de deseuri	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4
Inchidere temporara celula 4				
Instalarea sistemului de acoperire de suprafata				
Instalarea sistemului de denaj a apelor de suprafata				
Instalarea sistemului de captare a gazelor				
Racordarea statiei de biogaz				

SOCIETATEA COMERCIALĂ BUCUREȘTI - ROMÂNIA

I.1.1 Preluarea obiectivelor

Preluarea tuturir instalatiilor de deseuri judetul Bacau, se va realiza de catre Concesionar, predarea fiind facuta de catre Concedent in termen de maxim 80 zile calendaristice de la semnarea contractului.

Odata cu semnarea contractului, se va numi personalul desemnat pentru functionarea obiectivelor, pentru ca acesta sa poata sa se informeze si sa se instruiasca cu privire la modul de utilizare si intretinere a instalatiilor existente.

Se va elabora cu Concedentul in efectuarea investigatiilor si testelor necesare pentru stabilirea starii instalatiilor, inclusiv identificarea oricaror defectiuni, disfunctionalitati sau uzura atipica a oricarei componente. Orice defect, avarii, piese lipsa sau uzura atipica a oricarei componente a instalatiilor va fi specificata in procesul verbal de predare-primire.

Se va verifica daca documentele primite de la concedent cum ar fi manuale, certificate, autorizatii sunt suficiente in raport cu scopurile operative si se va consemna rezultatul in procesul verbal de predare-primire.

Preluarea tuturor obiectivelor si documentelor aferente va fi inregistrata in scris in procesul verbal de predare-primire si in final va fi certificat printr-un Certificat de predare-primire semnat de Concedent si Concesionar.

I.1.2 Manuale

In cel mult 4 (patru) luni de la semnarea Contractului dar nu mai tarziu de 1 luna de la data de incepere, se vor furniza Concedentului urmatoarele documente pentru obtinerea aprobarii "fara obiectii":

n. Manualele de Utilizare si Intretinere
o. Manualul Sistemului Informatic
p. Plan de Management al Mediului, Program si Proceduri de Monitorizare
q. Programul de pregatire si profilul de calificare pentru pesonalul muncitor si personalul de supervizare
r. Manualul de asigurare a calitatii
s. Documentatia detaliata asupra vehiculelor, echipamentelor si resurselor umane.

La pregatirea manualelor, se va tine cont de recomandarile producatorului fiecarei instalatii sau echipament din cuprinsul obiectivelor, in ceea ce priveste operarea si intretinerea, precum si de cerintele Caietului de sarcini, ale Contractului si Ofertei tehnice.

Manualele de operare si intretinere se vor pastra la zi pe toata perioada Contactului, inregistrandu-se orice schimbari facute la obiective si de experienta castigata in timpul operarii.

Manalul de Utilizare si Intretinere (U&I)

Trebuie sa fie conform cu cerintele instalatiilor specifice si vor cuprinde toata organizarea, sistemele si procedurile necesare din punct de vedere al operarii si mentenantei pentru a se putea realiza si indeplini toate cerintele si indatoririle generale ale contractului.

Manualul de Utilizare si Intretinere va avea urmatoarele componente:

1). Conditii generale de operare si intretinere:

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI-ROMÂNIA

a. Structura organizatorica si responsabilitatile (vor fi mentionate toate functiile personalului)
b. Interactiunea cu Concedentul
c. Interactiunea cu organizatii externe
d. Programul de lucru
e. Indeplinirea normelor de administrare a deseurilor, cu referire la autorizatii specifice si prevederi legislative
f. Permise de functionare si de mediu
g. Managementul interfetelor intre statii-instalatii
h. Managementul sigurantei in exploatare si referirea la normele de protectie a muncii si sanatatea in munca. Plan pentru asigurarea sanatatii si protectiei muncii
i. Ciclurile si sistemele de facturare
j. Sistemul de inregistrare a reclamatiilor, inregistrarile neconformitatilor si a masurilor de remediere
k. Sistemul de inregistrare a vizitatorilor si publicului
l. Sistemul de inregistrare a datelor de monitorizare a performantelor, inclusiv a auditelor interne si externe
m. Plan pentru situatii neprevazute
n. Plan de interventie in caz de urgenta si in caz de incidente
o. Manualele de operare si intretinere ale producatorului instalatiilor si echipamentelor suplimentare

2). Manualul de operare si intretinere a depozitului si instalatiilor auxiliare

a. Principiile de functionare si conceptul general de lucru
b. Instructiunile de utilizare pentru toate sistemele, incluzand la nevoie, scheme, diagrame, grafice, note pentru a facilita intelegerea utilizarii sigure si a intretinerii; masuri speciale de gestionare a deseurilor care nu pot fi depozitate si tipurile de deseuri care necesita verificare; acolo unde este cazul documentul va incorpora manualele producatorului
c. Programul de intretinere si consumabilele necesare pentru o buna fuctionare a vehiculelor si altor echipamente
d. Referiri la regulile privind depozitarea
e. Planuri de interventie in caz de incendiu sau alta urgenta
f. Lista de piese de schimb recomandate si partile de uzura ale vehiculelor si echipamentelor
g. Planul de lucru, cu locatiile de depozitare a deseurilor, indicand desfasurarea zonelor si fazelor de lucru, forma celulei si a subcelulelor, metodele pentru minimizarea generarii de levigat si pentru separarea apei curate si a levigatului
h. Metodele si materialele, cantitatile si sursele de materiale pentru straturile de acoperire inerte care se pun peste deseuri precum si constructia calotei intermediare
i. Inregistari ale masuratorilor topografice, inclusiv monitorizarea spatiilor goale si densitatea deseurilor
j. Proceduri de receptie a deseurilor
k. Detalii de administrare a emisiilor, incluzand:

- Metodele de determinare si frecventele de monitorizare pentru emsii in ape de suprafata, ape subterane, levigat si gaze de depozit, gaze reziduale etc
- Analize determinante si frecvente de monitorizare a deseurilor

l. Norme de securitate specifice pentru personalul care lucreaza la statii, inclusiv echipamente si proceduri de protectie a muncii
m. Evaluarea riscurilor la instalatie, incluzand riscurile tehnice, de lucru si securitate. Asemenea riscuri trebuie identificate, impreuna cu semnificatia lor si cu masurile planificate de diminuare a acestora.

3). Manualul de operare si intretinere a Statiilor de Compostare

SOCIETATE COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

a. Principiul de functionare si conceptul general de lucru
b. Instructiunile de utilizare pentru toate sistemele, incluzand la nevoie scheme, diagrame, grafice, note pentru a facilita intelegerea utilizarii sigue si a intretinerii; masuri speciale de gestionare a deseurilor care nu pot fi procesate si tipurile de deseuri care necesita verificare; acolo unde este cazul documentul va incorpora manualele producatorului
c. Programul de intretinere si consumabile necesare pentru o buna functionare a vehiculelor si alte echipamente
d. Referiri la regulile relevante
e. Planuri de interventie in caz de incendiu sau alta urgenta
f. Lista de piese de schimb recomandate si partile de uzura ale vehiculelor si echipamentelor
g. Masuri pentru minimizarea generarii de levigat si pentru separarea apei curate si a levigatului
h. Proceduri de receptie a deseurilor
i. Detalii de administrare a emisiilor, incluzand:

- Metodele de determinare si frecventele de monitorizare pentru emisii in ape de suprafata, ape subterane, levigat si gaze de depozit, gaze reziduale etc
- Analize determinante si frecvente de monitorizare a deseurilor

j. Norme de securitate specifice pentru personalul care lucreaza la statii, inclusiv echipamente si proceduri de protectie a muncii
k. Evaluarea riscurilor la instalatie, incluzand riscurile tehnice, de lucru si securitate. Asemenea riscuri trebuie identificate, impreuna cu semnificatia lor si cu masurile planificate de diminuare a acestora.

4). Manualul de operare si intretinere a Statiilor de Sortare

a. Principiul de functionare si conceptul general de lucru
b. Instructiunile de utilizare pentru toate sistemele, incluzand la nevoie scheme, diagrame, grafice, note pentru a facilita intelegerea utilizarii sigure si a intretinerii; masuri speciale de gestionare a deseurilor care nu pot fi procesate si tipurile de deseuri care necesita verificare; acolo unde este cazul documentul va incorpora manualele producatorului
c. Programul de intretinere si consumabile necesare penru o buna functionare a vehiculelor si alte echipamente
d. Referiri la regulile relevante
e. Planuri de interventie in caz de incendiu sau alta urgenta
f. Lista de piese de schimb recomandate si partile de uzura ale vehiculelor si echipamentelor
g. Proceduri de receptie a deseurilor
h. Detalii de administrare a emisiilor, incluzand:

- Metodele de determinare si frecventele de monitorizare pentru emisii in ape de suprafata, ape subterane, levigat si gaze de depozit, gaze reziduale etc
- Analize determinante si frecvente de monitorizare a deseurilor

i. Norme de securitate specifice pentru personalul care lucreaza la statii, inclusiv echipamente si proceduri de protectie a muncii
j. Evaluarea riscurilor la instalatie, incluzand riscurile tehnice, de lucru si securitate. Asemenea riscuri trebuie identificate, impreuna cu semnificatia lor si cu masurile planificate de diminuare a acestora.

Manualul sistemului informatic

Se va elabora un manual al Sistemului Informatic, incluzand detalii privind componentele sofware, hardware si modul de functionare, care vor fi conforme cu cerintele pentru Sistemul Informatic din Caietul de Sarcini si din Contract.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Manualul va include:

t. detalii legate de modul in care datele se pastreaza in sigurana si sunt protejate. Informatiile vor fi incluse intr-un mod care sa previna problemele in sistem si prin care sa se poata accesa eventuala asistenta necesara;

u. detalii asupra modului de accesare a sistemului de la distanta vor fi incluse de asemenea;

v. fluxurile de intrare de deseuri vor fi inregistrate in sistem defalcat pe tipuri de deseuri standardizate stabilite de comun acord cu Concedentul. Acestea vor include Materiale reciclate uscate, Deseuri reziduale, Deseui compostabile si Sticla. Sistemul poate fi adaptat periodic la cererea Concedentului;

w. fluxurile de iesiri de materiale vor fi defalcate pe tipuri de materiale reciclabile transportate si tipuri de compost (conform standardelor de compostare);

Plan de management al mediului, Program si Proceduri de Monitorizare

Se va realiza un document detaliat, conform propriilor proceduri de sistem integrat de calitate – mediu – siguranta lucratorilor.

Documentul va include:

x. declaratie de politica de mediu, detalii privind responsabilitatile pentru potectia mediului legate de organizatia Concesionarului si organizatiile subcontractante. Acesta va include interactiunile de mediu cu acele organizatii care aduc deseurile, care primesc produsele si cu Autoritatile Nationale si Locale in domeniu;

y. detalii legate de obiectivele de mediu, monitorizarea ce urmeaza a fi realizata (tip si frecventa) si actiunile corective;

z. referiri incrucisate la Programul de Monitorizare si va include referiri la standardele si nivelele de siguranta pentru actiunile corective.

Programul de pregatire si profilul de calificare pentru personalul muncitor si personalul de supervizare

Acest document va stabili cerintele de calificare pentru personalul muncitor si pentru pregatirea in domeniul normelor tehnice, de sanatate, de protectia muncii, periodic, in functie de necesitati.

Manual de asigurare a calitatii

Documentul va contine:

aa. Plan de Calitate si un sistem de verificare , auditul si monitorizarea actiunilor corective;
bb. Proceduri privind monitorizarea calitatii muncii si calitatea produselor (materiale reciclabile si compost);
cc. Cerintele de calitate si cantitate definite de fiecare beneficiar al materialelor si produselor precum si conceptul de asigurare a calitatii privind indeplinirea sigura a acestor cerinte.

Raportarea inainte de data de incepere

Inainte de data de incepere, se va furniza Concedentului:

- Raport asupra Starii Proiectului, la interval de maximum 2 (doua) saptamani, incluzand:
  - Programul de mobilizare a proiectului si progresele la data respectiva

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

- Devieri de la pogramul de mobilizare, motive si masuri de solutionare
- Alte informatii considerate necesare pentru informarea Concedentului

- Detalii asupra implementarii sistemului informatic;

- Documentatie detaliata descriind vehiculele, instalatiile, echipamentele si resursele umane ale Concesionarului care urmeaza a realiza Serviciile cu patru (4) saptamani inainte de Data de incepere. Documentatia va include:

  - Producatorul si tipul vehicolului sau echipamentului, capacitatea motorului, numar de inmatriculare si data fabricatiei fiecarui vehicul si echipament ce urmeaza a fi utilizat;
  - Toti membii personalului vor fi prezentati, cu nume, prenume si categoria de activitate desfasurata. Datele profesionale si experienta profesionala vor fi prezentate personalului de conducere al Concedentului.

II. PROCEDURILE DE LUCRU

II.1 Activităţi fac obiectul contractului (depozitare, sortare, compostare, concasare si centre de colectare, transfer deseuri):

II.1.1. Metodologie

Legislaţie aplicabila

- *Ordinul MMGA nr. 95/2005* privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista naţionala de deşeuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deşeuri
- *HG 349/2005* privind depozitarea deşeurilor
- *Ordinul MMGA nr. 757/2005* privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor
- *Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire*
- *Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire*

Ghiduri de bune practici (BAT[1])

- Landfill operaţional guidelines – elaborat de ISWA Working Group on Landfill
- Landfill operaţional practices – elaborat de EPA
- Solid Waste Landfill Guidance
- Ghid Naţional privind cele mai bune tehnici disponibile pentru depozitele de deşeuri - Proiect de Twinning RO/2004/IB/EN-04

Concesionarul îşi va organiza un sistem corespunzător de aplicare a procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare in conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului Mediului nr. 95/2005 si Acordului de mediu, astfel încât:

- *la staţia de compostare*: vor fi acceptate numai deşeuri provenite din întreţinerea parcurilor şi grădinilor publice si deseuri biodegradabile din piete;

[1] Best Available Techniques

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- *la staţia de sortare*: vor fi acceptate numai deşeurile provenind din recipientele pentru colectarea fracţiei uscate, provenite de la populatie, societăţile comerciale, instituţii publice, etc.;
- *la staţia de concasare*: vor fi acceptate in vederea tratării prin concasare deşeuri din construcţii si demolări provenite de la populatie;
- *Centru de colectare Bacau*: vor fi acceptate deşeuri in cantităţi mici aduse prin aport voluntar de către cetăţeni, cum ar fi: cutii de vopsea, baterii, DEEE, lemn, iarba, crengi, textile, ambalaje de dimensiuni mai mari, altele.
- *la depozitul de deşeuri*: vor fi acceptate numai deşeuri care îndeplinesc criteriile de acceptare la depozitarea in depozite de clasa „b" stabilite prin Ordinul Ministrului Mediului nr. 95/2005 si prin Acordul integrat de mediu.
- *nămolul municipal* adus pentru depozitare finala in depozitul conform Bacău va trebui sa răspundă cerinţelor din *Ordinul MMGA nr. 757/2005* privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor

Procedura completa este prezentata sintetic ca in *Figura 1*. Proceduri pentru recepţia si inspecţia deşeurilor la intrarea in Depozitul de deşeuri Bacău.

Figura 1. Proceduri pentru recepţia si inspecţia deşeurilor la intrarea in Depozitul de deşeuri Bacău

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

0000 17

II. 1.2. Metode folosite pentru inspecţia si recepţia deşeurilor

Pentru inspecţia si recepţia deşeurilor la intrarea in Depozitul de deşeuri Bacău, vor fi folosite metode care au la baza procedurile proprii ale operatorului pentru:

1. Asigurarea recepţiei corecte a deşeurilor si verificarea corespondentei lor cu criteriile de acceptare ale depozitului (proceduri de inspecţie)
2. Respingerea deşeurilor care nu corespund cu criteriile de acceptare
3. Înregistrarea tipurilor de deşeuri si cantitatea/tonajul acestora (cântărire si proceduri de înregistrare)

In acest scop toate vehiculele care vin la Depozitul de deşeuri Bacău trebuie să treacă obligatoriu prin zona de control pentru a se:
- asigura inspecţia deşeurilor
- înregistra cantitatea de deşeuri intrata (prin cântărire pe platforma electronica de cântărire auto)
- asigura ca toate deşeurile recepţionate vor fi procesate chiar si in situaţii deosebite cum ar fi: defecţiuni ale uneia din instalaţii, fenomene meteo deosebite, capacitatea de primire in una din instalaţii depăşita.

Deşeurile acceptate la Depozitul de deşeuri Bacău trebuie sa îndeplinească cumulativ următoarele criterii:
- să se regăsească in lista deşeurilor acceptate la Depozitul de deşeuri Bacău, conform Autorizaţiei integrate de mediu
- să fie livrate numai de transportatori autorizaţi, cu excepţia transportatorilor particulari, care aduc deşeuri in cantităţi mici,
- sa fie însoţite de documentele necesare, conform normativului tehnic si criteriilor de recepţie prevăzute de operatorul depozitului, conform propriilor proceduri.

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

II.1.2.1. Procedee de inspecţie si recepţie

1. Asigurarea recepţiei corecte a deşeurilor si corespondenta cu criteriile de acceptare ale depozitului

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

- *verificarea documentelor de livrare* care însoţesc fiecare transport, inclusiv a documentelor solicitate la art. 5 alineatul (3) din Directiva 91/689/CEE si, după caz, a documentelor solicitate in Regulamentul (CEE) nr. 259/93 al Consiliului din 1 februarie 1993 privind supravegherea si controlul transporturilor de deşeuri in interiorul, in si in afara Comunităţii Europene.
- *inspecţia vizuala a deşeurilor la intrare* si la punctul de depozitare si, după caz, verificarea conformităţii cu descrierea prezentată în documentaţia înaintată de deţinător, conform procedurii stabilite la pct. 3.1 nivelul 3 din anexa nr. 3. Păstrarea, cel puţin o lună, a probelor reprezentative prelevate pentru verificările impuse conform prevederilor cuprinse la pct. 3.1 nivelul 1 sau nivelul 2 din anexa nr. 3, precum şi înregistrarea rezultatelor determinărilor;
- *păstrarea unui registru cu înregistrările* privind cantităţile, caracteristicile deşeurilor depozitate, originea şi natura, data livrării, identitatea producătorului, a deţinătorului sau, după caz, a colectorului. Aceste informaţii sunt puse la dispoziţia autorităţilor statului

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

comunitare si naţionale competente, atunci când acestea le solicita in scopuri statistice. Datele se vor introduce şi pe suport electronic tip bază de date.

- *confirmare scrisa a recepţiei* fiecărei cantităţi livrate acceptate la depozit, conform anexei nr. 3 la Procedura de reglementare şi control al transportului deşeurilor pe teritoriul României, aprobată prin Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor şi mediului, al ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului şi al ministrului economiei şi comerţului nr. 2/211/118/2004. Aceasta va fi furnizata întotdeauna celui care predă deşeurile.
- *informarea autorităţilor competente* de protecţie a mediului: fără a se aduce atingere dispoziţiilor Regulamentului (CEE) nr. 259/93, atunci când deşeurile nu sunt acceptate in depozitul de deşeuri, operatorul informează de îndată autorităţile competente de protecţie a mediului cu privire la refuzul de a accepta deşeurile.

Verificarea documentelor

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

- tipul deşeurilor (denumirea si codul, conform HG 95/2005 privind evidenta gestiunii deşeurilor si pentru aprobarea Listei deşeurilor, inclusiv a deşeurilor periculoase),
- sursa de provenienţa si cantitatea transportata,
- analiza de declaraţie, vizata de autoritatea competenta pentru protecţia mediului, care sa dovedească faptul ca deşeurile respective îndeplinesc criteriile de acceptare pe depozit respectiv in staţia de sortare, compost, concasare sau centrul de colectare.

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

Inspecţia vizuala (Control de recepţie)

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

Controlul de recepţie poate fi efectuat numai de persoana specializată numită prin decizie interna de Operator si constă in :

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

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

Livratorii vor trebui sa prezinte:

- Documente privind Caracterizarea generala a deşeurilor. (Nivelul 1: se va realiza cu metode de analiza standardizate pentru determinarea compoziţiei fizico-chimice a deşeurilor si pentru testarea comportării la levigare si/sau a variaţiei caracteristicilor deşeurilor pe termen scurt si lung). Aceste documente permit verificarea corespondentei cu Lista de referinţa stabilita prin Autorizaţia integrata de mediu pentru Depozitul de deşeuri Bacău.
- Documente privind: Testarea încadrării corecte a deşeurilor astfel încât sa corespunda cerinţelor de depozitare in depozite clasa „b" pentru deşeuri nepericuloase (Nivelul 2) care se realizează prin verificări periodice efectuate prin analize simple, standardizate si metode

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

de caracterizare a comportării, pentru a determina daca un deşeu îşi menţine încadrarea în condiţiile din autorizaţie si/sau criteriile specifice de referinţa). Testele se vor concentra pe variabile cheie (indicatori variabili) si pe comportarea identificata prin caracterizarea generala. Aceasta verificare este necesara la intervale regulate de timp, semestrial sau anual, si permite rămânerea pe lista specifica a depozitului.

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

Jurnalul de funcţionare

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

Proceduri pentru situaţii speciale

In situaţii deosebite cum ar fi: defecţiuni ale uneia din instalaţii, fenomene meteo deosebite, capacitatea de primire in una din instalaţii depăşita, se procedează astfel:

- după recepţie, maşina este dirijata către o zona de depozitare temporara, stabilita de administratorul depozitului
- deşeurile vor staţiona aici pana la rezolvarea situaţiei speciale
- transportul din aceasta zona se va face cu utilajele depozitului, către instalaţia specifica

2. Respingerea deşeurilor care nu corespund cu criteriile de acceptare

Deşeurile care vor intra in Depozitul de deşeuri Bacău, indiferent de fluxul pe care îl vor urma, vor fi supuse aceleiaşi proceduri de proces (criterii de acceptare), privind Depozitarea si tratarea deşeurilor nepericuloase, incluse in Manualul de management integrat ISO 9001-ISO 14001-OHSAS 18001.

Verificarea documentelor

Daca documentele sunt necorespunzătoare:

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

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

Analiza de control

Daca in urma controlului vizual apar îndoieli cu privire la respectarea cerinţelor pentru depozitare sau se constată că exista diferenţe între documentele însoţitoare si deşeurile livrate,

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

atunci se efectuează o analiza de control, parametrii analizaţi fiind stabiliţi în funcţie de tipul si aspectul deşeurilor.

Procedura Analizei de control parcurge următorii paşi:
- direcţionarea transportului către facilitatea pentru verificarea deşeurilor
- efectuarea de teste suplimentare: verificare pH, inflamabilitate, altele după caz
- prelevarea de probe de deşeuri in conformitate cu programul stabilit

Deşeurile cu o clasificare incerta vor fi stocate temporar într-o zona de securitate rezervata pentru asemenea situaţii. Zona de securitate este o suprafaţa betonata de cca. 200 m^2 cu margini de beton, rampa de intrare, containere închise pentru depozitare si transport.

Dacă deşeurile livrate nu corespund cu documentele însoţitoare, insa ele se încadrează in cernitele de acceptare si sunt acceptate la depozitare, atunci acest lucru se menţionează in jurnalul de funcţionare. Generatorul deşeurilor si autoritatea competentă vor fi informate despre aceasta.

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

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

Dacă deşeurile nu sunt acceptate la depozit, procedura parcurge următorii paşi:
- se reţin documentele
- se informează administratorul depozitului
- se ia legătura cu livratorul si/sau autoritatea competenta
- se decide acţiunea corespunzătoare
- se înregistrează neconformitatea
- se respinge transportul

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

În cazul in care deşeurile stocate in staţia de stocare temporara nu îndeplinesc parametrii solicitaţi, este posibil ca autoritatea competenta sa decidă aplicarea uneia din următoarele variante:
- deşeurile pot fi depozitate într-un depozit autorizat pentru asemenea deşeuri prin grija operatorului, dar pe cheltuiala livratorului
- deşeurile sunt preluate de livrator care le va transporta intr-o locaţie corespunzătoare (facilitate de tratare sau depozitare finala)

3. Înregistrarea tipurilor de deşeuri si cantitatea/tonajul acestora (cântărire si procedee de înregistrare)

Deşeurile care vor intra in Depozitul conform Bacau indiferent de fluxul pe care îl vor urma (compostare, sortare, concasare, centru de colectare sau depozitare finala), vor fi supuse aceleiaşi proceduri de proces (înregistrare si cântărire).

Clienţii frecvenţi ai depozitului sau Staţiei de sortare, Staţiei de concasare, Staţiei de compostare sau centrului de colectare trebuie să se înregistreze la Concesionar pentru obţinerea unui cont de client. Clienţi frecvenţi sunt consideraţi cei care livrează deşeuri în mod constant, de cel puţin 12 ori pe an si punctele de lucru deschise de ofertant in locatiile ce fac

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

parte din Sistemul de Management Integrat al deseurilor din judetul Bacau. Înregistrarea contului este recomandată pentru a se putea menţine un trafic eficient la trecerea peste cântar.

După verificarea documentelor de provenienţa si respectiv după caz a verificărilor suplimentare, maşinile sunt cântărite pe platforma electronica de cântărire auto. Ele revin la cântar, după livrarea deşeurilor pe flux si igienizare (spălat roti după ce au părăsit zona de depozitare finala), pentru a fi din nou cântărite in vederea stabilirii exacte a cantităţii de deşeuri admise in instalaţie.

Şoferul transportului de deşeuri va primi, după cântărire, o copie a unui document care va conţine cel puţin următoarele informaţii:

- Numărul de înmatriculare sau seria şasiului;
- Tipul vehiculului;
- Volumul de încărcare;
- Greutatea proprie (brută) a vehiculului;
- Proprietarul vehiculului, utilizatorul sau firma deţinătoare;
- Persoana de contact;
- Adresa şi numărul de telefon;
- Codul unic de înregistrare (dacă este aplicabil);
- Compania care efectuează colectarea sau colectare individuală;
- Sursa sau sursele deşeurilor: originea deşeurilor (cartier, ruta de colectare sau agentul economic, după caz)
- Tipurile de deşeuri ce se prevăd a fi transportate şi/sau identificarea acestora (tipul de deşeuri si numărul de cod in conformitate cu Ordinul 95/2005 si Autorizaţia de mediu)
- Data si ora livrării
- Persoana de contact pentru producătorul deşeurilor;
- Numărul de înregistrare atribuit de gestionarul conturilor;
- Orice altă informaţie pe care Concedentul o poate cere în mod rezonabil; şi
- Orice altă informaţie pe care Concesionarul o poate cere în mod rezonabil, în funcţie de aprobarea reprezentanţilor Concedentului.

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

Înregistrarea deşeurilor acceptate pentru fiecare din cele 3 fluxuri de tratare/depozitare ale Depozitului conform Bacau se face conform formularului de înregistrare a transportului de deşeuri prevăzut in Ordinul pentru aprobarea Procedurii de reglementare si control al transportului deşeurilor pe teritoriul României, Anexa 3 (MAPAM – 2/2004, MTCT – 211/2004, MEC – 118/2004)

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

- cântărire numai după ce s-a dovedit ca documentele de provenienţa sunt conforme
  - cântărire descărcare/livrare pe flux (zona de sortare, compostare, sau depozit final după caz) si spălarea roţilor
- emiterea documentului de primire/recepţie a deşeurilor

Intrările şi ieşirile de deşeuri/materiale vor fi înregistrate la cântar. Registrele vor fi păstrate în format electronic şi vor include cel puţin următoarele:

- Datele de identificare a vehiculului sau contul client;
- Greutatea vehiculului cu deşeul intrat/ieşit;
- Greutatea vehiculului gol;
- Greutatea netă a încărcăturii;
- Tipul (categoria) de deşeuri transportate;
- Destinaţia/provenienţa deşeurilor transportate;
- Data şi ora cântăririi
- Observaţii .

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Lunar datele sunt centralizate si raportate Beneficiarului, ADIS Bacau, Operatorilor colectori, APM Bacau, Garda de mediu, ANRSC, in conformitate cu cerinţele legale si Autorizaţia de mediu.

Cântarul va avea în permanenţă personal în timpul programului de lucru al depozitului.
Calibrarea cântarului se va realiza de către unităţi acreditate, conform cerinţelor producătorului şi ori de câte ori solicită Concedentul, dar nu mai rar de o data pe an. Certificatele de calibrare vor fi păstrate la faţa locului pentru inspecţia realizată de Concedent.

Toate documentele, informaţiile si instrucţiunile care se refera la activitatea de inspecţie si recepţie a deşeurilor la intrarea in depozitului conform Bacau, se vor păstra in componente ale Registrului de funcţionare:
- Jurnalul de funcţionare
- Planul de funcţionare/de depozitare

Jurnalul de funcţionare va conţine toate datele importante referitoare la activitatea de inspecţie si recepţie a deşeurilor la intrarea in depozit:
- date despre deşeurile preluate (determinarea greutăţii, stabilirea tipului de deşeuri inclusiv codul deşeurilor, rezultatele controalelor vizuale si ale analizelor efectuate),
- formularul de înregistrare (confirmarea de primire) pentru recepţia deşeurilor,
- cazurile de neacceptare a deşeurilor la depozitare, inclusiv cauzele si masurile întreprinse,
- rezultatele controalelor proprii si a celor efectuate de autorităţi,
- evenimente deosebite, în special defecţiuni de funcţionare a cantarului, inclusiv cauzele si masurile întreprinse,
- programul de funcţionare al depozitului,

Jurnalul de funcţionare se realizează în forma electronica si trebuie sa fie asigurat împotriva accesului neautorizat.

Planul de funcţionare/de depozitare: va conţine toate reglementările importante despre procedura de inspecţie si recepţie a deşeurilor.

II.1.3. Metodologia de exploatare a depozitului de deseuri Bacau

Metodologia privind exploatarea depozitului este in concordanta cu Ghidurile de bune practici in domeniu (BAT[2]):
- Landfill operaţional guidelines – elaborat de ISWA Working Group on Landfill
- Landfill operaţional practices – elaborat de EPA
- Solid Waste Landfill Guidance
- Ghid Naţional privind cele mai bune tehnici disponibile pentru depozitele de deşeuri - Proiect de Twinning RO/2004/IB/EN-04

Metodologia prezentata respecta prevederile Ordinului 757/2005 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea si include:
- *Planul de operare*
  - Proceduri de supraveghere si control (inspecţie)
  - Proceduri operaţionale pe tipuri de activităţi
  - Proceduri privind extinderea operării prin dezvoltarea unor noi celule
- *Planul de monitorizare in faza de operare*
- *Planul de închidere finala (reconstrucţie ecologica) si monitorizare post-închidere*

[2] Best Available Techniques

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Toate documentele, informaţiile si instrucţiunile care se refera la activităţile depozitului conform Bacau (pornind de la faza de proiect până la reconstrucţia ecologica) se vor păstra într-un Registru de funcţionare. Registrul va conţine:

1. *documentele de aprobare*: La depozit trebuie sa existe un exemplar complet si autentificat al documentelor care au stat la baza obţinerii tuturor autorizaţiilor si aprobărilor. Aceste documente vor fi furnizate de Beneficiar Operatorului.
2. *planul organizatoric:* Organizarea activităţii în cadrul depozitului de deşeuri este prezentata într-un plan organizatoric, care conţine numele si responsabilităţile fiecărei persoane. La înlocuirea persoanelor planul organizatoric se actualizează.
3. *instrucţiunile de funcţionare*: Instrucţiunile de funcţionare conţin prevederile relevante pentru siguranţa si ordine. Ele reglementează întregul proces de funcţionare de la depozit si sunt valabile pentru toţi utilizatorii. De aceea ele se afişează la loc vizibil, în zona de acces. În instrucţiunile de funcţionare se includ si reglementari de manipulare a deşeurilor de la transportatorii de cantităţi mici. De asemenea, se prevede interzicerea fumatului în incinta depozitului.
4. *manualul de funcţionare*: stabileşte toate masurile pentru funcţionarea în stare normala, pentru întreţinere si pentru cazuri anormale de funcţionare. Masurile necesare în cazurile neobişnuite se corelează cu planul de intervenite. Sarcinile si domeniile de responsabilitate ale personalului conform cu instrucţiunile de lucru, masurile de control si întreţinere, obligaţiile de informare, documentare si păstrare a documentelor se stabilesc în manualul de funcţionare.
5. *jurnalul de funcţionare*: conţine toate datele importante pentru funcţionarea zilnica a depozitului
6. *planul de intervenţie*: descrie toate masurile în cazuri de incendiu, accidente, poluările accidentale produse pe raza de activitate a depozitului si alte situaţii de necesitate. În planul de intervenţie se menţionează persoanele responsabile si sunt descrise masurile care trebuie luate. De asemenea se menţionează si datele de contact pentru următoarele instituţii: pompieri, salvare, apărare civila. Planul de intervenţie va fi cunoscut de toţi angajaţii si va fi afişat într-un loc vizibil. Planul de intervenţie se întocmeşte în acord cu toate autorităţile implicate, iar un exemplar se va preda autoritarii competente pentru protecţia mediului.
7. *planul de funcţionare/de depozitare*: conţine toate reglementările importante despre:
   - procedura de acceptare si control al deşeurilor,
   - modul de depozitare si realizare a corpului depozitului,
   - gestionarea levigatului,
   - gestionarea gazului de depozit,
   - colectarea si gestionarea apei din precipitaţii,
   - colectarea si gestionarea apelor uzate menajere
8. *planul stării de fapt*: După încheierea umplerii unei celule de depozit se întocmeşte un plan al stării de fapt. Planul se prezintă într-un caroiaj de 60 m x 60 m si la o scara adecvata (M = 1:500). Planul stării de fapt se înaintează autorităţii competente, la cel târziu 6 luni după încheierea umplerii celulei.

Registrul de funcţionare se va realiza în forma scrisa si în forma electronica si se va prezenta, la cerere, autorităţii competente pentru protecţia mediului. Documentele registrului se completează în timp.

Sarcini de ordin administrativ

Concesionarul are următoarele responsabilităţi principale:

- Depozitarea corecta a deşeurilor, inclusiv elaborarea si furnizarea listei cu zonele de depozitare (planul de depozitare)
- Amplasarea corecta a şanţurilor perimetrale

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Compactarea corecta a acoperirii intermediare
- Realizarea corecta a acoperirii temporare pentru securizarea zonelor de compactare descoperite
- Mentenanţa tuturor maşinilor, instrumentelor si parţilor de echipamente
- Respectarea normelor de siguranţa si ordine cat si implementarea si asigurarea masurilor de sănătate si siguranţa a muncii pe depozit
- Implementarea regulilor generale de siguranţa in transport in conformitate cu regulile de operare
- Toate facilităţile tehnice
- Organizarea tehnica a zonelor de depozitare, a pantelor si zonelor de acces către zonele depozitului (poziţionarea rampelor temporare)
- Repartizarea vehiculelor de livrare la staţia de încărcare
- Verificarea vizuala a deşeurilor livrate la descărcare
- „cat mai compact" : depozitarea deşeurilor sub consideraţia regulilor de protecţie
- Controlul zonelor depozitului cu privire la tasări, emisii de gaz, etc.

II.1.3.1. Metode privind exploatarea etapizată a Depozitului de deşeuri Bacău

Caietul de sarcini precizează ca: Celula 1 este functionala din anul 2011 cu o durata de exploatare 2011 – 2014. Durata estimata de funcţionare pentru celulele 2, 3 si 4 acoperă durata de concesionare a serviciului (23 ani), in condiţiile in care:

- scade cantitatea de deşeuri depozitata, prin tratarea fracţiunilor colectate selectiv in staţiile de sortare si respectiv compost.
- se asigura condiţii pentru completarea capacitaţii create ca urmare a consumării tasărilor după închiderea provizorie

La preluarea depozitului operatorul va efectua o măsurătoare topo si va prezenta Autorităţii contractante planul actualizat al Celulei 2, prin care se va stabili exact capacitatea reala disponibila in depozit.

De asemenea se vor preleva probe de apa de suprafaţa si subterane pentru a se stabili reperele pentru principalii indicatori de monitorizare pe durata concesionarii . Rezultatele vor fi comunicate Autoritatii Contractante, APM Bacau si Gărzii de Mediu Bacau.

Celula 2 de depozitare va fi divizata in sub-celule. O sub-celulă de depozitare poate fi definită astfel:

- partea activă a unei celule care este in curs de umplere. Este valabilă pentru acele celule de depozitare care au o suprafaţă mai mare si respectiv un timp alocat de funcţionare mai mare (mai mult de 2 ani) si care din punct de vedere operaţional se divid imaginar (fără lucrări de construcţie) in sectoare de lucru „active" si sectoare de lucru „acoperite", ajunse la cota de umplere.
- o diviziune a unei celule, astfel gândita încât sa aibă sistem independent de colectare si evacuare a levigatului, construita astfel conform proiectului. Un asemenea concept are ca scop principal diminuarea cantităţii de levigat generata, in condiţiile in care celula de depozitare este construita pe o suprafaţa mai mare si are alocat un timp de exploatare mai mare (respectiv 12 ani), in principal din motive privind finanţarea.

Celula 2 de depozitare din Depozitului de deşeuri Bacau, din punct de vedere constructiv, se încadrează in a doua definiţie privind divizarea în sub-celule, având in vedere:

- distanta intre drenuri – 30 m
- fiecare dren se descărca individual si direct in colector prin cămin propriu si este prevăzut cu sistem de operare care permite dirijarea apei colectate fie către bazinul de levigat fie in mediu
- lăţimea la baza a sub-celulelor este stabilita între coamele sistemului de drenaj, iar piciorul taluzului de deşeuri nu va fi mai aproape de 10m de vârful coamei

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- înălţimea coloanei de gunoi (măsurată după consumarea tasărilor) nu va depăşi înălţimea stabilita prin proiect

Celula 2 este astfel construita sa functioneze ca fiind divizata in doua sub-celule cu descacarea levigatului/apei de precipitatii pe doua laturi estica si vestica. In aceeasi maniera va fi construita si celula 3. Celula 4 va functiona va functiona ca un tot unitar.

ECO SUD, îşi propune divizarea celulelor 2 si 3 de depozitare in 4 sub-zone (fiecare sub-celula divizata in 2 sub-zone), astfel încât sub-zonele neoperaţionale (in aşteptare) sa poată fi conectate la sistemul de apa curata sau prin sistemul de acoperire temporara sa fie diminuata cantitatea de levigat generata.

Sub-zona 1, este drenata de 3 drenuri, amplasate la o distanta de 30 m intre ele si care se descarcă prin cămine individuale in drenul colector. Ea se delimitează de sub-zona 4 prin coama constructiva a celulei 2 iar de sub-zona 2 de coama dintre drenul 3 si drenul 4.
Este estimat ca Depozitul de deşeuri Bacău sa primească in medie cca. 121.455 to/an deşeuri pe durata de 23 de ani ai concesionarii.

Tabel 1. Cantitati medii anuale depozitate

CANTITĂŢI DEPOZITATE	UM	media anuala	cantităţi medii Celula 2	cantităţi medii Celula 3	cantităţi medii Celula 4
Deseuri receptionate in vederea depozitarii	to/an	*145.844*	143.721	148.020	148.793

Tabel 2. Cantitate totala de deşeuri estimata in depozit la sfârşitul contractului de concesionare (23 ani)

CANTITĂŢI DEPOZITATE PE DURATA CONCESIONARII	UM	TOTAL DEPOZITAT CUMULAT
Cantităţi totale de deşeuri depozitate	to	3.049.415
Pierderi totale prin evaporaţie, evacuare levigat si gaz de depozit	to	-609.883
Total estimat in depozit la sfârşitul contractului de concesionare	**to**	**2.744.532**

Tabel 3 Gestionarea spaţiului de depozitare din celulele 2, 3 si 4

	UM	Cantitate
Celula 2		
Volum corp depozit (deşeuri depozitate)	mc	1.756.000
Straturi de acoperire si drum tehnologic	mc	176.000
Berme	mc	140.069
Puţuri biogaz	mc	1400
Straturi finale de acoperire (închidere definitiva)	mc	40.000
Celula 3		
Volum corp depozit (deşeuri depozitate)	mc	1.287.000
Straturi de acoperire si drum tehnologic	mc	129.150
Berme	mc	102.659
Puţuri biogaz	mc	965
Straturi finale de acoperire (închidere definitiva)	mc	30.750
Celula 4		
Volum corp depozit (deşeuri depozitate)	mc	225.000
Straturi de acoperire si drum tehnologic	mc	22.500
Berme	mc	17.947
Puţuri biogaz	mc	181
Straturi finale de acoperire (închidere definitiva)	mc	11.250

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

SC ECO SUD S.A.

	celula 2											
an de functionare	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
anul	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
deseuri intrate la depozitare inclusiv constructii si demolari (mc)	160596	137403	138475	139576	139210	140370	141570	142812	144103	145441	146831	148265
deseuri depozitate volum cumulat(mc)	160596	297999	436474	576050	715260	855630	997200	1140012	1284115	1429556	1576387	1724652
deseuri intrate la depozitare exclusiv deseuri din constructii (tone)	145596	122403	123475	124576	124210	125370	126570	127812	129103	130441	131831	133265
deseuri din constructii si demolari (tone)	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

	celula 3									celula 4	
an de functionare	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
anul	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**
deseuri intrate la depozitare inclusiv constructii si demolari (mc)	149746	151273	152841	154447	141901	143428	144991	146132	147419	148333	149252
deseuri depozitate volum cumulat(mc)	149746	301019	453860	608307	750208	893636	1038627	1184759	1332178	148333	297585
deseuri intrate la depozitare exclusiv deseuri din constructii (tone)	134746	136273	137841	144447	131901	133428	134991	136132	137419	138333	139252
deseuri din constructii si demolari (tone)	15000	15000	15000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000

Cantitatile de deseuri folosite in oferta tehnica si financiara sunt cele preluate din Caietul de sarcini si anexa nr. 3 la acesta.

000023

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Ofertantul are in vedere riscurile privind gestionarea Depozitului de deşeuri Bacau, cum ar fi:
- Cantităţile de deşeuri previzionate
- Compoziţia/natura/categoria deşeurilor ce vor trebui depozitate definitiv
- Cerinţe legale si de mediu sporite pentru depozitarea deşeurilor, care pot conduce la tarife inacceptabile pentru populaţie
- Spaţiul de depozitare limitat.

Densitatea deseurilor pe categorii de deseuri intrate sunt estimate in Tabelul 4. Estimările s-au făcut pe baza experientei ofertantului.

Tabel 4. Estimarea densitatilor pe categorii de deseuri

Deseuri	**Valori medii**	
menajere	0,35	to/mc
asimilabile din industrie	0,35	to/mc
stradale	0,40	to/mc
pieţe	0,60	to/mc
voluminoase	0,20	to/mc
nămol de la SE	1,40	to/mc
industriale nepericuloase	0,35	to/mc
deşeuri din demolări	*1,8*	to/mc
ambalaje necolectate selectiv	*0,4*	to/mc
deşeuri verzi necolectate selectiv	0,5	to/mc
refuz din sortare	0,3	to/mc
refuz din compostare	0,32	to/mc
refuz din concasare	*1,8*	to/mc
material de acoperire si pentru drumuri tehnologice	1,80	to/mc
din care:		
- pamant	*1,8*	*to/mc*
- deşeuri din demolări concasate (CADW)	*1,8*	*to/mc*
concentrat de la SE a depozitului	1,2	to/mc
produşi secundari		
- Levigat	1,14	to/mc
- Biogaz	1,25033E-06	kg/mc

Pentru economisirea spaţiului de depozitare, astfel încât in spaţiul disponibil sa se depoziteze cat mai multe deseuri se pot lua in considerare urmatoarele:

- Omogenizarea materialului depozitat
- Aşezarea si compactarea mult mai eficienta a deşeurilor, cu impact direct asupra greutăţii specifice in funcţie de compoziţia acestora, chiar imediat după depozitare si compactare
- Aşternerea mult mai uniforma si cu efecte mai vizibile a straturilor de acoperire temporara
- Scăderea volumului golurilor din corpul depozitului, care are ca efect creşterea stabilităţii corpului depozitului si diminuarea/eliminarea formarii de pungi cu biogaz
- Diminuarea considerabila a tasărilor in perioada de aşteptare
- Diminuarea posibilităţii de apariţie a prăbuşirilor pe zone restrânse, ca urmare a fermentării fracţiunilor biodegradabile in comparaţie cu zone limitrofe care conţin mai puţine asemenea fracţiuni

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Eliminarea posibilităţii de autoaprindere a deşeurilor in depozit in perioade cu temperaturi foarte ridicate
- Circulaţia maşinilor pe suprafaţa depozitului se va face in condiţii de siguranţa crescuta
- Se elimina posibilitatea împrăştierii de către vânt sau curenţi de aer a deşeurilor uşoare
- Se diminuează considerabil mirosurile datorita unei bune compactări si omogenizări a materialului depozitat

Aplicarea variantei propuse implica costuri de investiţie si costuri operaţionale mai mari, insa conduce la extinderea perioadei de exploatare a depozitului, fata de tehnologia descrisa in Caietul de sarcini pentru Depozitul de deşeuri Bacau. Totuşi avantajele de mediu pe care le prezintă ar trebui sa compenseze costurile de investiţie si operare.

Având in vedere cele de mai sus sunt posibile 2 variante pentru etapele viitoare de exploatare a depozitului:

Varianta 1. Operarea depozitului (celulele 2, 3 si 4), cu o capacitate de 3.268.000 mc, in condiţiile respectării tehnologiei de depozitare conform Caietului de sarcini si a anexelor la acesta.

Varianta 2. Se vor lua masuri de creştere a eficientei compactarii, astfel încât sa se ajungă la o greutate specifica a deşeurilor dupa compactare si tasari naturale de minim 1,2 to/mc, in momentul aplicării straturilor de închidere temporara, ceea ce ar asigura spaţiul de depozitare pentru o perioada de 29 ani din care Celula 2 – 17 ani, celula 3 – 11 ani si celula 4 – 2 ani.

Ofertantul va structura oferta sa pentru varianta 1, având in vedere durata de 23 de ani a concesionarii raportat la valoarea investiţiilor care ar trebui susţinute.

Planul propus de Ofertant, pentru operarea depozitului pe sub-celule su sub-zone are in vedere:
- optimizarea depozitarii astfel încât spaţiului de depozitare sa fie folosit cu maxima eficienta
- luarea in considerare a implementării cu succes a proiectelor de reducere a cantităţilor de deşeuri depozitate si ca urmare a unui spaţiu de depozitare limitat
- diminuarea costurilor operaţionale
- diminuarea costurilor cu închiderea si monitorizarea post-închidere
- posibilitatea de împrăştiere a deşeurilor uşoare de către vânt
- mirosurile in zona limitrofa depozitului
- instalarea puţurilor de colectare si evacuare a biogazului din timp
- formarea de levigat, datorita acoperirii zonelor ajunse la cota de umplere
- formarea de colonii de pasări, animale si insecte specifice depozitelor de deşeuri
- impactul vizual

Depozitarea se va face cu respectarea prevederilor din Caietul de sarcini si a cerinţelor proprii privind operarea depozitului, pană la cota proiectată de umplere.

Atunci când gradul de umplere ajunge la 70-80% (dar nu mai tarziu de 2 ani inainte de epuizarea spatiului de depozitare) din capacitatea proiectată pentru celulele 2 si 3, operatorul va informa Autoritatea contractanta si va demara procedurile pentru construirea urmatoarei celule, care trebuie să fie funcţională înainte de epuizarea spaţiului de depozitare in celula anterioara.

Stabilirea cotei de umplere maximă a depozitului in aceasta etapă se face prin:
- punerea la dispoziţie a planurilor post-execuţie pentru celulele de depozitare si comunicarea cotei proiectate de umplere a celulei 2, de către Autoritatea contractanta. Pe baza planurilor si a informaţiilor puse la dispoziţie de Autoritatea contractanta, se apreciază că celula 2 va avea o înălţime de cca. 30 m, pana la cota la care se poate umple in aceasta etapa.
- ridicarea topografica a celulei 2 la momentul preluării in scopul operării ei de către Operator si suprapunerea cu planul post-execuţie, pentru a stabili cu exactitate spaţiul disponibil pentru

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

depozitare si lucrări conexe (straturi de acoperire, puţuri pentru biogaz, berme, drumuri tehnologice)
- executarea de pofile, planuri si secţiuni prin corpul depozitului, ţinând cont de tehnologia de umplere (divizarea pe zone doveditoare (zone zilnice de depozitare), drumuri de acces, berme, închideri temporare, etc.)

Toate aceste elemente vor fi prezentate in Planul final de funcţionare al depozitului pentru celulele de depozitare.

Operarea pe sub-celule si sub-zone se va face astfel:
- Drumul de acces va fi astfel construit încât:
  - sa deservească toate sub-celule si sub-zonele, in funcţie de faza de dezvoltare
  - sa fie practicabil indiferent de condiţiile atmosferice
  - sa permită accesul la locul de depozitare si al maşinilor de capacitate mai mare (care operează in staţii de transfer si/sau statii de sortare)
- Înainte de începerea operării in fiecare sub-celula/sub-zona vor fi construite/supraînălţate puţurile pentru captarea biogazului, pentru a asigura monitorizarea si gestionarea biogazului încă din faza de formare a acestuia. Aceasta va permite luarea unei decizii privind utilizarea biogazului (transformarea intr-o forma de energie) sau punerea in funcţiune a staţiei de biogaz din dotarea depozitului, pe baza unor date reale si a unei analize tehnico/economice.
- se propune exploatarea depozitului in sub-celule si sub-zone pentru a preveni:
  - formarea de levigat pe toata baza depozitului
  - concentrarea levigatului in corpul depozitului si a evita in acest fel „saturarea" acestuia in condiţii de precipitaţii abundente.
- Pe măsură ce o sub-celulă a ajuns la cota finala de umplere se va asigura construirea stratului suport (acoperirea provizorie)
- Se va verifică anual gradul de tasare al deşeurilor, care in primii 2-3 ani poate ajunge la 3-4 m, in funcţie de grosimea coloanei de gunoi si a compoziţiei deşeurilor depozitate, respectiv a conţinutului de fracţiune biodegradabila
- Se revine pe sub-celula acoperita, după consumarea in cea mai mare parte a tasărilor, pentru completarea cu deşeuri pana la cota proiectata de umplere, după ce mai întâi s-a decopertat stratul suport
- Se reaşează stratul suport

In *Planul de funcţionare* celulele (2, 3 si 4) si sub-celulele/sub-zonele in care au fost divizate, vor fi codificate astfel încât să se poată înregistra in *Planul de depozitare* locaţia in care se regăseşte depozitată fiecare cantitate de deşeu acceptată la depozitare. Dacă se depozitează tipuri de deşeuri diferite (nepericuloase, periculoase tratate, speciale, etc.), atunci aceste informaţii vor fi cuprinse în planul de depozitare.

Codificarea se va face astfel: ex. pentru ziua de 20 octombrie 2015: C2.1.2.5.: Sub-celula 1 rândul 2, zona doveditoare 5.

Fiecare celulă/sub-celula de depozitare va fi marcată in teren si pe plan, in coordonate STEREO 70, astfel încât oricând să poată fi cu uşurinţă identificată locaţia respectivă. Cadastrul depozitului va fi actualizat anual. Clasificarea in limitele cadastrale se va face zilnic. Pentru determinarea înălţimii se va folosi o stadie cu înălţimea de 2 m, astfel încât clasificarea zonei zilnice de depozitare sa poată fi realizată in limita celor 2 m ai zonei de depunere.

In prezent societatea recupereaza peste 50 to lunar de materiale reciclabile din celulele de depozitare. ECO SUD are in vedere implementarea aceluiasi serviciu si la Depozitul de deseuri Bacau dupa aprobarea Autoritatii Contractante si revizuirea Autorizatiei Integrate de Mediu, in vederea reducerii cantitatilor de deseuri reciclabile de la depozitare.

II.1.3.2 Procedee pentru manevrarea deşeurilor in zona de basculare (inspectare, împrăştiere, compactare, acoperire, etc.)

SOCIETATE COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Principalele etape operaţionale in zona de depozitare finală includ:
- Planificarea detaliata a zonelor de depozitare zilnică – poziţionarea zonelor doveditoare
- Asigurarea accesului la zonele doveditoare operaţionale in ziua respectiva
- Deplasarea maşinilor către zona de depozitare
- Descărcarea deşeurilor in locul indicat de operatorul depozitului
- Inspecţia deşeurilor la locul de depozitare
- Depunerea/împrăştierea deşeurilor conforme in zona de depozitare stabilită pentru ziua respectivă (zona doveditoare)
- Compactarea energică a fiecărui strat de deşeuri depozitat
- Acoperirea temporară a zonei „in aşteptare"
- Construirea digurilor perimetrale (stratul suport al închiderii finale sau stratul de acoperire temporara, după caz)
- Procedee pentru eliminarea concentratului
- Asigurarea curăţeniei
- Întreţinerea in stare de funcţionare a tuturor instalaţiilor si construcţiilor depozitului: sistem de colectare si evacuare levigat, bazin colector pentru levigat, cămine de vizita, staţie de pompare, drum de acces si drum tehnologic, împrejmuirile fixe si mobile, etc.)
- Monitorizarea factorilor de mediu

II.1.3.3 Planificarea detaliata a zonelor de depozitare zilnică

Fiecare sub-celulă va fi divizata in sub-zone si imaginar nu prin lucrări constructive, in zone zilnice de depozitare.

Zonele zilnice de depozitare sunt zone de maxim 625 m^2 (25 m x 25 m), o înălţime de cca. 1,5 m (max. 2,0 m) după compactare si un volum de cca. 938 mc. De regula zonele doveditoare sunt dimensionate pentru o perioada limitata de timp, cat mai mica cca. 2 zile, pentru a permite o buna împrăştiere si compactare a deşeurilor, limitarea efectelor curenţilor de aer care pot antrena materiale uşoare, limitarea mirosurilor, diminuarea cantităţii de levigat formată. Ţinând cont ca deşeurile după compactare trebuie sa ajungă la o greutate specifica de min. 0.8 to/mc (conform calculelor din Caietul de sarcini si anexele acestuia), rezultă că zilnic se vor depozita in medie cca. 487 mc deşeuri (389 to/zi)[3]. Ca urmare o zona doveditoare va fi operaţională cca. 1,92 zile[4]. Cel puţin 2 zone zilnice de depozitare vor fi operaţionale alternativ.

Administraţia depozitului va elabora un plan privind dispunerea zonelor zilnice de depozitare. Proiectarea dimensiunilor zonei zilnice de depozitare în operare va tine cont de cantităţile de deşeuri livrate zilnic. Planificarea, inclusiv dimensiunile si forma zonelor zilnice de depozitare, va fi permanent actualizata (zilnic daca se va dovedi necesar).

In plan orizontal zonele zilnice de depozitare vor avea forma de pătrat cu latura de 25 m si vor ocupa toată suprafaţa bazei depozitului. In zona digului perimetral si acolo unde din cauza geometriei generale a depozitului nu se poate construi o zona zilnica de depozitare cu laturile de 25 m, se va avea in vedere că lungimea de împrăştiere optima cu utilajele specifice este de 25 m si că lăţimea minima de lucru este de 10 m, rezultând zone zilnice de depozitare având forma geometrică de trapez dreptunghic. Suprafaţa aferentă trebuie să fie de cca. 625 m^2 si să se încadreze in forma generală a bazei.

[3] 121.455 to/an:312 zile lucrătoare/an=389 to/zi
389 to/zi : 0,8 to/mc = 487 mc/zi
[4] 938 mc : 487 mc/zi = 1,92 zile

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA
00002

Figura 1 Modul de dispunere al zonelor zilnice de depozitare

In plan vertical, zonele zilnice de depozitare vor avea înălţimea de 1,5-2 m, după compactare. Dispunerea zonelor zilnice de depozitare se va face întreţesut, precum cărămizile la o zidărie (Figura 2) pentru a:

- asigura o stabilitate cat mai buna corpului depozitului in rambleu,
- permite infiltrarea apei din precipitaţii către sistemul de drenaj
- evitata formarea pungilor cu gaz de fermentare, care constituie un pericol in exploatare daca nu este captat si evacuat dirijat biogazul acumulat.

Numărul maxim de zone zilnice de depozitare se va realiza la nivelul bazei depozitului, iar minimul pe ultimul rând, la cota de depozitare proiectata pentru fiecare celula in parte.

Primul rând de zone zilnice de depozitare se va organiza astfel încât sa nu se sprijine pe taluzul interior al digurilor, in zonele unde acestea au înălţimi de cca. 2,0 m sau sub 2,0 m lăsând un spaţiu suficient fata de acestea pentru poziţionarea straturilor de închidere finala (cca. 1,20 m). Rambleul (corpul) depozitului nu va avea taluzuri mai abrupte de 1:3. La fiecare 5 m coloană de gunoi bine compactat (3 rânduri de celule zilnice de depozitare) se va construi o bermă care va fi folosită si ca drum tehnologic de acces pe depozit. Lăţimea ei nu va fi mai mica de 4,5 m.

II.1.3.4 Deplasarea maşinilor către zona de depozitare

După cântărire, autogunoierele sunt dirijate prin semnalizare rutiera adecvata, către zona de descărcare a deşeurilor in depozit (celula zilnica de depozitare).
Deşeurile pot fi descărcate numai după indicaţiile operatorului de la locul de descărcare.

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

II.1.3.5 Descărcarea deşeurilor in locul indicat de operatorul depozitului

Operatorul care supraveghează si controlează descărcarea si depozitarea deşeurilor va fi o persoana instruita în acest scop, care se va asigura ca planificarea este respectata.

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

Operatorii din zona de descărcare vor purta echipament de protecţie colorat, uşor de recunoscut.

În zona de descărcare se montează panouri pentru interzicerea fumatului.

II.1.3.6 Inspecţia deşeurilor la locul de descărcare

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

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

Procedeul este următorul:
- se vizualizează natura deşeurilor.
- daca se constata ca ele nu corespund cerinţelor depozitului: se izolează, se încărca in mijlocul de transport si se dirijează către zona de securitate.
  - se informează administratorul depozitului
  - se ia legătura cu livratorul si/sau autoritatea competenta
  - se decide acţiunea corespunzătoare
  - se înregistrează neconformitatea
  - se respinge transportul
- daca deşeurile descărcate corespund cerinţelor depozitului, ele sunt preluate si împrăştiate in zona doveditoare operaţională in acel moment iar transportatorul primeste bonul de conformitate care va fi prezentat operatorului cantar ce va opera tara si va elibera documentele.

II.1.3.7 Depunerea/împrăştierea deşeurilor conforme in zona de depozitare stabilită pentru ziua respectivă

Împrăştierea deşeurilor in zonele zilnice de depozitare, se poate face prin doua procedee, in funcţie de caracteristicile zonei respective, varianta optima urmând a fi stabilită de operatorul de la locul de depozitare.

Varianta 1: compactarea pe taluz (in straturi subţiri) – Figura 3
- Deşeul se descarcă la marginea taluzului, in partea superioară a acestula.
- Se împinge/împrăştie cu buldozerul pe toata panta, care nu trebuie sa fie mai mare de 1:3, in straturi cat mai subţiri. Operaţia se execută de sus in jos
- Se compactează prin treceri repetate cu compactorul.

Figura 3 Varianta 1: compactarea pe taluz (in straturi subţiri)

Varianta 2: compactarea pe fata zonei zilnice de depozitare
- Deşeul se descarcă pe suprafaţa zonei zilnice de depozitare, in capătul opus fata de taluz
- Se împinge/împrăştie cu buldozerul către margine astfel încât sa se formeze un taluz, care nu trebuie sa aibă panta mai mare de 1:3, si înălţimea după compactare mai mare de 2m,

SOCIETATE COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

minim 1,50 m. Operaţia se execută pe toata grosimea stratului in formare (parte superioara si taluz), conform Figura 4
- Se compactează prin treceri repetate cu compactorul.

Figura 4 Varianta 2: compactarea pe fata zonei zilnice de depozitare

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

Zonele zilnice de depozitare vor fi umplute repede, pentru a se putea aplica straturile de protecţie, astfel încât sa fie diminuate: mirosurile si/sau antrenarea deşeurilor uşoare de către vânt.

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

Deşeurile nepericuloase (nămol, deşeuri prăfoase, deşeuri voluminoase, etc) se pot depune in depozitul conform de deşeuri Bacau, care este un depozit de clasa "b" numai amestecate cu deşeuri menajere si nu in primul strat de min 1 m de la baza depozitului.

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

Zonele de descărcare si împrăştiere vor fi stabilite astfel încât sa fie alternate cu zone de compactare. Descărcarea nu se poate face decât in zona in care compactarea s-a realizat la parametrii stabiliţi. O zona in care s-a realizat împrăştierea in straturi conform planificării devine zona de lucru pentru compactor.

Deşeurile se depun astfel încât pe timpul întregii perioade de funcţionare sa aibă numai influente reduse asupra omului si mediului înconjurător. Modul de depunere depinde de fiecare tip de deşeu în parte (deşeuri speciale - ex. nămol, deşeuri minerale sau municipale, ec.), precum si de condiţiile meteorologice si de forma si dimensiunile depozitului.

II.1.3.8 Depozitarea deşeurilor dificile

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

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Nămolul de la staţia municipala de epurare se depozitează amestecat cu deşeuri menajere în proporţie[5] de 1:10 si in condiţiile in care umiditatea lui este de cca. 65-70% (conţinut in SU).

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

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

Figura.5 Procedee pentru depozitarea nămolurilor de la staţiile de epurare

a. Tranşee deschisa b. Tranşee acoperita

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

- săparea unor tranşee având dimensiuni adecvate cantităţii de nămol ce urmează a fi depozitat, conform schiţei din Figura 5
- stratul suport trebuie sa aibă grosimea de minim 3-4 m sub fundul tranşeei
- adâncimea tranşeei nu va fi mai mare de 2,0-4,0 m
- săpătura se va executa cu taluz de min. 1:2
- lăţimea la baza a tranşeei va fi de 0,80-2,00 m
- descărcarea nămolului in tranşee, astfel încât la partea superioara cel puţin 0,0-0,80 m sa rămână liberi
- acoperirea imediata cu un strat de deşeuri din construcţii de dimensiuni mai mari si cu deşeuri menajere, cu o grosime de cca. 1,0 m
- compactarea suprafeţei, astfel încât sa fie adusă la aceeaşi cotă cu cea a zonei doveditoare respective.

Se recomandă ca operaţia sa fie executată intr-o zonă doveditoare in aşteptare si nu in una operaţională in acel moment, pentru a evita accidentele posibile datorită instabilităţii create

[5] Conform Ordinului 757/2005 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000031

inițial de depozitarea unui deșeu cu grad mare de umiditate. Zona va fi semnalizata corespunzător si împrejmuita.

Depozitarea concentratului de la stația de tratare a levigatului

Rezultatul nedorit al "stabilizării uscate" (când lipsa umezelii din corpul depozitului duce la stoparea proceselor microbiologice) ar fi o extindere a fazei de mentenanță pe o perioadă de timp foarte lungă. Aceasta stare ar induce o prelungire a problemelor legate de gestionarea depozitelor post-închidere si a mediului pentru generațiile următoare.
Pentru a evita acest lucru, este necesara menținerea unui conținut de umezeala in corpul depozitului pana la un nivel definit prin infiltrare controlata.

Efectele pozitive ale acestei masuri constau in:
- reducerea semnificativa a activității de fermentare post-închidere,
- scurtarea duratei in care depozitul devine inactiv, respectiv a duratei de închidere temporara înainte de închiderea definitiva
- posibilitatea utilizării eficiente a întregului spațiu de depozitare înainte de închiderea temporara, deci in faza operaționala
- posibilitatea utilizării gazului de depozit ca si sursa alternativa de energie, încă din faza operaționala

Distribuirea concentratului (nămolul rezultat de la stația de tratare a levigatului prin procedeul osmozei inverse) oferă doua tipuri de beneficii:
- se poate realiza un echilibru al apei
- substanțele sunt returnate in corpul depozitului contribuind la o creștere in intensitate a proceselor de fermentare (cu condiția ca acest concentrat sa fie răspândit cat mai uniform in corpul depozitului, respectiv in masa de deșeuri depozitate).
  Exemplu:
  - acizii organici sunt un bun substrat pentru conversia microbiana;
  - sulfații si carbonații sunt necesari pentru procesele de fixare dorite in corpul depozitului.
  - metalele grele sunt fixate permanent in corpul depozitului prin procese de reformare minerala si procese de adsorbție sub forma de fosfați, carbonați, sulfați si hidroxizi sau oxizi.

Pentru ca masa de deșeu sa își îndeplinească rolul sau de bariera interna, este necesar ca deșeul sa fie umed, favorizând astfel reacțiile de fixare si conversie.

Conținutul de apa in corpul depozitului trebuie sa fie in mod normal mai mare de 35% pentru a conferi condițiile potrivite necesare pentru descompunerea controlata a conținutului organic in ambele procese, anaerobic si aerobic. Necesarul de apa este dependent de mulți factori si trebuie determinat de la caz la caz. De aceea este important sa se stabilizeze echilibrul apei in corpul depozitului la un nivel care este favorabil proceselor microbiologice.

Procedeul injectării concentratului in corpul depozitului

Injectarea nămolului rezultat din tratarea levigatului (concentratului) prin procedeul osmozei inverse, satisface acest aspect si, datorita faptului ca este reintrodusa o parte de material organic descompusa ca si ne-descompusa, are loc in corpul depozitului o descompunere mai completa a acestora. Nu se aduc substanțe adiționale, numai substanțele deja drenate sunt reintroduse si apoi descompuse de reacțiile de descompunere microbiene conținute.

Procedeul dispersării controlate a concentratului la suprafața depozitului

In fazele de dezvoltare a depozitului, in completarea sistemului de gestionare a nămolului de la stația de tratare prin osmoza inversa se poate apela si la dispersarea controlata la suprafața. Astfel concentratul se distribuie pe suprafața depozitului, de regula nu pe cea operaționala in

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

ziua respectiva, ci pe cea in repaus, astfel încât sa nu se producă supraumeziri ale zonei active, care ar îngreuna procesul de aşezare al deşeurilor in straturi si compactarea lor.

Concentratul este reinjectat in celula de depozitare.

Deşeuri prăfoase: se vor depozita numai in amestec cu alte deşeuri menajere pentru a evita răspândirea lor si crearea de disconfort uman in zona de depozitare.

II.1.3.9 Compactarea energică a fiecărui strat de deşeuri depozitat

Deşeurile se depun si se distribuie în straturi cât se poate de subţiri: in depozite clasa „b"- max. 1,0m, recomandabil 0,30 m, apoi se compactează energic cu compactorul prin cel puţin 4 treceri succesive pe acelaşi strat.

Densitatea finala de compactare pentru deşeurile menajere trebuie sa fie 1 to/mc, conform datelor din Caietul de sarcini. Operatorul a propus soluţii viabile, descrise anterior, pentru îmbunătăţirea gradului de compactare, astfel încât după consumarea tasărilor la momentul închiderii provizorii, sa se ajungă la o densitate a gunoiului depozitat de minim 1,2-1,3 to/mc ţinând cont de parametrii care influenţează gradul de compactare:

- Natura deşeurilor
- Dimensiunile fracţiunilor
- Conţinutul de fracţiune biodegradabila
- Greutatea compactorului
- Numărul de treceri
- Înălţimea stratului supus compactării
- Condiţiile meteo
- Gradul de „umiditate/uscăciune" al depozitului
- Metoda de depozitare
- Tipul depozitului (rambleu, debleu, pe panta, etc.)

În zona de depozitare compactarea se va realiza cu compactorul proprietate a ofertantului. Numărul de treceri va fi stabilit de operatorul de la locul de depozitare, in funcţie de compoziţia deşeurilor, grosimea stratului împrăştiat, greutatea compactorului, condiţii de umiditate, astfel încât la sfârşitul zilei coloana de gunoi depozitata si compactata intr-o zona doveditoare sa nu aibă înălţime minima de 1,50 m dar nu mai mare de 2 m.

O buna compactare a deşeurilor depozitate influenţează:
- Reducerea tasărilor
- Siguranţa in exploatare datorita stabilităţii drumurilor de acces si tehnologice
- Calitatea levigatului
- Cantitatea de deşeuri depozitata
- Stabilitatea depozitului
- Emisiile de mirosuri
- Proliferarea coloniilor de rozătoare, pasări oportuniste, insecte
- Împrăştierea de către vânt a deşeurilor uşoare

II.1.3.10 Acoperirea temporară a zonei „zilnice de depozitare in aşteptare"

Deşeurile descărcate si compactate pe depozitele de clasa „b" se acoperă periodic, în funcţie de condiţiile de operare si de prevederile autorizaţiei de mediu, pentru:
- a evita mirosurile
- împrăştierea de vânt a deşeurilor uşoare
- limitarea formarii de levigat
- apariţia insectelor si a pasărilor
- îmbunătăţirea aspectului depozitului

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Drept material pentru acoperire se vor utiliza deşeuri solide minerale, cum ar fi sol, deşeuri din construcţii si demolări, refuz din compostare. Deşeurile prăfoase nu pot fi utilizate. Pentru utilizarea altor tipuri de materiale de acoperire, cum ar fi foliile plastic si ţesăturile fibroase, se va solicita aprobarea autorităţii competente pentru protecţia mediului. Aceste tipuri de acoperiri se îndepărtează înainte de continuarea depozitarii, ele putând fi reutilizate.

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

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

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

Materialele minerale cum ar fi deşeuri din construcţii concasate vor fi utilizate la acoperirea sub-celulelor ajunse la cota de umplere proiectata si/sau la construirea taluzurilor de protecţie.

Solul din excavaţii si materialul rezultat din staţia de compost (daca nu a fost valorificat in alt mod) vor fi folosite la construirea supraînălţărilor perimetrale (taluzurilor protectoare).

II.1.3.11 Construirea de supraînălţări perimetrale

Pentru a proteja zona limitrofa depozitului de posibilitatea ca vântul sau curenţi turbionari, sa împrăştie deşeurile uşoare, in special folii de plastic si PET-uri, se are in vedere construirea pe marginile zonei de depozitare supraînălţări din pământ cu o înălţime > 2 m peste nivelul deşeurilor. Aceste supraînălţări se vor construi pe tot perimetrul celulei de depozitare, atât pe linia digului perimetral cat si a celui de compartimentare intre doua sub-celule.

Supraînălţările din pământ au scopul de a preveni împrăştierea de către curenţii de aer a deşeurilor uşoare dar si de a diminua împrăştierea mirosurilor neplăcute si a creării unui impact vizual favorabil.

Aceste supraînălţări vor fi astfel construite încât sa formeze practic taluzul exterior al depozitului, sau mai exact stratul suport al închiderii finale, in cazul zonelor cu diguri perimetrale sau închiderea temporara in zonele de compartimentare (vecine cu celule ce urmează a fi construite sau operaţionale). Taluzurile nu vor avea inclinare mai mare de 1:3 si vor fi permanent si atent verificate din punct de vedere al înclinării lor.

La cca. 200 mp de taluz construit se va executa copertarea acestuia cu un strat de sol sau compost nevalorificabil, in grosime de min. 0,10 m. De preferinţă se va înierba, dacă este posibil, pentru a evita spălările de sol in caz de precipitaţii cu intensitate mare.

Tehnologia este descrisă si in Planul de operare, ea urmând a fi aplicată pentru fiecare rând de zone doveditoare in parte.

Figura6 Schema construirii supraînălţărilor perimetrale

LEGENDA

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000034

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

II.1.3.12 Asigurarea curăţeniei

Pe timpul funcţionarii depozitului se vor lua măsuri care să împiedice murdărirea cu deşeuri a spatiilor din afara zonei de depozitare, astfel încât sa se asigure:

- o distanta de rulare de minimum 150 m realizată din pietriş dur sau deşeuri din construcţii si demolări, între zona de depozitare si drumul de ieşire din depozit;
- spălarea anvelopelor in instalaţia de spălat roti;

II.1.3.13 Monitorizarea factorilor de mediu

Monitorizarea depozitelor de deşeuri în timpul exploatării este reglementata prin:

- H.G. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor cu modificările si completările ulterioare
- Anexa 2 din Ordinul MMGA 757/2005 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea

Operatorul are obligaţia sa monitorizeze depozitul pe întreaga sa perioada de exploatare6. Auto-monitorizarea emisiilor în faza de exploatare a unui depozit de deşeuri are ca scop verificarea conformării cu condiţiile impuse de autorităţile competente (autorizaţia integrata de mediu, autorizaţia de gospodărire a apelor etc.).

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

Analizele si determinările necesare pentru auto-monitorizarea emisiilor si controlul calităţii factorilor de mediu se realizează conform cu cerinţele legale în vigoare, iar rezultatele se înregistrează/păstrează pe toata perioada de monitorizare. Valorile obţinute pentru fiecare factor de mediu se compara cu cele prevăzute de normele legislative în vigoare.

Proceduri pentru monitorizarea levigatului, a concentratului, a apei subterane si apei de suprafaţa

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

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

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

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

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

Proceduri pentru monitorizarea biogazului generat de depozit

Operatorul va procura echipamentul necesar executării de măsurători privind cantitatea si compoziţia gazelor generate de funcţionarea depozitului. Executarea măsurătorilor se va face cu frecventa stabilita in Acordul integrat de mediu.

Procedura de monitorizare a gazelor de depozit consta in:
- Stabilirea coordonatelor (x,y,z) ale zonei monitorizate respectiv ale puţurilor de biogaz
- Citiri ale concentraţiilor de metan/CO_2 si O_2
- Elaborarea de hărţi pe care se materializează zona si concentraţia pentru fiecare element măsurat
- Interpretarea datelor, inclusiv prezentarea evoluţiei in timp
- Concluzii si recomandări

Proceduri pentru monitorizarea spaţiului disponibil/ocupat in depozit

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

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

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

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

Monitorizarea funcţionarii instalaţiei de depozitare este asigurata astfel:

Elemente monitorizate	Instalaţia care asigura monitorizarea
- cantităţi de deşeuri intrate - cantităţi de fracţiuni reciclabile sau compost livrate	platforma electronica de cântărire auto
- provenienţa deşeului, inclusiv a fracţiunilor colectate selectiv	soft instalat pentru cantar
- volumul deşeurilor depuse, gradul de tasare, volumul disponibil, gradul de maturare	măsurători topo anuale pe depozitul propriu-zis
- conţinutul si cantitatea de gaz din depozit, - evaluarea gradului de fermentare - oportunitatea de a se racorda la instalaţia de ardere biogaz	puţuri de colectare biogaz
- cantităţi de levigat evacuate din depozit - compoziţia/caracteristicile levigatului	bazinul colector pentru levigat
- cantităţi de concentrat rezultate din epurarea levigatului - compoziţia/ caracteristicile concentratului	rezervorul concentrat
- cantităţi de permeat rezultate din epurarea levigatului - compoziţia/caracteristicile permeatului	bazinul pentru permeat
- cantitatea de energie electrica consumata	contor electric
- cantitatea de apa potabila consumata	contor apa rece
- Cantitatea de precipitaţii	staţie meteo

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Elemente monitorizate	Instalaţia care asigura monitorizarea
- Evaporaţia - Temperatura - Intensitatea si direcţia vântului	

II.1.3.14 Procedee privind funcţionarea platformei de cântărire, instalaţia pentru spălarea roţilor, atelierul de reparaţii si furnizarea apei

Platforma electronica de cântărire

Procedurile aplicate pentru funcţionarea platformei electronice de cântărire vor respecta cerinţele Caietului de sarcini, a Condiţiilor contractuale si a Regulamentului de salubrizare. Se va încheia contract de service cu furnizorul pentru asigurarea bunei funcţionării a acestuia. Cantarul va fi calibrat la preluarea de la Autoritatea contractanta si va fi verificat anual din punct de vedere metrologic.

Cantarul este dotat cu o cabina cantar, in care se găseşte calculatorul, imprimanta si restul dotarilor necesare monitorizării permanente a tuturor materialelor intrate/ieşite din fiecare din instalaţiile componente ale Depozitul conform Bacau.

Procedura de lucru a fost descrisa in detaliu in cap II.1.2.1.

Instalaţia pentru spălarea roţilor

Are scopul de a asigura curăţarea roţilor autogunoierelor/echipamentelor care ies din zona activa de depozitare, înainte ca acestea sa circule pe drumurile publice dar si in incinta depozitului. Se asigura in acest fel curăţenia cailor de acces.

Instalaţia pentru spălat roti este formata din dispozitivul de spălare din dotarea depozitului, pus la dispoziţie de Autoritatea contractanta, deznisipator si separator de grăsimi pentru apa uzata. Apa uzata este preluata de sistemul de canalizare si condusa in bazinul vidanjabil. De aici este transportata cu vidanja in bazinul de omogenizare levigat pentru tratare in staţia de epurare a depozitului. Grăsimile colectate in separator sunt colectate manual si depozitate intr-un recipient special. Ulterior pot fi valorificate/transportate la o staţie de tratare sau depozitate, având in vedere cantităţile mici generate.

Se va asigura permanent ca instalaţia este in stare de funcţiune.

Apa necesara spălării roţilor va fi preluata din sistemul de alimentare cu apa al depozitului.

Atelier reparaţii

Ofertantul va încheia contracte de service cu furnizorii de echipamente, pe toata durata contractului de concesionare.

In atelierul pus la dispoziţie de Autoritatea contractanta si dotat cu o trusa minimala de scule, se vor efectua doar mici reparaţii sau intervenţii de întreţinere.

Furnizarea apei

Apa necesara funcţionarii instalaţiilor va fi asigurata din doua surse:
- *conducta de alimentare cu apa potabila orăşeneasca* pentru:
  - apa pentru consum
  - apa necesara pentru nevoi igienico-sanitare

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- *foraj de alimentare cu apa si hidrofor cu capacitatea de 5 mc*, pentru:
  - spălat rotile autogunoierelor la ieşirea din depozit
  - spălat pardoseala hala compost
  - spălat pardoseala – staţia de sortare
  - rezerva de incendiu

Concesionarul va:
- încheia contract de furnizare pentru apa potabila cu furnizorul.
- Menţine in stare de exploatare la parametrii proiectaţi forajul de alimentare cu apa si hidroforul, prin lucrări de întreţinere si reparaţii periodice
- Va utiliza pentru stropit zone verzi, cai de acces, zona de concasare si deşeuri care urmează a fi concasate cu apa curata (permeat) provenita din staţia de epurare proprie

II.1.3.15 Riscuri identificate si masuri de eliminare si/sau diminuare a acestora in exploatarea etapizata a depozitului, pe celule si subcelule

Riscurile specifice in cazul depozitelor de deşeuri menajere solide urbane pot fi clasificate in funcţie de următoarele categorii:

a) riscuri pentru mediu
b) riscuri pentru siguranţa lucrătorilor
c) riscuri pentru sănătatea lucrătorilor

II.1.3.15.1 Riscuri pentru mediu

Riscurile pentru mediu sunt evidente si se refera la:
- infiltrarea de levigat in apa freatica, de suprafaţa si in sol;
- răsturnarea deseurilor din autogunoiere direct pe teren si contaminarea acestuia atât cu levigat cât si cu părţi solide
- impurificarea aerului prin emisii de prafuri si pulberi rezultate din manevrarea deseurilor dar si din tranzitul autogunoierelor si a utilajelor terasiere
- emisii de gaze rezultate din fermentaţia deseurilor organice
- stabilitatea taluzurilor si a corpului depozitului
- autoaprindera deseurilor

Ele pot fi cauzate de mai mulţi factori:
- depozitarea necontrolata a deseurilor ceea ce permite antrenarea materiilor poluante rezultate din degradarea lor sau chiar a deseurilor propriu-zise;
- nerespectarea fluxului tehnologic;
- nerespectarea graficelor de utilizare umplere a depozitului;
- compactarea necorespunzătoare a deseurilor;
- neacoperirea periodica a deseurilor compactate cu straturi inerte;
- incendiu parţial sau generalizat;
- colmatarea canalelor de garda.

In condiţiile unei exploatări corespunzătoare (compactare, acoperirea întregii suprafeţe etc.) probabilitatea producerii de accidente de acest fel tinde spre zero.

In faza operaţionala a depozitului, se vor respecta cu rigurozitate procedeele din Manualul de operare care au la baza implementarea propriului Sistem integrat Calitate-Mediu-Sanatate si siguranţa lucrătorilor, prezentat in formulare.

Depozitele de deşeuri prezintă o serie de particularităţi care se manifesta in însăşi structura, particularităţi legate de prezenta, natura si starea deseurilor.

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

- Astfel apar pot apărea probleme legate de:
- *solicitări mecanice:* tasări in timp ale materialelor depuse sau pierderi de stabilitate.
- *solicitări hidrice* ca urmare a infiltraţiilor de apa in special provenite din precipitaţii.
- *solicitări chimice:* producerea de levigat mai mult sau mai puţin agresiv pentru structura trenului de fundare.
- *solicitări fizice:* variaţiile de umiditate si acţiunile organismelor vegetale si animale: rădăcini sau galerii care favorizează răspândirea in interior a substanţelor poluante din deşeuri.
- *producerea de biogaz*
- *durata de serviciu*
- *dificultăţi de intervenţie* asupra bazei, terenului de fundare, in timpul exploatării .

Detaliind efectul acestor solicitări, se pot remarca următoarele:
- *tasarea deseurilor* se produce ca urmare a faptului ca numeroasele materiale care intra in compoziţia deseurilor (in special a celor menajere) fermentează astfel incat suferă ulterior rearanjări si îndesări considerabile, cu o desfăşurare in timp care se poate extinde pe mai mulţi ani.

  Aceste tasări ale deseurilor au următoarele consecinţe:
- *deformarea si fisurarea stratului de la suprafaţa depozitului;*
- *formarea de depresiuni pe suprafaţa* acestuia favorizând stagnarea apei din precipitaţii;
- *formarea de goluri in interiorul corpului depozitului,* ceea ce conduce la prăbuşirea unor zone. Acestea vor avea un potenţial de eroziune ridicat.
- *pierderea stabilităţii* corpului depozitului se poate produce prin apariţia unor suprafeţe de cedare prin masa de materiale depozitate.
- *emanaţiile de gaze* prin prezenta lor pot de asemenea sa afecteze stabilitatea zonei.
- *reacţiile chimice* se produc in cele mai multe cazuri datorita materialelor din compoziţia deseurilor care reacţionează intre ele sau cu pământul din jur prin schimb de cationi sau alte procese chimice generând noi compuşi care pot fi si mai periculoşi din punct de vedere ecologic.
- *acţiunea organismelor vegetale* si animale se resimte prin rădăcinile si respectiv galeriile lor, favorizând răspândirea in exterior a levigatului si a gazelor de fermentare .

- Rezulta ca din acest punct de vedere factorii de risc cei mai importanţi in faza de operare a depozitului sunt:
- alunecarea masei de deşeuri;
- deteriorarea/ fisurarea colectorului de levigat;
- deteriorarea căminelor de pe colectorul de levigat;
- fisurarea căminelor de pompare;
- fisurarea bazinului pentru levigat si/sau cel pentru concentrat
- fisurarea rezervorului pentru carburanţi
- colmatarea canalelor de garda

Aceste fenomene se pot elimina printr-o activitate de exploatare corespunzătoare. Asemenea accidente se pot întâmpla insa din cauza:
- unei construcţii defectuoase
- unei activităţi seismice deosebite pentru aceasta zona

Pentru eliminare riscurilor producerii de accidente de mediu din aceste cauze, se are in vedere:

- Verificarea modului cum a fost executata celula 2 si a asigurării ca execuţia satisface cerinţele de calitate necesare, conform legislaţiei in vigoare si a rezultatului studiilor de teren, inclusiv calculul de stabilitate si al tasărilor pe amplasament)

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Masuri de asigurare a calităţii lucrărilor pentru celulele 3 si 4, astfel incat astfel de accidente sa fie eliminate. Proiectul va avea la baza studii de teren adecvate (inclusiv studiu geo vizat de verificator Af, studiu de stabilitate si Calcul al tasărilor)
- Monitorizarea atenta a comportării in timp a corpului depozitului si a tuturor instalaţiilor/parţilor componente care ar putea, prin deteriorarea lor din aceste cauze, sa producă poluări ale factorilor de mediu.

In ceea ce priveşte activitatea seismica deosebita pentru aceasta zona, se precizează ca la proiectarea celulelor 3 si 4 se va tine seama de acest factor, dar el este totuşi un element de forat majora.

Din punct de vedere al riscurilor pentru flora si fauna se pot aminti:
- creşterea ratei de emisie in atmosfera a ionilor de metan si bioacumularea in agrosistemele învecinate;
- introducerea unor specii vegetale străine zonei biogeografice cu implicaţii in modificarea echilibrelor biologice;
- apariţia pasărilor din specii specifice acestei activităţi (ciori, pescăruşi) sau a rozătoarelor (şobolani, şoareci) care pot produce o perturbare a ecosistemului natural si un dezagrement major pentru localnici;

Riscurile de mediu pot fi prevenite prin monitorizarea in timp a elementelor ce contribuie la producerea fenomenelor de risc.

Masuri pentru prevenirea si reducerea riscurilor de mediu

- compactarea energica a deseurilor depozitate
- acoperirea periodica a stratului de gunoi proaspăt depozitat si bine compactat
- împrejmuirea incintei de depozitare cu garduri fixe si a zonei active de depozitare cu garduri mobile
- asigurarea pazei permanent
- monitorizarea forajelor de observaţie din zona depozitului
- monitorizarea tasărilor si a stabilităţii taluzurilor

II.1.3.15.1 Riscuri pentru siguranţa lucrătorilor

Riscul pentru siguranţa sau cele de natura accidentala sunt responsabile de producerea de incidente ce afectează personalul muncitor, ca urmare a unui impact fizic, traumatic sau de alta natura (mecanica, electrica sau chimica).

- Elementele de risc pentru populaţia umana sunt reprezentate de evacuările accidentale de substanţe toxice si infestate in mediul înconjurător. Cea mai uşoara cale de producere a unui asemenea accident este reprezentata de evacuarea necontrolata a deseurilor toxice si periculoase, rezultate de la activităţile industriale si spitaliceşti folosind calea deseurilor menajere.

Printre riscurile previzibile ce pot apărea la un depozit de deşeuri menajere amintim:
- lipsa de siguranţa a maşinilor sau utilajelor;
- reacţii nedorite sau imprevizibile intre materiale incompatibile;
- deplasarea lucrătorilor sau a altor persoane pe gunoaie fapt care ar putea duce la prăbuşirea grămezilor de gunoi peste aceştia;
- arsuri provocate de incendii sau explozii;
- ruperea si prăbuşirea taluzului;
- lovirea cu obiecte contondente a oamenilor ce dirijează descărcarea materialelor;
- incendiu sau explozia etc.

Pentru siguranţa maşinilor sau utilajelor trebuie respectate următoarele norme:

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

- toate vehiculele cu motor sa fie in bune condiţii de funcţionare in conformitate cu cerinţele Directivei europene 89 / 392 CEE. Aceasta directiva introduce principiul "responsabilităţii producătorului, indiferent de culpa" pentru modul in care maşina isi îndeplineşte funcţiile pentru care a fost conceputa, asigurând in acelaşi timp protecţia vieţii si sănătăţii oamenilor, securitatea muncii operatorilor si protecţia mediului înconjurător;
- toţi şoferii de autovehicule vor trebui sa posede permise de conducere potrivite pentru categoria de vehicul condus.

II.1.3.15.2 Riscuri pentru sănătatea lucrătorilor si populaţiei din zona depozitului

Aceste riscuri sunt legate de:

- ingerarea, contactul si inhalarea de substanţe periculoase;
- expunerea la zgomot;
- infiltrarea apelor ce spăla depozitul si a levigatului in subteran si poluarea apei de suprafaţa si a pânzei freatice cu efecte nocive asupra populaţiei.

II.1.3.16 Aspecte de protecţie a mediului si de sănătate si securitate in muncă

II.1.3.16.1 Descrierea sistemului de management de mediu aplicabil pe perioada administrării depozitului

In Formularul 5.1 (iv) sunt prezentate obiectivele, normele şi politica de mediu a ofertantului in concordanta cu sistemul propriu ISO 14001.

In acest capitol vom prezenta masurile care vor fi luate pe perioada administrării depozitului cu impact asupra factorilor de mediu, astfel încât sa se asigure respectarea legislaţiei de mediu si a indicatorilor de performanta, respectiv cerinţelor privind:

- Reducerea cantităţii de fracţie biodegradabila (FBD) depozitata,
- Creşterea gradului de valorificare a fracţiunilor tratate in instalaţia de depozitare Bacau

Pentru îndeplinirea celor doi indicatori, ofertantul are in vedere următoarele acţiuni:

- Utilizarea staţiei de compostare la capacitate maxima si identificarea de soluţii viabile pentru creşterea capacităţii acesteia in condiţiile creşterii cantităţii de deşeu verde primit la depozit. cu o componenta de tratare a deseurilor mixte colectate din mediul rural, având in vedere
- Campanii susţinute de conştientizare si informare a publicului privind importanta compostării deseurilor verzi si a respectării legislatiei in vigoare

II.1.3.16.2 Alte masuri privind protecţia mediului si asigurarea siguranţei in exploatare, inclusiv al sănătăţii lucrătorilor si riveranilor

- Se va asigura permanent întreţinerea şi curăţarea drumurilor din incinta si a celor de acces la obiective, a pavajelor şi a împrejmuirii si împrejurimilor incintei. Frecvenţa acestora va fi corelată cu condiţiile meteorologice.
- Se va acorda o atenţie deosebită manipulării combustibililor şi lubrifianţilor (benzină, petrol şi ulei) şi solvenţilor pentru a preveni vărsarea acestora şi pătrunderea lor în sol.
- Levigatul şi apa provenită din scurgeri care a fost în contact cu deşeurile, precum şi apa provenită din staţia de curăţare a deşeurilor şi echipamentului contaminat, vor fi direcţionate către sistemul de colectare a levigatului pentru tratare în staţia de epurare.
- Materialele respinse la Staţiile de compostare şi de sortare vor fi transportate de către Concesionar la Depozitul conform în mai puţin de douăsprezece (12) ore după separare sau respingere, pentru a preveni degradarea, mirosurile, formarea de levigat, ape uzate şi atragerea viermilor şi insectelor sau după caz la instalaţii de coincinerare.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Se vor lua masuri, inclusiv masuri operaţionale pentru:
  - a reduce la minimum posibilitatea antrenării de către vânt a deseurilor din incinta obiectivelor şi pentru a evita trecerea acestora spre exteriorul incintei, (compactare eficienta, acoperiri zilnice).
  - a se minimiza mirosurile produse de ,deşeurile proaspete si/sau de levigat: utilizarea de agenţi de neutralizare si operarea corecta a depozitarii (compactare, acoperire)
  - a evita ridicarea prafului prin: limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor, udarea drumurilor în timpul sezonului uscat şi curăţarea regulată a acestora.
  - prevenirea atragerii paraziţilor, a insectelor, animalelor şi a păsărilor şi pentru prevenirea răspândirii bolilor: deşeurile vor fi depozitate rapid şi de obicei acoperite zilnic cu un strat de materiale inerte cu o grosime de 10 cm.
  - a se minimiza riscul de apariţie a focului şi fumului.
- Se va amenaja zona de stocare corespunzătoare pentru deşeuri lichide periculoase şi toxice separate de Concesionar din deşeurile livrate de terţi. După plasarea materialului în zona de securitate şi identificarea naturii sale, Concesionarul va informa imediat Agentul de Supraveghere despre natura materialului, şi îl va asista în identificarea vehiculului care a făcut livrarea, data livrării şi originea materialului. La cererea acestuia, Concesionarul va identifica, cât mai curând posibil, o metodă corespunzătoare şi costul transportului şi al distrugerii unor asemenea deşeuri în conformitate cu legislaţia în domeniu. La cererea Agentului de Supraveghere, Concesionarul va distruge aceste deşeuri şi va fi îndreptăţit să solicite contravaloarea serviciului respectiv in condiţiile in care acest serviciu este angajat cu respectarea procedurilor de achiziţie publica.
- Se vor asigura resursele materiale si financiare necesare pentru a efectua închiderea si monitorizarea post închidere a sub-celulelor care au ajuns la capacitatea maxima de depozitare.

Controlul şi monitorizarea mediului

În furnizarea serviciilor, Concesionarul va respecta propriile practici de mediu, manualele de proceduri şi politica de mediu, precum şi orice amendamente sau modificări legislative apărute pe durata contractului.

Concesionarul se va asigura, în executarea Serviciului, că:
- foloseşte oricând e posibil metodele de lucru, echipamentul, materialele şi consumabilele care minimizează impactul asupra mediului.
- monitorizează calitatea factorilor de mediu conform tuturor regulamentelor şi cerinţelor autorităţilor de mediu şi după cum este menţionat în Caietul de sarcini.
- pentru analize primare se va utiliza laboratorul şi echipamentul din incintă, iar când va fi cazul laboratoare acreditate corespunzător.
- monitorizarea apei freatice va cuprinde cel puţin următoarele:
  - Prelevarea de mostre şi testarea apei freatice din puţurile de monitorizare de la depozitul conform Bacau vor fi conform cerinţelor legale româneşti şi se va face semestrial, cel puţin pentru următorii parametri: nivel apă freatică; pH, CCO-Cr, amoniu, azotati, azotiti, substante extractibile, fosfor total, reziduu fix, cupru, crom, zinc
  - Primele mostre de apa prelevate si analizate din toate puţurile de monitorizare vor constitui termenii de comparaţie cu mostrele prelevate ulterior, conform standardelor de mediu.
  - Concesionarul va amenaja la cerea organelor abilitate, puţuri de rezerva sau suplimentare ce pot fi necesare pentru acest scop.
  - În cazul constatării poluării pânzei freatice, Concesionarul va informa imediat Concedentul si împreună cu autorităţile de mediu vor lua masurile necesare pentru depistarea si remedierea deficientelor ce au produs poluarea.
  - Concesionarul va executa măsurătorile de bază ale pânzei freatice şi se va pune de acord asupra rezultatelor cu Concedentul, înaintea începerii operaţiilor, pentru a avea

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

date pentru comparaţie. In acest sens va întreprinde următoarele : forajele de observatie existente vor face obiectul unei verificari tehnice in scopul depistarii eventualelor colmatari sau avarieri de natura fizica a tubulaturii acestora; verificarea integritatii elementelor de siguranta; se vor preleva probe de apa si de sol martor iar rezultatele obtinute vor constitui valori de referinta pentru determinarile ulterioare.

- Toate puţurile de ventilare a gazelor vor fi monitorizate lunar conform reglementarilor in vigoare. Monitorizarea va înregistra CH4, CO2, H2S, H2, debitele si presiunea la evacuare.
- Se vor obţine şi testa mostre din efluentul de ape uzate din staţia de epurare şi scurgerile apelor de suprafaţă, conform legilor şi indicaţiilor româneşti.
- obiectivul va fi permanent monitorizat pentru evitarea:
  - √ descărcării de deşeuri în afara limitelor Depozitului conform Bacau,
  - √ degajării de mirosuri,
  - √ prezenţei câinilor vagabonzi, a pasărilor, a insectelor şi a paraziţilor
- înainte de a începe depozitarea in fiecare din sub-celulele definite si delimitate conform descrierii anterioare, se vor construi puţurile de captare a biogazului şi se va asigura ridicarea lor pe măsura ce creste coloana de gunoi.

Sistemul de control si de urmarire a calitatii factorilor de mediu cuprinde:

- Monitorizarea parametrilor meteorologici:
  - Cantitatea de precipitatii – zilnic, dar si ca valori medii lunare;
  - Temperatura minima si maxima la ora 15 – media lunara;
  - Directia dominanta a vantului si viteza corespunzatoare pentru fiecare zi a lunii;
  - Umiditatea atmosferica la ora 15 – media lunara.
- Controlul apei de suprafata si al levigatului
- Controlul calitatii apei de suprafata, a levigatului si al apei pluviale si a permeatului cuprinde urmatoarele elemente:
  - Volumul levigatului – lunar;
  - Compozitia levigatului – trimestrial;
  - Compozitia apei de suprafata – trimestrial;
  - Compozitia permeatului si apei pluviale – trimestrial.
- Controlul calitatii apei subterane - se realizeaza semestrial prin foraje de control in 3 puncte, unul amonte si doua in aval fata de depozit pe directia de curgere a apei subterane.
- Controlul calitatii solului – se face in 4 puncte de prelevare anual
- Topografia depozitului se urmareste prin:
  - Structura si compozitia deseurilor depuse in depozit;
  - Comportarea la tasare si urmarirea nivelului depozitului – annual

Determinarile prevazute la punctele anterioare se efectueaza de catre laboratoare acreditate, conform prevederilor legale in vigoare, iar rezultatele acestor determinari se pastreaza intr-un registru pe toata perioada de monitorizare.

- Se va asigura monitorizarea gazelor din depozit in următoarele zone: clădirea administrativă, atelierul şi alte instalaţii de lucru. Instalarea de senzori pentru aceste monitorizări sunt o măsură de prevedere suplimentară. Monitorizarea gazelor din depozit trebuie să includă:

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- o Testarea regulată cu un detector portabil 5 gaze tip gaspro seri , atât a depozitului propriu-zis cât şi a clădirii administrative, a zonei atelierului şi a celei de tratare a levigatului;

- Calibrarea tuturor echipamentelor de monitorizare se va realiza o data pe an şi conform cerinţelor producătorului, de către specialişti şi ori de câte ori va solicita Concedentul. Certificatele de calibrare vor fi păstrate la faţa locului pentru inspecţia realizată de Concedent.
- rezultatele monitorizării mediului vor fi centralizate, justificate şi se vor întreprinde acţiuni corespunzătoare rezultatelor obţinute, în conformitate cu cerinţele contractuale.
- este interzisa arderea deşeurilor.

La toate instalatiile de deseuri, societatea va urmari automonitorizarea emisiilor si controlul calitatii factorilor de mediu pentru faza de exploatare. Aceasta se realizeaza printr-o activitate de urmarire si control care garanteaza ca instalatiile sunt realizate conform proiectului, sistemele de protectie a mediului functioneaza integral si ca sunt indeplinite conditiile prevazute in autorizatia de mediu.

Metodele aplicate pentru controlul, prelevarea si analiza probelor sunt cele standardizate la nivel national/european sau prin metodologiile cuprinse in actele de reglementare detinute.
Probele prelevate pentru determinarea unor indicatori in vederea definirii nivelului de afectare a calitatii factorilor de mediu se efectueaza de catre laboratoare acreditate, conform prevederilor legale in vigoare, iar rezultatele acestor determinari se pastreaza intr-un registru pe toata perioada de monitorizare.

II.1.3.17 Prevenirea si combaterea poluărilor accidentale asupra mediului

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

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

1. Persoana care observa fenomenul de poluare accidentala/incendiul, anunţă imediat Managerul unităţii, care împreuna hotărăsc aplicarea imediata a unuia din programele de intervenţie stabilite.
2. Managerul sau Directorul Tehnic dispune:
   - anunţarea colectivului cu atribuţii prestabilite pentru combaterea poluării, in vederea trecerii imediate la masurile si acţiunile necesare eliminării cauzelor poluării si pentru diminuarea efectelor acesteia;
   - anunţarea imediata a A.P.M. si a Concedentului si apoi informarea periodica asupra desfăşurării operaţiunilor de sistare a poluării prin eliminarea sau anihilarea cauzelor care au produs-o si de combatere a efectelor acestuia.
3. Colectivul din unitate, cu atribuţii in combaterea poluării accidentale/incendiului acţionează pentru:
   - eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala sau incendiul în scopul sistării ei;
   - limitarea si reducerea ariei de răspândire a substanţelor poluante/incendiului

000044

- îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanţelor poluante;
- colectarea, transportul si depozitarea intermediara in condiţii de securitate corespunzătoare pentru mediu, in vederea recuperării sau, dopa caz a neutralizării ori distrugerii substanţelor poluante.

4. In cazul in care se constata ca forţele si mijloacele disponibile in unitate nu sunt suficiente pentru sistarea poluării accidentale respectiv incendiului, si/sau eliminarea efectelor acesteia, se va solicita sprijinul unităţilor cu care s-au stabilit relaţii de colaborare in acest scop.
5. In cazul in care, cu toate masurile interne luate, exista pericolul ca poluarea/incendiul sa se extindă către resurse de apa de suprafaţă, se va avertiza Directia Apelor si Agenţia de Protecţie a Mediului.
6. După eliminarea cauzelor poluării accidentale/incendiului si după îndepărtarea pericolului răspândirii substanţelor poluante in zone adiacente, Managerul va informa Directia Apelor, Agenţia de Protecţie a Mediului si Autoritatea Contractanta cu privire la sistarea fenomenului.
7. La solicitarea autorităţilor, conducerea unităţii va dispune subordonaţilor colaborarea cu aceste organe, in vederea stabilirii răspunderilor si a vinovaţilor pentru poluarea accidentala produsa.

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

Tabel 4 Lista punctelor critice din unitate de unde pot proveni poluări accidentale

Nr. crt.	Locul de unde poate proveni poluarea accidentala	Cauzele posibile ale poluării	Poluanţi potenţiali	
			Denumirea	Observaţii
1.	Depozit propriu - zis	Fisurarea geomembranei de etanşare a bazei depozitului	Levigat	Chiar si in cazul unui astfel de accident posibilităţile de poluare ale apei subterane sunt reduse datorita stratului de argila de 50 cm bine compactat, a geocompozitului bentoniticsi a vitezei mici de infiltrare (sub 10^{-9} m/s).
2.	Bazin levigat	perforarea-fisurarea bazinului	Levigat	Din Caietul de sarcini nu a rezultat care sunt masurile constructive prevăzute pentru aceste bazine. In faza operaţionala se va analiza modul cum au fost construite/soluţia constructiva si se vor lua masuri suplimentare de siguranţa daca va fi cazul
3.	Bazinul pentru concentrat		Concentrat	
3.	Conducte canalizare apa menajera	Fisurarea conductei	Apa menajera	Vor fi permanent monitorizate, astfel incat sa se evite situaţiile nedorite. Vor fi curăţate si întreţinute corespunzător.
	Rezervor combustibil	Fisurarea rezervor combustibil	Combustibil (motorina)	Din Caietul de sarcini nu a rezultat care sunt masurile constructive prevăzute pentru acest rezervor. In

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Nr. crt.	Locul de unde poate proveni poluarea accidentala	Cauzele posibile ale poluării	Poluanţi potenţiali	
			Denumirea	Observaţii
				faza operaţionala se va analiza modul cum a fost construit/soluţia constructiva si se vor lua masuri suplimentare de siguranţa daca va fi cazul.
4.	Staţia de epurare	Nefuncţionarea corespunzătoare a acesteia	Apa uzata	
	Depozitul propriu-zis	Vântul are o direcţie schimbătoare substanţial si o viteza deosebit de mare si se creează vârtejuri	Deşeuri uşoare	Deseurile se împrăştie si se compactează repede Se aştern straturi de acoperire de min. 10 cm grosime

Tabel 5. Fisa poluantului potenţial

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

Tabel 6. Programul de masuri si lucrări in vederea prevenirii poluării accidentale/avarii la depozitul de deşeuri

Nr. crt.	Măsura sau lucrarea	Scopul	Responsabilitatea
1	Controlarea atenta a autovehiculelor cu deşeuri la intrarea lor in depozitul de deşeuri si a materialelor depozitate	Evitarea depozitarii de substanţe inflamabile si periculoase	Personalul de serviciu

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

2	Efectuarea de ronduri regulate în incinta depozitului	Observarea din timp a avariei/poluării	Personalul de serviciu

Tabel 7. Lista dotărilor si materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale

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

Tabel 8. Programul anual de instruire a lucrătorilor de la punctele critice si a echipajului de intervenţie

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

Tabel 9. Responsabilităţile conducătorilor

Nr. crt.	Denumire punct critic	Conducător	Responsabilităţi
1	Depozit propriu-zis de deseuri	Responsabil cu operarea depozitului propriu-zis	• la masurile de urgenta stabilite, in vederea împiedicării extinderii poluării/incendiului/avariei (deversărilor de ape poluate in apele de suprafaţă, incendiului etc.) • Anunţă imediat Managerul unităţii, in vederea aplicării imediata a unuia din programele de intervenţie stabilite.
2.	Bazin de levigat	Responsabil cu operarea Staţiei de epurare	• Se procedează la remedierea avariei apărute
	Staţia de epurare		• Se iau masuri de remediere a defecţiunilor apărute
3.	Conducte de canalizare	Manager Depozit Bacau	• Se iau masuri de remediere a defecţiunilor apărute

Tabel 10. Lista unităţilor care acorda sprijin in cazul apariţie unor poluări accidentale

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

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

II.1.3.17.1 Proceduri pentru gestionarea celulelor (zonelor) zilnice de depozitare in condiţii de protecţie a mediului si sănătăţii oamenilor

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

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

- *Condiţii meteo deosebite*
  - Întreţinerea corespunzătoare a drumurilor de acces si tehnologice, astfel încât sa fie practicabile in orice situaţie
  - Stabilirea de zone alternative pentru depozitare temporara
  - Notificarea clienţilor privind imposibilitatea funcţionarii temporare a instalaţiei, din cauza condiţiilor meteo deosebite

- *Prevenirea autoaprinderilor in zonele de depozitare*
  - Compactare adecvata
  - Prevenirea formarii de pungi de gaz, identificarea si eliminarea lor
  - Acoperiri zilnice cu materiale minerale sau geotextile
  - Măsurători periodice de biogaz,
  - Construirea de puţuri de colectare si evacuare controlata
  - Racordarea puţurilor de biogaz la instalaţia de ardere
  - Verificarea capacitaţii instalaţiei de ardere si adiţionarea acesteia daca este necesar

- *Diminuarea cantităţii de levigat generat*
  - Compactarea adecvata a deşeurilor/evitarea formarii de goluri sau denivelări pronunţate
  - Acoperiri temporare a suprafeţei sub-celulelor ajunse la cota finala de umplere
  - Acoperirea finala (definitiva) a sub-celulelor in care procesul de tasare s-a consumat (90%)
  - Masuri de colectare si evacuare controlata a apei din precipitaţii in zonele închise temporar/definitiv, prin: pante adecvate ale suprafeţelor, construirea de rigole si canale de garda, înierbarea suprafeţelor închise

- *Întreţinerea utilajelor*
  Pentru a asigura o buna funcţionare a depozitului toate utilajele din dotare (buldozer, excavator, compactor) vor fi supuse unor proceduri speciale privind:
  - Folosirea de personal deservent specializat si instruit corespunzător
  - Efectuarea de revizii tehnice periodice
  - Anunţarea furnizorului sau a echipei de service imediat ce se constata funcţionari necorespunzătoare
  - Înlocuirea pieselor uzate la timp
  - Efectuarea schimbul de ulei la timp

II.1.3.17.2 Măsuri pentru limitarea generării levigatului

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Limitarea cantităţii de levigat generata, este unul din principalele obiective încă din faza de concepţie a proiectului pentru dezvoltarea de noi celule si are in vedere următoarele acţiuni principale:

1. Operarea celulelor pe sectoare (sub-celule si sub-zone). Având in vedere forma, dimensiunile se propune divizarea celulelor 2 si 3 in 4 sub-zone.

   Schema de funcţionare:

   - In perioada operaţionala a sub-zonei 1 levigatul generat va fi colectat si evacuat prin drenurile colectoare corespunzătoare, in bazinul colector.
   - In sub-zonele 2, 3 si 4 care sunt "*in aşteptare*" nu se generează levigat, iar apa din precipitaţii colectata de sistemul de drenaj va fi evacuata prin pompare in canalul de garda al depozitului.

2. Compartimentarea (fără lucrări de construcţie) in 4 sub-zone. Aceasta schema are in vedere acoperirea zonelor (sub-celulelor) ajunse la cota proiectată de umplere cat mai repede. Se limitează astfel suprafaţa de depozit deschisă care permite pătrunderea apei din precipitaţii in depozit, creând condiţii pentru generarea de levigat
3. Acoperiri zilnice ale zonelor "in aşteptare", cu materiale puţin permeabile
4. Depozitarea deşeurilor astfel încât suprafaţa de depozitare sa aibă pante către aval
5. Evitarea formarii de denivelări pe suprafaţa depozitului, ceea ce ar permite stagnarea apei din precipitaţii
6. Compactarea energica a fiecărui strat de deşeuri. Identificarea si aplicarea celor mai bune tehnici de compactare, astfel încât sa se ajungă la greutăţi specifice de min. 1,1 to/mc
7. Restricţionarea depozitarii de deşeuri cu conţinut mare de apa, la max. 65-70% grad de umiditate
8. Utilizarea de tehnici adecvate pentru depozitarea deşeurilor speciale cu umiditate mare
9. Taluzurile perimetrale vor fi astfel construite încât apa din precipitaţii sa fie evacuata către canale de garda, in exteriorul incintei de depozitare
10. Acoperirea celulelor ajunse la cota de umplere proiectata, astfel:
    - Acoperire provizorie pana la consumarea tasărilor. Se face etapizat, pe măsura ce fiecare sub-celula ajunge la cota de umplere proiectata
    - Acoperire definitiva, după consumarea tasărilor, in fiecare sub-celula si completarea umpluturilor cu deşeuri pana la obţinerea cotei proiectate pentru închiderea definitiva

II.1.3.17.3 Manevrarea (gestionarea) apei din sub-celulele alăturate

Gestionarea apei ,sub-celulele alăturate se refera la:

1. Gestionarea apei din precipitaţii scursa de pe taluzurile perimetrale ale sub-celulelor/sub-zonelor
2. Gestionarea apei din precipitaţii din sub-celulele/sub-zonele aflate in faza de "*aşteptare*"
3. *Gestionarea apei din precipitaţii scursa de pe taluzurile perimetrale ale sub-celulelor ajunse la cota proiectata de umplere*

Pe măsura dezvoltării depozitului se vor forma doua categorii de taluzuri:

- *Taluzuri definitive*, pe tot perimetrul final al depozitului. Ele se vor construi din deşeuri concasate, pământ de excavaţie, compost încă din faza operaţională, ca lucrări de protecţie. După consumarea tasărilor, odată cu închiderea definitivă a acoperişului celulei se vor aşterne straturile de închidere definitiva si pe aceste taluzuri. Atât in faza operaţională cat si post-închidere aceste taluzuri vor fi bine compactate si însămânţate, astfel încât sa se diminueze la maxim posibilitatea infiltrării apei din precipitaţii. Obiectivul

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

este acela de a asigura o scurgere rapidă, fără insă a crea dezagremente cum ar fi şiroiri care sa pună in dificultate stabilitatea taluzului.

- Taluzuri *„de etapa„* provizorii. Sunt acele taluzuri construite ca măsura de protecţie in faza operaţionala, la interfaţa cu următoarea sub-celula/sub-zona. Ca si in cazul taluzurilor definitive si acestea vor fi bine compactate si de preferita si înierbate, obiectivul fiind acelaşi: asigurarea scurgerii apei de ploaie pe taluz cu scopul de a diminua la minim infiltraţiile in corpul depozitului si deci generarea de levigat.

Gestionarea apei din precipitaţii colectata de pe taluzurile sub-celulelor, va respecta următoarele proceduri, valabile pe toata durata operaţionala si post-închidere:

- Taluzurile nu se vor construi cu pante mai mari de 1:3 pentru a se:
  - asigura ca nu se vor forma şiroiri
  - asigura executarea compactării cat mai bune
  - putea aşterne straturile finale
  - putea executa lucrările de însămânţare
  - putea executa lucrurile de întreţinere a covorului ierbaceu
- Vor fi bine compactate si nu se vor admite denivelări accentuate care sa permită colectarea apei, formarea de crovuri
- Sistemul de divizare in sub-celule/sub-zone cu scopul de a:
  - asigura colectarea apei de ploaie scurse pe taluz fără ca aceasta sa percoleze prin corpul depozitului
  - colectarea levigatului din tronsonul aferent
  - asigura spaţiul minim necesar pentru construirea straturilor de închidere finala, astfel încât stratul de forma (taluzul de protecţie) sa asigure drenare apelor din precipitaţii scurse
- Drumurile de acces pe depozit, vor fi menţinute pentru a asigura accesul la puţurile de biogaz si pentru monitorizarea tasărilor. Se va avea in vedere ca:
  - panta transversala a drumului sa fie către aval, astfel încât apa din precipitaţii sa se scurgă pe taluz, nu sa se infiltreze in depozit
  - vor fi bine compactate si înierbate
  - vor fi menţinute in stare de funcţionare permanent prin lucrări de întreţinere si reparaţii

Gestionarea apei din precipitaţii din sub-celulele/sub-zonele aflate in faza de "aşteptare"

Tehnologia de operare utilizată de operator, este conformă cu cele mai bune practici care au in principal in vedere ameliorarea calităţii levigatului si prevenirea formării acestuia. De aceea, o prima acţiune consta in construirea si operarea pe zone cat mai mici, in funcţie de cantităţile de deşeuri prognozate a fi depozitate.

Sub-zonele 3 si 4 amplasate la baza depozitului au sisteme independente de colectare a levigatului, astfel încât pe durata de funcţionare a sub-zonelor 1 si 2, acestea nu generează levigat, apa din precipitaţii urmând sa fie evacuata in canalul de garda al depozitului.

II.1.3.17.4 Gestionarea biogazului

Gazul provenit din depozit este extrem de periculos şi explozibil şi de aceea trebuie gestionat cu atenţie.

In termen de 3 luni de la data de începere, se va elabora un Plan de Colectare, Monitorizare si Evaluare a gazului.

Celula 2 este astfel concepută încât puţurile de biogaz urmează a fi construite după atingerea cotei de umplere de minim 4,0m si înălţarea acestora odată cu coloana de gunoi, pana la cota proiectata.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

În concordanţă cu proiectul depozitului, un sistem activ de colectare a gazelor va fi instalat după ce se vor atinge diverse limite sau condiţii, cum ar fi semnalarea unor cantităţi importante de gaz de depozit, care apare de obicei la o înălţime a deşeurilor de 8 până la 10 m. După testarea gazului provenit din depozit pentru aflarea cantităţilor şi a caracteristicilor acestuia, Concesionarul va trece de la măsuri pasive la măsuri active.

Odată cu închiderea provizorie pentru sub-celula 1, se vor instala conductele de legătura. In acest fel racordarea la staţia de biogaz a depozitului se va face in mai multe etape, ceea ce va permite gestionarea eficienta a biogazului înainte de închiderea întregii celule. Fiind efectuate in faza de operare costurile cu închiderea provizorie sunt considerate cheltuieli operaţionale. Costurile cu instalarea straturilor finale de închidere se suporta din Fondul de închidere constituit conform legii.

După acumularea unor cantităţi semnificative (înălţimi mari) de deşeuri, se va lua decizia de conectare a Staţiei de biogaz, Concesionarul va instala un sistem corespunzător de transport al gazului de depozit şi va pune în funcţiune staţia din dotarea depozitului.. Arzătorul şi compresorul sunt stocate pe amplasament (fiind finanţate prin programul ISPA) şi vor fi predate de către Concedent la data predării amplasamentului. Construirea, pe măsura umplerii depozitului, a sistemelor de gestionare a gazului din depozit cade in sarcina Concesionarului.

Se vor monitoriza cel puţin lunar:

- Compoziţia gazului de depozit la sursă
- Detectarea emisiilor flăcării, după instalare, şi aprecierea conformităţii
- Monitorizarea emisiilor de suprafaţă şi aprecierea conformităţii.

II.1.3.17.5 Asigurarea accesului

Drumurile de acces si drumurile tehnologice din celula 2 vor fi amplasate astfel incat sa deservească si celulele adiacente la momentul punerii lor in funcţiune si in acelaşi timp sa fie o continuitate a celor deja existente In final tot depozitul trebuie sa formeze un corp unitar.

Drumurile nu vor avea pante longitudinale mai mari de 9%, iar in secţiune transversala vor fi cu panta către taluzul exterior (aval), astfel încât sa se diminueze la maxim infiltrarea apelor din precipitaţii in corpul depozitului.

II.1.3.18 Masuri de protecţie si siguranţa in munca

Se vor lua toate măsurile necesare pentru protejarea sănătăţii şi siguranţa la locul de munca a persoanelor care îşi desfăşoară activitatea in diferitele instalaţii ale Depozitului conform Bacau. Politică şi un set de proceduri privind protecţia şi securitatea muncii vor face parte integrantă din Planul de Operare şi Întreţinere. Aceste reguli sunt obligatorii pentru oricine intră în incinta obiectivului.

Întregului personal implicat în executarea Serviciilor concesionate precum şi vizitatorilor li se vor furniza echipamente de munca si protecţie corespunzătoare.

Echipamentul de protecţie va fi păstrat curat şi în bune condiţii, şi va fi înlocuit pe măsură ce se uzează sau deteriorează.

Se va asigura verificarea regulata a stării de sănătate a personalului conform legilor româneşti, şi cel puţin o data pe an, pentru organizarea unui program de vaccinare adecvat, după ce s-a obţinut mai întâi avizul medicului de medicina muncii.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Se vor lua măsuri pentru a se asigura că muncitorii săi poartă echipamentul de protecţie atunci când şi unde trebuie, poartă hainele firmei, având vizibile cardurile de identificare şi, de asemenea, că participă la verificările medicale.

Se vor pune la loc vizibil toate semnele de circulaţie necesare la intrarea în şi în afara incintei obiectivului, pentru a asigura traficul corect şi sigur. În plus, se vor înmâna instrucţiuni scrise fiecărui vehicul referitor la procedura/traseul de urmat .

Accesul în spaţiile închise nu este permis fără prezenţa suplimentară şi permanentă a cel puţin unei alte persoane ce are rol de supraveghetor şi este echipată cu mijloace de detectare a gazelor nocive si alertare a serviciilor de intervenţie în caz de urgenţă. Cel ce va intra într-un spaţiu închis trebuie să aibă o ancoră de salvare şi echipament de protecţie a respiraţiei corespunzător. O procedură de salvare în caz de urgenţă trebuie concepută înainte de intrare şi echipamentul de salvare trebuie să fie pregătit şi disponibil. Persoanele ce vor intra trebuie să aibă instructaj special pentru accesul în spaţii închise. Un spaţiu închis este acela la care din cauza alcătuirii constructive, a locaţiei, a conţinutului sau a activităţilor prestate pot apărea acumulări de gaze periculoase, vapori, praf sau fum, se poate crea o atmosferă săracă în oxigen sau se pot genera alte situaţii periculoase.

Concesionarul va preveni şi/sau îndepărta acumularea de deşeuri in zonele de recepţie la staţiile de sortare sau compostare.

Prevenirea incendiilor şi măsurile de protecţie vor fi asigurate şi menţinute conform legilor româneşti şi practicilor internaţionale.

Se va asigura îndepărtarea oricăror deşeuri pierdute din vehiculele ce vin sau pleacă la/de la obiectiv pe drumurile de acces aferente Depozitului conform Bacau.

Se vor amenaja vestiare pe principul separării fluxurilor curat-murdar si cu grupuri sanitare corespunzătoare, pentru toţi lucrătorii din instalaţie (depozit, staţie sortare, staţie compostare, staţie epurare).

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

II.1.3.19 Organigrama/personal

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Personalul angajat pentru operarea depozitului propriu-zis este cel menţionat in Formularul ....:

- Managementul depozitului va fi asigurat de Managerul depozitului
- Cântărirea, verificarea documentelor, recepţia la cantar: 2 operatori
- Recepţia vizuala, acceptarea/respingerea deseurilor descărcate la locul de depozitare, dirijarea maşinilor către zona zilnica de depozitare activa va fi asigurata de 2 operatori (personal necalificat)
- Manevrarea utilajelor care asigura depozitarea corecta si eficienta va fi asigurata de operatori (operatori utilaje cu experienţa)

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Monitorizarea depozitului este asigurata de laborant din cadrul Departamentului tehnic
- Întreţinerea echipamentelor, este asigurata de un mecanic si un electrician din Departamentul tehnic si prin service asigurat de furnizori

II.1.3.20 Echipamente furnizate

Pentru exploatarea celuleor de depozitare, operatorul va pune la dispozitie urmatoarele utilaje:
- Buldozer
- Încărcător frontal
- Compactor

Suplimentar concesionarul va procura următoarele dotări conform Formular 5.1 (ii) pentru asigurarea monitorizării depozitului si care vor fi in responsabilitatea Biroului de monitorizare din cadrul departamentului tehnic:
- detector de gaz
- Debitmetre pentru măsurarea debitului de gaz in puţuri si cămine de colegate levigat, alte dotări ale biroului de monitorizare
- Echipament de comunicaţii (staţie emisie-recepţie)

Specificaţiile tehnice ale echipamentelor transmise de furnizori sunt ataşate la Formularul .....

II.2 Metodologia propusa privind operarea statiei de sortare Bacau

Amplasament

Staţia de sortare este amplasata in incinta Depozitului conform de deşeuri Bacau si va asigura sortarea pe fracţiuni valorificabile a fracţiunii uscate din deşeurile municipale, deşeuri colectate selectiv la sursă (ambalaje si deşeuri de ambalaj, sticla).

Staţia de sortare este amplasată într-o hala cu suprafaţa de 1.300 mp având dimensiunile 54,00 x 24,00 x 6,00 m. In prelungirea sa este construit un şopron cu o suprafaţa de cca. 200 mp având dimensiunile 8,00 x24,00 x 6,00 m pentru depozitarea baloţilor cu materiale sortate in vederea livrării către reciclatori.

Staţia de sortare are bine delimitate următoarele zone de lucru:
- zonă de recepţie/depozitare temporara,
- zona de alimentare si transport a deseurilor care include: buncăr de alimentare suprateran si banda transportoare in plan inclinat,
- zona de extragere a fracţiunilor feroase dotata cu separator magnetic,
- zona de sortare propriu-zisa in cabina climatizata cu 12 posturi de sortare
- zona de balotare: presa de balotat orizontala.
- Zona de depozitare baloţi: şopron

Capacitate: 12.000 to/an

II.2.1 Metodologia privind operarea staţiei de sortare

Legislaţie aplicabila

- *Ordinul MMGA nr. 95/2005* privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista naţionala de deşeuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deşeuri

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

- *HG 349/2005* privind depozitarea deşeurilor
- *Ordinul MMGA nr. 757/2005* privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor
- *Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire*
- *Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire*
- *Regulamentul de salubrizare*

Ghiduri de bune practici (BAT[7])

Metodologia adoptata pentru operarea staţiei de sortare se bazează pe respectarea recomandărilor din :

- Manualele de operare pentru fiecare echipament in parte, puse la dispoziţie de furnizori
- Manualul de operare al Depozitului conform de deşeuri Bacau, care urmează a fi pus la dispoziţie de Autoritatea contractanta
- Manuale de operare BAT[8] disponibile, elaborate de instituţii de profil
  - Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Reciclarea deşeurilor – Ministerul Mediului & ICIM
  - Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Tehnici de tratare mecanica– Ministerul Mediului & ICIM

II.2.2 Metode privind operarea staţiei de sortare

Deşeurile provenite din colectarea selectiva a deşeurilor menajere, deşeurilor instituţionale şi deşeurilor comerciale din zonele 1 si 2 sunt transportate la Staţia de sortare a deşeurilor de la Depozitul conform de deşeuri Bacau cu maşini speciale.

In Staţia de sortare vor intra anual cel puţin 36.000 to deşeuri din colectare selectiva, din care:

- sticla (depozitare in container)	4.600	to/an
- flux sortare	31.000	to/an
• *H+C*	*10.000*	*to/an*
• *metal+plastic*	*21.000*	*to/an*

Fluxul de intrări/ieşiri de materiale in Staţia de sortare pe durata contractului de concesionare este prezentat in Tabelul urmator

[7] Best Available Techniques
[8] Best Available Techniques

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

SC ECO SUD S.A.

intrare	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
hartie si carton	9188	9232	9279	9745.33	10211.66	9838	9903	9969	10034	10100	10165	10247
metal si plastic	18969	19072	19180	19646.33	20112.66	20579	20732	20885	21037	21190	21343	21534
total	**28157**	**28304**	**28459**	**29391.66**	**30324**	**30417**	**30635**	**30853**	**31072**	**31290**	**31508**	**31781**
sticla	4110	4131	4154	4256	4358	4460	4492	4524	4555	4587	4619	4659
total general	**32267**	**32435**	**32613**	**33647.66**	**34682**	**34877**	**35127**	**35377**	**35627**	**35877**	**36127**	**36440**

intrare	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
hartie si carton	10329	10411	10493	10575	10657	10738	10820	10901	10983	11012	11041
metal si plastic	21726	21917	22109	22300	22491	22682	22872	23063	23254	23311	23367
total	**32055**	**32328**	**32602**	**32875**	**33147**	**33420**	**33692**	**33965**	**34237**	**34323**	**34408**
sticla	4699	4738	4778	4818	4858	4898	4937	4977	5017	5039	5039
total general	**36753**	**37067**	**37380**	**37693**	**38005**	**38317**	**38630**	**38942**	**39254**	**39362**	**39447**

iesiri	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
hartie si carton	7913	7950	7989	8144	8300	8455	8510	8564	8619	8673	8728	8796
plastic	6630	6664	6700	6848	6996	7144	7194	7244	7293	7343	7393	7456
metale	3540	3558	3577	3662	3747	3832	3859	3885	3912	3938	3965	3998
total	**18083**	**18172**	**18266**	**18654**	**19043**	**19431**	**19562**	**19693**	**19824**	**19955**	**20086**	**20250**
sticla	3500	3518	3536	3621	3706	3791	3793	3796	3798	3801	3924	3957
refuz de sortare	**10684**	**10745**	**10811**	**11372**	**11934**	**11655**	**11772**	**11888**	**12005**	**12121**	**12117**	**12233**
total general	**32267**	**32435**	**32613**	**33648**	**34682**	**34877**	**35127**	**35377**	**35627**	**35877**	**36127**	**36440**

iesiri	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
hartie si carton	8865	8933	9002	9070	9138	9206	9274	9342	9410	9434	9457
plastic	7518	7581	7643	7706	7768	7830	7893	7955	8017	8036	8055
metale	4031	4065	4098	4131	4164	4197	4230	4263	4296	4306	4315
total	**20414**	**20579**	**20743**	**20907**	**21070**	**21233**	**21397**	**21560**	**21723**	**21775**	**21827**
sticla	3990	4024	4057	4090	4123	4156	4190	4223	4256	4265	4274
refuz de sortare	**12349**	**12464**	**12580**	**12696**	**12812**	**12928**	**13043**	**13159**	**13275**	**13322**	**13346**
total general	**36753**	**37067**	**37380**	**37693**	**38005**	**38317**	**38630**	**38942**	**39254**	**39362**	**39447**

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

Se are in vedere sortarea următoarelor fracţiuni principale:
- PET transparent (alb)
- PET colorat
- PE/PP
- Hârtie+carton
- doze de aluminiu
- deşeuri feroase (metale)
- deşeuri combustibile

Sticla este considerată nepotrivită pentru separare în Staţia de sortare, materialul furnizat Concesionarului de către Operatorul de colectare, ca material separat la sursă, urmând a fi depozitat direct in containere sau pe platforma betonata in vederea livrării către reciclator.

Fluxul materialelor sortate si a refuzului din sortare este prezentat in tabelul 11

Metoda de operare a staţie de sortare se bazează pe:
- respectarea procedurilor privind:
  - Verificarea si înregistrarea documentelor
  - Cântărirea înainte de intrarea in staţie a deşeurilor care urmează a fi sortate
  - Cântărirea la ieşirea din staţie a fracţiunilor care urmează a fi valorificate si a celor ce vor fi depozitate
  - Verificarea conformităţii
  - Monitorizarea activităţii
- parcurgerea corecta a fiecărei etape a fluxului tehnologic
- identificarea de potenţiali cumpărători pentru cat mai multe fracţiuni sortate
- instruirea corespunzătoare a personalului, astfel încât sa crească atât productivitatea muncii cat si calitatea acesteia
- activităţi de conştientizare publică, care să conducă la o creşterea atât cantitativa cât si calitativă a deşeurilor provenite din colectare selectivă

Metoda de operare propriu-zisa in staţia de sortare este:

- *Mecanizata* pentru:
  - alimentarea buncărului de primire al benzii înclinate de transport către cabina de sortare,
  - extragerea fracţiunilor metalice,
  - alimentarea buncărului de primire al presei de balotat si transport pe banda înclinata către pâlnia presei,
  - manipularea baloţilor cu motostivuitorul
  - transportul fracţiunilor metalice pe platforma de colectare in vederea valorificării
  - transportul containerului cu refuz din sortare la depozitul conform
  - transportul containerului cu deşeu combustibil la Fabrica de ciment
- *Manuala* pentru:
  - îndepărtarea deşeurilor voluminoase înainte de alimentarea buncărului de primire
  - sortarea deşeurilor pe fracţiuni: PET transparent, PET colorat, PE, PP, hârtie+carton, doze de aluminiu, deşeuri combustibile

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Tabel.11 Fluxul materialelor sortate si a refuzurilor din statia de sortare Bacau

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
refuz din sortare care merge la valorificare energetica	**7516**	**7559**	**7606**	**8083**	**8561**	**8198**	**8287**	**8376**	**8465**	**8554**	**8522**	**8604**
plastic	5631	5664	5698	5847	5997	6146	6195	6244	6293	6342	6390	6452
hartie si carton	1275	1282	1290	1601	1912	1383	1394	1405	1415	1426	1437	1451
alte materiale	610	613	618	635	652	669	698	728	757	787	695	702
refuz din sortare care merge la depozitare	**3168**	**3186**	**3205**	**3289**	**3373**	**3457**	**3485**	**3512**	**3540**	**3567**	**3595**	**3629**

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
refuz din sortare care merge la valorificare energetica	**8685**	**8767**	**8848**	**8929**	**9011**	**9092**	**9173**	**9255**	**9336**	**9373**	**9387**
plastic	6513	6574	6635	6696	6758	6819	6880	6941	7002	7020	7038
hartie si carton	1464	1478	1491	1505	1519	1532	1546	1559	1573	1579	1584
alte materiale	708	715	721	728	735	741	748	754	761	774	765
refuz din sortare care merge la depozitare	**3663**	**3698**	**3732**	**3767**	**3801**	**3836**	**3870**	**3904**	**3939**	**3949**	**3959**

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

II.2.3 Proceduri de principiu privind funcţionarea staţiei de sortare in vederea atingerii ţintelor

Proceduri pentru funcţionarea staţiei de sortare

1. Responsabilitatea asigurării bunei funcţionarii a staţiei de sortare revine Administraţiei depozitului, care are ca principale sarcini
   - menţinerea in stare de funcţionare a tuturor utilajelor din dotare:
     - Linie de sortare
     - Extractor de metale
     - Încărcător frontal multifuncţional
     - Presa orizontala si verticala
     - Sistem SCADA
   - Asigurarea monitorizării permanente a intrărilor/fazelor de sortare/ieşirilor
     - Înregistrarea cantităţilor de deşeuri primite, a provenienţei si a refuzurilor, după caz
     - Verificarea zilnica a depozitarii corecte a fracţiunilor sortate/baloţilor
     - Asigurarea transportului zilnic a refuzului din sortare la depozit
2. Verificarea zilnica a parţilor componente si a funcţionarii fiecărui echipament in parte
3. Revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament in parte
4. Schimbarea uleiului cu frecventa recomandata in Cartea tehnica a fiecărui echipament in parte
5. Verificarea tuturor construcţiilor si instalaţiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparaţiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, reţele de apa/canal inclusiv cămine/sifoane de pardoseala, conducte, pereţi, acoperiş, uşa de acces, etc.)
6. Informarea Administratorului in momentul identificării de neconformităţi in funcţionarea fiecărui echipament/instalaţie in parte
7. Încheierea de contracte de service cu furnizorii de echipamente
8. Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate
9. Instruirea permanenta a celor care manipulează/întreţin utilajele
10. Asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucrătoare

II.2.4 Procedee privind operarea staţiei de sortare

Operarea corecta si eficienta a staţiei de sortare impune respectarea cu stricteţe a procedeelor stabilite pentru:

- fiecare etapa a fluxului tehnologic.
- funcţionarea propriu-zisa a echipamentelor componente

Verificare si înregistrare documente

Înregistrarea si verificarea documentelor însoţitoare se face pentru fiecare transport in parte, indiferent daca livratorul este o persoana fizica, un agent economic sau un operator autorizat,.

Operatorul depozitului va aplica **procedurile de inspecţie a deşeurilor** in vederea recepţionării lor, conf. Cap. III art. 15 din HG 349/2005 privind depozitarea, descrise in detaliu in Figura 1. Proceduri pentru recepţia si inspecţia deşeurilor la intrarea in Depozitul conform de deşeuri Bacau, din Metodologia de recepţie si inspecţie a deşeurilor la intrarea in incinta depozitului de deşeuri Bacău

Daca documentele sunt conforme, maşina va fi acceptata pentru cântărire.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Cântărire

Deşeurile se cântăresc pe platforma electronica de cântărire auto, amplasata la intrarea in incinta depozitului Bacau. Se vor respecta toate prevederile din Caietul de sarcini si Manualul de operare.

Se înregistrează datele privind: cantitatea de deşeuri, locul de provenienţa, numărul maşinii, numele conducătorului auto, data si ora intrării in staţie, greutatea la intrare si ieşire.

Descărcare in zona de primire din staţia de sortare

Deşeurile sunt descărcate in zona de primire, pe platforma betonata din interiorul halei de sortare.

Verificarea conformităţii

După descărcare se face o inspecţie vizuala, pentru a se stabili conformitatea cu lista deşeurilor acceptate in Staţia de sortare, anexa la Autorizaţia integrata de mediu si Manualul de operare.

Dacă se constată ca deşeurile descărcate conţin deşeuri care nu corespund cu lista deşeurilor acceptate conform Autorizaţiei integrate de mediu, acestea sunt încărcate înapoi in mijlocul de transport, care este apoi dirijat către zona de aşteptare (parcare) si este anunţat administratorul depozitului. Se parcurge in continuare procedura descrisa in Metodologia propusa pentru prestarea serviciului de operare a Depozitului conform de deşeuri Bacau, Figura 1.

Dacă deşeurile sunt in conformitate cu lista aprobată, ele sunt acceptate in vederea tratării in staţia de sortare.

Pre-sortarea deşeurilor acceptate

Aceasta operaţie constă in extragerea din masa de deşeuri a deşeurilor menajere periculoase de mici dimensiuni (baterii, cutii cu vopsea, cartuşe cu toner etc.) si a deşeurilor mari (cutii de carton, lădiţe etc.). Fracţiunile extrase in faza de pre-sortare din deşeurile acceptate si care provin din colectare selectiva, pot fi:

- deşeurile periculoase (baterii, neoane, cutii cu vopsea, etc.). Ele vor fi depozitate conform indicaţiilor operatorului in containere speciale, procurate de concesionar si transportate la centrul de colectare.
- ambalaje mari de carton sau tetrapak. Ele vor fi dirijate către zona de balotare
- deşeuri combustibile (ex. ambalaje din lemn). Acestea vor fi încărcate in containerul pentru deşeuri combustibile

Alimentarea liniei de sortare

După pre-sortare, deşeurile sunt încărcate cu încărcătorul frontal in buncărul de alimentare al benzii transportoare înclinate. Acesta este montat suprateran si are forma de trunchi de piramida cu baza mica jos. In el este montata o banda orizontala care antrenează deşeurile către banda înclinată.

Extragerea mecanică a deşeurilor feroase

Deşeurile sunt transportate de banda înclinată către separatorul magnetic, amplasat înainte de cabina de sortare. Acesta extrage componentele feroase (metalele), cu ajutorul electromagnetului. Deşeurile extrase sunt eliminate intr-un container special amplasat sub banda de evacuare al extractorului de metale.

Sortarea manuala a deşeurilor

Deşeurile ramase sunt transferate de pe banda înclinată de transport pe banda de sortare, amplasată in cabina climatizată, unde operatorii realizează sortarea propriu-zisă. Banda de sortare are 12 posturi, câte 6 pe fiecare laterală a benzii, astfel încât se pot sorta simultan minim 6 fracţiuni diferite.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

00006

Deşeurile sortate cad in gradenele de sub locurile de sortare de unde sunt încărcate in containere care apoi sunt manevrate si pozitionate pentru a fi ridicate cu liftul de alimentare a presei.

De regula ultimul post de sortare este rezervat deseurilor indezirabile pentru a fi trimise la Fabrica de ciment ca deşeu combustibil, iar ce rămâne pe banda după acest post constituie fracţiunea combustibila care este eliminata in buncărul unui prescontainer cu presa fixa si container detaşabil.

Refuzul din sortare

Refuzul din sortare se elimina direct intr-un container deschis amplasat la capătul benzii de sortare si se va transporta in celula de depozitare, in vederea eliminării finale. Transportul refuzului pentru depozitare se va face de catre un camion de la statiile de transfer sau sortare din judet, cu ocazi deplasarii acestuia catre depozitul Bacau iar raspunzator de programarea transportului va fi dispecerul. Refuzul care va fi valorificat energetic la Fabrica de ciment de la Bicaz va fi transportat si depozitat temporar la statia de transfer Beresti – Tazlau cu ocazia returnarii transportului de la aceasta la depozitare.

Balotare fracţiuni sortate

Fracţiunile sortate pe categorii si culori sunt balotate cu ajutorul presei orizontale. In acest scop deşeurile din gradene sunt preluate cu încărcătorul frontal si descărcate in buncărul de primire al presei orizontale. Staţia este prevăzuta cu perforator PET.

Depozitare baloţi

Baloţii sunt transportaţi cu incarcatorul frontal, in zona special destinata depozitarii acestora. Baloţii vor fi preluaţi cu autocamioane de către firmele de reciclare.

Zona de depozitare a baloţilor este un spaţiu special destinat acestei faze de producţie, sub forma unui şopron amplasat in exteriorul halei de sortare, având un perete comun cu aceasta.

In Figura 7.este prezentat sintetic fluxul tehnologic in Staţia de sortare Bacau.

II.2.5 Utilaje independente, care deservesc staţia de sortare si care urmează a fi procurate de operator

Echipamentele din dotarea staţiei de sortare sunt suficiente pentru derularea activităţii in vederea atingerii ţintelor prezentate.

Buna funcţionare a staţiei de sortare va fi asigurata prin respectarea cu stricteţe a procedurilor de funcţionare, indicate de furnizor si a Manualului de operare al staţiei pus la dispoziţie de furnizorii de echipamente. Atât Manualul cat si procedurile vor fi îmbunătăţite pas cu pas in faza operaţionala, ţinând cont de rezultatele monitorizării activităţii dar si de posibilitatea introducerii de practici mai performante.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

Figura..7 Fluxul tehnologic in Staţia de sortare Bacau

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

II.2.6 Procedee de intervenţie in cazul unor posibile defecţiuni si mod de remediere

Deficienta, cauza	Modalitatea de rezolvare
TRANSPORTOARE CU BANDA	
Covorul de banda este descentrat - tensionarea asimetrica a tamburului de întoarcere - depunerea de deşeuri in exces pe tamburi si/sau role.	- Se verifica paralelismul axelor tamburilor de acţionare si de întoarcere - Se tensionează in mod egal şuruburile - Sistemul de întindere al tamburilor de întoarcere ▪ se curata tamburii si rolele ▪ se verifica daca ştergătoarele efectuează raclarea
Covorul de banda este deteriorat (prezintă rupturi, este sfâşiat longitudinal).	Se înlocuieşte covorul de cauciuc.
Tamburul de acţionare patinează si nu antrenează covorul benzii. - distanta intre axele tamburilor de acţionare – întoarcere este prea mica.	Se măreşte distanta prin deplasarea spre exterior a tamburului.
SEPARATOR MAGNETIC	
Detensionarea benzii	Se reintinde acţionând asupra glisierelor lagărelor tamburului mobil si/sau asupra acelor de întoarcere superioara; orice schimbare a poziţiei tamburului va fi urmata de verificarea centrării benzii, procedând in modul descris mai jos. O distanta de cca. 50 mm intre banda si fata activa a magnetului este considerata normala.
Deviaţia laterala a benzii	Se deplasează spre exterior glisiera tamburului unde banda are tendinţa de deplasare; in acest scop se foloseşte cheia livrata special.
Fisurări si deteriorări ale benzii	- se taie banda cu scopul de a o îndepărta uşor; - se scot protecţiile superioare; - se deplasează rolul mobil spre interior si se scoate cel puţin un ac de întoarcere (daca exista); - se instalează noua banda si se remontează acu de rulare; se întinde si se centrează banda după cum s-a descris mai sus; - se controlează poziţia benzii in cursul primelor 2 ore de funcţionare făcând corecţii de centrare/întindere daca este cazul.
INSTALATIA DE CLIMATIZARE/VENTILATIE	
Instalaţia nu funcţionează, becul roşu este aprins, alarma suna intermitent. - filtrele sunt colmatate peste 50% - ventilatoarele nu funcţionează	se curata (înlocuiesc) filtrele
Ventilatorul nu funcţionează: - lipsa tensiunii de alimentare - siguranţa SI/1 sau SI/2actioanata	Se fac verificări
Zgomot mare la ventilator - uzura lagărelor	- se înlocuiesc lagărele.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Deficienta, cauza	Modalitatea de rezolvare
O treapta de încălzire nu funcţionează. - lipsa tensiunii de alimentare; - termostat de protecţie cu resetare manuala declanşata; - siguranţa S3, S4 sau S5 decuplata; - termostatul TH1, TH2 sau TH3 defect.	- se verifica prezenta tensiunii - se rearmează termostatul. Daca decuplează se înlocuieşte filtrul de aspiraţie si se spală filtrul fin antistatic - se cuplează siguranţa
Compresorul nu porneşte - lipsa tensiune de alimentare - lipsa tensiune comanda - siguranţa decuplata - instalaţia nu termostateaza	- se verifica prezenta tensiunilor - se recuplează siguranţa - se verifică termostatul
INSTALATIA ELECTRICA	
Blocarea întrerupătoarelor de protecţie ale motoarelor benzilor - suprasarcina - blocaj mecanic - material in exces	Se comuta maneta întrerupătorului pe poziţia 1. Deranjamentul se rezolva cu ajutorul tastei "Strung Quittieren". Rezolvarea deranjamentului (blocajul tastelor) este marcata de stingerea indicativului luminos al tastei "Storung" (deranjament). Separatorul magnetic este dotat cu alte doua instalaţii de supraveghere. - Releul de control al mersului dublu inclinat poziţionat pe direcţia stânga si dreapta. Daca apare acest deranjament, se poate rezolva acţionând manual funcţiile de lucru corespunzătoare - Supraveghetor de rotaţie care declanşează in cazul blocării benzii sau a tamburului de acţionare.
Motorul face zgomot si consuma mult curent - bobinaj defect - freacă rotorul	Se repara in atelierele de specialitate.
Siguranţele se ard sau se declanşează imediat protecţia - scurtcircuit in instalaţie - scurtcircuit in motor - conexiuni greşite	Se elimina scurtcircuitul. Se corectează conexiunile.

II.2.7 Masuri impuse in cazul defectării staţiei de sortare

Se va încheia contract de sevice cu furnizorul utilajelor din staţia de sortare sau cu o alta firma specializata si se vor respecta toate cerinţele Manualului de operare pus la dispoziţie de furnizor.

In cazul defectării staţiei se vor lua următoarele masuri:

- se anunţa reprezentantul furnizorului si se consulta din punct de vedere al contractului de asistenta tehnica;
- se notează parametrii de funcţionare din acel moment conform fisei de înregistrare;
- se urmăresc întocmai sfaturile reprezentantului furnizorului si se notează parcurgerea acestor paşi;
- in final, daca defectul este unul mai complex, se opreşte funcţionarea staţiei pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- este interzisa in perioada de garanţie intervenţia oricărei alte persoane, alta decât reprezentantul furnizorului, la oricare dintre componentele staţiei de sortare;
- orice anomalie sau operare neconforma a staţiei de sortare va fi urgent semnalata reprezentantului furnizorului utilajului.

II.2.8 Securitatea lucrătorilor si a instalaţiei

Pentru securitatea lucrătorilor se vor lua următoarele masuri organizatorice:
- Respectarea prevederilor Caietului de sarcini si a Regulamentuli de salubrizare
- Instructaj zilnic înainte de începerea lucrului
- Nu se admite consumul de alcool la locul de munca si nici intrarea in schimb sub influenta băuturilor alcoolice
- Montarea de panouri de avertizare pentru locurile cu potenţial pericol de accidentare.
- Dotarea fiecărui lucrător cu echipament de protecţie specific locului de munca
- Asigurarea curăţeniei si a funcţionarii instalaţiei de aer condiţionat in cabina de sortare
- Containerele vestiar din incinta staţiei de sortare vor fi igienizate periodic si se va asigura ca sunt funcţionale permanent (apa curenta, canalizare, energie electrica, etc.)

Pentru securitatea instalaţiei de sortare se vor lua următoarele masuri organizatorice:
- Respectarea prevederilor Caietului de sarcini si a Regulamentului de salubrizare
- Nu vor fi primite in incinta staţiei de sortare decât persoane autorizate sau care au legătura cu activitatea si/sau monitorizarea/inspecţia instalaţiei
- Datele despre toţi vizitatorii vor fi înregistrate in Baza de date
- Nu vor fi admişi la livrare colectori neautorizaţi de Autoritatea contractanta
- Se va asigura paza permanent

Orice incident va fi notat in Jurnalul de evenimente *Funcţionarea în regim de urgenţă*

În caz de întrerupere neprogramată pe termen lung a Staţiei de sortare, ceea ce conduce la acumularea de cantităţi de deşeuri reciclabile uscate nesortate care depăşesc capacităţile de stocare ale Staţiei de sortare, materialele vor fi depozitate în depozitul conform până când Staţia de sortare este repusa in funcţiune.

II.2.9 Organizare si personal

Următorul personal permanent este propus pentru derularea activităţii in Staţia de sortare:
- Manager staţie sortare– 1 persoana
- Supraveghetor – 1 persoana
- Operator echipamente mobile 1 persoana
- Maistru – 1 persoana
- Mecanic si tehnician – 1 persoana
- Lacatus mecanic – 1 persoana
- Sortatori manuali: 36 persoane

Monitorizarea intrărilor/ieşirilor din staţie este asigurat de managerul statiei de sortare.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Personal angajat

Pentru derularea activităţilor in Staţia de sortare se vor angaja 44 persoane, conform Formular 5.2. Personal angajat in execuţia contractului, având următoarele funcţii:

- Manager Staţie sortare: 1 persoana
- Operatori utilaje: 1 persoane
- Lacatus mecanic 1 persoana
- Sortatori : 36 persoane
- Supraveghetor: 1 persoana
- Mecanici si tehnicieni: 1 persoana
- Maistri: 1 persoana

II.2.10 Dotări pentru respectarea condiţiilor de sănătate si securitate a muncii

Operatorul va pune la dispoziţie întregului sau personal toate hainele si echipamentele de protecţie necesare muncii pe care o depun. Acestea vor fi distribuite pe dimensiuni si vor fi apte pentru condiţiile de lucru in staţia de sortare si in concordanta cu standardele următoare:

- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Haine groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura ca toate EPP-urile sunt folosite, menţinute si reparate corespunzător.
- Căştile de protecţie (caschete) vor fi in concordanta cu norma EN397
- Ochelarii de protecţie si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN166 – vor fi dotate cu aparitori laterale.
- Protecţia urechilor (auz) va fi in concordata cu norma EN 352-2.
- Protecţia cailor respiratorii (măşti de praf) va fi in concordata cu norma EN 149.
- Pentru protecţia mâinilor (mânuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor.
- Toţi angajaţii vor purta in permanenta haine puternic vizibile, cum ar fi veste, îmbrăcăminte sau jachete. Acestea vor fi de culoare galben intens

Proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate

Vor fi implementate următoarele proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate:

1. Nominalizarea unui coordonator calificat care sa se ocupe de problemele legate de siguranţa muncii si problemele de sănătate.
   Responsabilităţi:
   - instruirea personalului
   - monitorizarea conformării masurilor de protecţie a muncii.
   - îndeplinirea cerinţelor legate de lucrul in zone contaminate
   - pregătirea, actualizarea si implementarea planului de siguranţă si sănătatea muncii
2. Elaborarea "Planului de sănătate si siguranţă" (PSS) care va conţine in detaliu metodele proprii pentru asigurarea siguranţei lucrărilor in toate fazele de operare.
3. Expunerea planului in zone vizibile (ex. camera de pauza).

Centru de colectare deseuri periculoase din deseurile menajere si deseuri voluminoase Bacau

Caracteristici

- *Suprafaţa betonata,* S= 300 mp cu containere speciale

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- *Securitate*: împrejmuire, poarta de acces si cabina de control
- *2 containere de 40 mc (puse la dispozitie de ofertant): pentru deseuri voluminoase*
- 5 containere de 1,1 mc *(puse la dispozitie de ofertant): pentru deseuri periculoase din deseurile menajere*
- *5 pubele de 120 l (puse la dispozitie de ofertant): pentru deseuri periculoase din deseurile menajere*

Deşeurile care vor intra in centrul de colectare vor fi supuse aceleiaşi proceduri de recepţie si inspecţie, inclusa in Manualul de management integrat ISO 9001-ISO 14001- OHSAS 18001, al ofertantului.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
centru de colectare Bacau (tone)	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584
periculoase din menajere	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
voluminoase	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134

- *Deşeuri periculoase*: vor fi transportate la facilităţi de tratare speciale transportate de catre terti.
- *Deşeuri voluminoase (mobilier)*: vor fi dezmembrate si mărunţite in vederea micşorării volumului si a recuperării parţilor metalice, după caz. Materialul rezultat va fi transportat la celula de depozitare cu buldoexcavatorul si camionul depozitului.

II.3 METODOLOGIA DE EXPLOATARE A STAŢIEI DE COMPOSTARE BACAU

Amplasament

Staţia de compost: pentru tratarea deşeurilor verzi si biodegradabile, colectate din parcuri si grădini publice in municipiul Bacau, este amplasata in incinta Depozitului conform de deşeuri Bacau si este alcătuită din 3 componente principale:

- *zona de recepţie si tratare mecanica (mărunţire)* a deşeurilor
- *zona de compostare*, suprafaţa acoperita tip şopron cu pardoseala din beton, S= 4.000mp
- *zona de maturare/rafinare si livrare*

Caracteristici staţie compost

- *Capacitate*: 5000 to/an (16 to/zi) deşeu verde provenit din colectare selectiva (parcuri si grădini publice, piete, cantine si restaurante din zona 1 si 2 a judetului Bacau).
- *Cantitate minima de compost valorificat*:
  - 2250 to/an, conform Caiet de sarcini
- *Număr de zile* n care se primeşte deşeu verde in Staţie: 312 zile/an

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000068

SOCIETATEA COMERCIALA BUCUREŞTI

Deşeurile care vor intra in Staţia de compostare vor fi supuse aceleiaşi proceduri de recepţie si inspecţie, inclusa in Manualul de management integrat ISO 9001-ISO 14001- OHSAS 18001, al ofertantului.

Cantităţile previzionate pe durata concesionarii sunt prezentate in tabelul 12

II.3.1 Metodologie

Metodologia adoptata pentru operarea staţiei de compostare se va baza pe respectarea recomandărilor din :

- Manualele de operare pentru fiecare echipament in parte, puse la dispoziţie de furnizori
- Manualul de operare al Depozitului conform de deşeuri Bacau,
- Ghiduri de bune practici BAT[9] disponibile, elaborate de instituţii de profil

Legislaţie aplicabila

- HG 349/2005 privind depozitarea deşeurilor
- Directiva cadru privind deşeurile revizuita
- Cartea verde a Comisiei privind gestionarea deșeurilor biologice în Uniunea Europeană-revizia 2010
- Ordinul 344/2004 privind aprobarea normelor tehnice privind protecţia mediului si in special a solului când se utilizează nămoluri in agricultura
- Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire
- Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire
- Acordul integrat de mediu

Ghiduri de bune practici (BAT[10])

- Metode si tehnologii de gestionare a deseurilor. Tehnici de tratare mecanica –Ministerul Mediului & ICIM
- Metode si tehnologii de gestionare a deseurilor. Metode de tratare mecano-biologica – Ministerul Mediului & ICIM

II.3.2 Metode privind operarea staţiei de compostare

Metoda de operare propusa considera deșeurile biologice nepoluante ca o resursă naturală prețioasă, exploatabilă pentru producerea unui compost de calitate.

Staţia de compost Bacau va trata deşeuri verzi provenite din parcuri si grădini, piete, cantine si restaurante din zona 1 si 2 a judetului Bacau.

Compostarea reprezintă cea mai răspândită opţiune de tratare biologică (reprezentând aproximativ 95% din operaţiunile actuale de tratare biologică). Aceasta reprezintă cea mai potrivită metodă de tratare pentru deşeurile vegetale şi materialele lemnoase.

Există diverse metode de compostare, dintre care „metodele închise" sunt cele mai costisitoare, însă necesită un spaţiu mai mic, sunt mai rapide şi mai stricte în ceea ce priveşte controlul emisiilor de proces (mirosuri, bioaerosoli).

De aceea, ofertantul îşi propune utilizarea pe durata de concesionare a metodei de tratare simpla aeroba, care consta in formarea şirurilor pe platforma betonata sub şopron. Răsturnarea materialului pentru aerare se face prin manipularea acestuia cu incarcatorul frontal iar umiditatea optima se asigura prin stropirea şirurilor in timpul răsturnării brazdelor cu furtunul. In aceasta perioada se va monitoriza atent cantitatea primita, locul de provenienţa si compoziţia

[9] Best Available Techniques
[10] Best Available Techniques

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

situaţia intrărilor/ieşirilor pe flux si se vor identifica potenţialii comparatori respectiv cerinţa pe piaţa a compostului.

Fluxul tehnologic al staţiei de compost este mecanizat, numai pre-sortarea deseurilor înainte de mărunţire fiind o operaţiune executata manual.

Metoda propusa pentru tratarea deseurilor verzi in vederea obţinerii unui compost de o calitate cat mai buna include:

- *Faza de pre-tratare*: consta in extragerea fracţiunilor neconforme manual si mărunţirea fracţiunilor conforme însoţita de extragerea fracţiunilor metalice cu extractorul de metale,
- *Faza de fermentarea aeroba*: consta in aşezarea materialului mărunţit in brazde, asigurarea umidităţii optime prin stropire si a cantităţii de oxigen prin răsturnarea brazdelor cu încărcătorul frontal
- *Faza de maturare*, etapa in care materialul din zona de fermentare se muta in zona de maturare, cu ajutorul încărcătorului frontal. Pentru maturare, materialul se poate ordona tot in şiruri sau in grămezi, pana la consumarea definitiva a fermentării.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- *Faza de rafinare:* consta in cernerea materialului maturat printr-un ciur cu ochiuri de 40 mm. Fracţiunea mai mica de 40 mm, respectiv compostul, se transporta in zona de livrare. Fracţiunea mai mare de 40 mm, se transporta înapoi in zona de mărunţire si reia ciclul de compostare.
- *Faza de livrare*: compostul se depozitează in grămezi in vederea livrării către cumpărători.

Metoda are ca principale obiective: asigurarea curăţirii materialului de compostat si a compostului final, asigurarea unui compost final omogen, proceduri pentru reducerea mirosurilor, etc.

Tabel .12

deseuri generate	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
deseuri din parcuri si gradini Zona1	4318	4350.5	4383	4415.5	4448	4494	4531	4567	4604	4640	4677	4715
deseuri din piete, cantine restaurante zona 1	3771	3801.8	3832.6	3863.4	3894.2	3925	3957	3989	4020	4052	4084	4118
deseuri din parcuri si gradini zona 2	69	69.6	70.2	70.8	71.4	72	73	73	74	74	75	76
deseuri din piete, cantine, restaurante zona 2	138	139	140	141	142	143	144	145	147	148	149	150
total (tone)	**8296**	**8361**	**8426**	**8491**	**8556**	**8634**	**8704**	**8774**	**8845**	**8915**	**8985**	**9058**

deseuri generate	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
deseuri din parcuri si gradini Zona1	4753	4791	4829	4867	4907	4947	4987	5027	5067	5107	5147
deseuri din piete, cantine restaurante zona 1	4151	4185	4218	4250	4285	4320	4355	4390	4425	4460	4495
deseuri din parcuri si gradini zona 2	76	77	77	78	79	79	80	80	81	82	82
deseuri din piete, cantine, restaurante zona 2	151	153	154	155	156	157	159	160	161	162	163
total (tone)	**9132**	**9205**	**9278**	**9350**	**9427**	**9504**	**9580**	**9657**	**9734**	**9811**	**9888**

Capacitatea statiei de sortare este de 5000 to/an astfel ca pentru reducerea de la depozitarea cantitatilor medii anuale de 4070 to ofertantul propune: cu sprijinul autoritatilor locale si regionale, operatorii de salubritate si partenerilor sociali (asociatii profesionale si ONG-uri) propune si sustine amplasarea de recipiente de compost in Parcul Canciof, Trandafir, Catedralei, Municipal Onesti, Bai, Osoiu Moinesti, in vederea stimularii realizarii locale a compostului, reducand astfel costurile de transport si depozitare si totodata reducand cantitatile de deseuri biodegradabile depozitate. Aceasta poate servi si drept exemplu pentru locuitorii judetului in realizarea compostarii in gospodariile proprii, obiect de comunicare specific al Managementului Integrat al deseurilor in judetul Bacau.

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMANIA

0000

II.3.3 Descrierea procedeelor pentru operarea staţiei de compost simpla

Operarea corecta si eficienta a staţiei de compostare Bacau impune respectarea cu stricteţe a procedurilor stabilite pentru:

- fiecare etapa a fluxului tehnologic.
- funcţionarea propriu-zisa a echipamentelor componente

In Figura .8.este prezentata Schema fluxului tehnologic in Staţia de compostare Bacau.

Figura 8 Schema fluxului tehnologic in staţia de compostare Bacau

000072

Verificare si înregistrare documente

Procedura de înregistrare si verificare a documentelor însoţitoare se face pentru fiecare maşina in parte, indiferent daca livratorul este o persoana fizica, un agent economic sau un operator autorizat.

Operatorul depozitului va aplica **procedurile de inspecţie a deşeurilor** in vederea recepţionării lor, conf. Cap. III art. 15 din HG 349/2005 privind depozitarea, descrise in detaliu capitolul Metodologia privind recepţia si inspecţia deşeurilor la intrarea in Depozitul conform de deşeuri Bacau. Se vor respecta de asemenea prevederile manualului de operare Anexa la Caietul de sarcini. Daca documentele sunt conforme, maşina va fi dirijata către cantar

Cântărire

Atât deşeurile verzi primite de la operator sau prin aport voluntar cat si compostul livrat, indiferent daca in incinta Depozitului in vederea utilizării lui sau către alţi beneficiari, se cântăresc pe platforma electronica de cântărire auto, amplasata la intrarea in incinta.

Se înregistrează datele privind: cantitatea de deşeuri, locul de provenienţa, numărul maşinii, numele conducătorului auto, data si ora intrării in staţie, greutatea la intrare si ieşire.

Descărcare in zona de primire din staţia de compostare

Deşeurile sunt descărcate in zona de primire, pe platforma betonata.

Verificarea conformităţii

După descărcare se face o inspecţie vizuala, pentru a se stabili conformitatea cu lista deşeurilor acceptate in Staţia de compostare, anexa la Autorizaţia integrata de mediu si Manualul de operare.

Dacă se constată ca deşeurile descărcate conţin deşeuri care nu corespund cu lista deşeurilor acceptate conform Autorizaţiei integrate de mediu si Manualului de operare, acestea sunt încărcate înapoi in mijlocul de transport, care este apoi dirijat către zona de aşteptare (parcare) si este anunţat managerul statiei de compostare. Se parcurge in continuare procedura descrisa in capitolul Metodologia privind recepţia si inspecţia deşeurilor la intrarea in Depozitul de deşeuri Bacau.

Dacă deşeurile sunt in conformitate cu lista aprobată, ele sunt acceptate in vederea tratării in staţia de compostare.

Pre-sortarea deşeurilor acceptate

Aceasta constă in extragerea din masa de deşeuri a fracţiunilor de deşeuri neconforme si indezirabile procesului de obţinere a unui material conform cerinţelor (ex. bucăţi de sticla, material plastic, pietre, etc.). Fracţiunile extrase in faza de pre-sortare din deşeurile acceptate si care provin din colectare selectiva, depozitate temporar pe o platforma de la receptia in statia de compostare si vor fi transportate către depozitul de deşeuri.

Pregătirea pentru compostare (mărunţire si omogenizare)

După operaţiunea de pre-sortare urmează pregătirea deşeurilor pentru compostare, operaţiune care consta in mărunţirea si omogenizarea deşeurilor verzi, astfel:

- Deşeurile sunt încărcate in cuva tocătorului cu buldoexcavatorul de la depozitul conform
- Materialul mărunţit este transportat pe banda prin separatorul electromagnetic iar materialul rezultat va fi transportat apoi cu buldoexcavatorul in ciurul rotativ. materialul care trece prin

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA
000075
3

ciurul de 80 mm va fi depozitat pe platforma si transportat la fabrica de coment in vederea valorificarii energetice.

- Restul materialului este aşezat in şirurile pentru compostare.
- Datorita operaţiunilor succesive de încărcare in cuva tocătorului / mărunţire / cernere/ eliminare in grămada / preluare si transport in cupa încărcătorului front /dispunere in şiruri are loc o omogenizare a materialului.

Compostarea propriu-zisa

- Pentru compostarea propriu-zisa materialul verde mărunţit si omogenizat este aşezat in şiruri (grămezi) având înălţimea de 2 până la 3 metri şi lăţime de 4 până la 6 metri.
- El rămâne pe aceasta poziţie cca. 30 zile, timp in care se consuma faza de fermentare activa
- Procesul de compostare are loc in regim aerob, deci in prezenta aerului. Aerarea permanenta a şirurilor de compost se va face cu buldoexcavatorul, prin răsturnarea materialului o dată pe săptămână în primele 6 săptămâni ale procesului şi după aceea după caz.
- Brazdele trebuie menţinute la o temperatura (cca. 65-70^0 C) si la o umiditate adecvata. Temperatura se menţine prin răsturnarea şirurilor (brazdelor) cu buldoexcavatorul si stropirea cu apa, a şirurilor, asigurând astfel si umiditatea optima. În timpul procesului de compostare, în special în primele 6 săptămâni, trebuie să monitorizeze cu grijă evoluţia temperaturilor din interiorul şirurilor. Pentru o compostare corecta temperatura din aceste şiruri trebuie menţinuta la peste 65°C timp de cel puţin 2 săptămâni; pe de altă parte, trebuie avut grijă ca aceste temperaturi să nu crească prea mult, existând riscul ca deşeurile să se usuce prea tare şi să se autoaprindă.
- În sezonul uscat este posibil să fie necesar să se adauge apă pentru menţinerea procesului de compostare, pe când în sezonul ploios poate fi necesar ca grămezile aflate in faza de maturare să fie acoperite pentru a le proteja împotriva infiltrării unei cantităţi prea mari de apă de ploaie
- Levigatul (2167 mc/an) şi apele de suprafaţă scurse ce au fost în contact cu deşeurile, precum şi fluidele provenite din spălarea instalaţiilor şi echipamentelor contaminate cu deşeuri vor fi direcţionate spre sistemul de colectare a levigatului, pentru a fi tratate la staţia de epurare.

Reducerea mirosurilor

In faza de compostare aeroba se produc mirosuri, datorita procesului de fermentare aerob activ. Pentru diminuarea mirosurilor, in special vara, se va proceda astfel:

- Deşeurile sosite in staţia de compostare vor fi procesate in vederea pregătirii pentru compostare (mărunţite) in aceeaşi zi
- Deşeurile mărunţite vor fi imediat distribuite in brazde
- Zona este umbrita, astfel incat şirurile nu vor fi expuse direct la soare.

Maturarea

După 12-16 săptămâni, faza de compostare activa este consumata si materialul este încărcat si transportat in zona de maturare unde este depozitat in grămezi. In faza de maturare se finalizează complet procesul de fermentare. Ea durează cca. 12-16 săptămâni.

Rafinare

După maturare, compostul este supus unui proces de rafinare. Aceasta operaţiune consta in încărcarea cu excavatorul a materialului din grămada de compost maturat, in cuva ciurului rotativ. Ciurul este prevăzut cu 2 benzi, cate una pentru fiecare fracţiune rezultata, astfel:

REGISTRUL COMERCIAL ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- fracţiuni cu dimensiuni mai mici decât orificiile sitei (40 mm) si care constituie compostul rafinat se depozitează intr-o grămada
- fracţiunile care rămân in ciur (mai mari de 40 mm) sunt depozitate separat in alta grămada, de unde sunt încărcate si transportate înapoi in zona de compostare activa, in vederea reluării procesului de fermentare.

Livrare

Materialul depozitat in grămada de compost rafinat este astfel pregătit pentru livrare.
Livrarea se va face vrac, prin încărcarea cu buldoexcavatoruk in maşina cumpărătorului. In vederea stabilirii exacte a cantităţii livrate, maşina va fi cântărita atât la intrare (goala) cat si la ieşire (plina). Datele vor fi înregistrate in Jurnalul depozitului la capitolul Compostare.

Transport

Transportul resturilor la celula de depozitare se va realiza cu autobasculanta din dotarea depozitului. Transportul fractiunilor combustibile se va realiza cu un autocamion din dotarea statiei de sortare Onesti la fabrica de ciment Bicaz.

II.3.4. Proceduri de principiu privind funcţionarea staţiei de compostare in vederea atingerii ţintelor

Proceduri pentru funcţionarea staţiei de compostare

Responsabilitatea asigurării bunei funcţionarii a staţiei de compostare revine managementului , care are ca principale sarcini

- menţinerea in stare de funcţionare a tuturor utilajelor din dotare:
  - Tocător pentru mărunţirea deşeurilor
  - Ciur rotativ
- Asigurarea monitorizării permanente a intrărilor/fazelor de compostare/ieşirilor
  - Înregistrarea cantităţilor de material compostabil primite, a provenienţei si a refuzurilor, după caz
  - Verificarea zilnica a temperaturii si umidităţii fiecărei brazde (sir de compost)
  - Întoarcerea brazdelor si/sau irigarea acestora, după caz

Verificarea zilnica a parţilor componente si a funcţionarii fiecărui echipament in parte
Revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament in parte
Schimbarea uleiului cu frecventa recomandata in Cartea tehnica a fiecărui echipament in parte
Verificarea tuturor construcţiilor si instalaţiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparaţiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, cămine, conducte, etc.)
Informarea Administratorului in momentul identificării de neconformităţi in funcţionarea fiecărui echipament/instalaţie in parte
Încheierea de contracte de service cu furnizorii de echipamente
Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate
Instruirea permanenta a celor care manipulează/întreţin utilajele
Asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucrătoare

Procedura pentru atingerea ţintelor

In principiu operatorul este sigur ca daca va primi cantitatea de deşeu verde prognozata conform graficului anticipat (5000 to/an) prin aplicarea metodei si a procedurilor proprii de compostare se va asigura de atingerea ţintei, respectiv obţinerea si comercializarea a cca. 2250 to/an compost de calitate.

In acest scop, se au in vedere:

- Campanii de informare a publicului inclusiv a autorităţilor locale, instituţiilor publice si a comercianţilor, in legătura cu existenta si funcţionarea staţiei de compost, a capacităţii sale de tratare, a tarifelor practicate atât la primirea deşeului verde cat si la comercializarea

compostului, a facilităţilor oferite clienţilor fideli, a programului de lucru, a importantei tratării fracţiunii verzi in aceasta instalaţie
- Instruirea corespunzătoare a personalului
- Monitorizarea cu profesionalism a procesului de compostare in faza de fermentare aeroba activa dar si in faza de maturare
- Identificarea si atragerea de noi clienţi

II.3.5 Organigrama staţiei de compostare si personal propus

Personal angajat permanent la Staţia de compost, 4 persoane:
- Manager staţie compost 1 persoana
- Supraveghetor: 1 persoana
- Operator utilaje 1 persoana
- Personal necalificat : 1 persoana

Personal detaşat temporar din Staţia de sortare
- Maistru
- Mecanici si tehnicieni
- Lacatus mecanic

II.3.6 Masuri impuse in cazul defectării utilajelor din dotarea staţiei de compostare

Staţia de compostare va avea in dotare următoarele:

Dotări – procurate de operator
- Termometru
- Aparat măsurat umiditatea brazdelor
- 1 tocător
- 1 ciur rotativ – procurat de operator
- 1 buldoexcavator relocat de la depozitul conform Bacau

Se va încheia contract de sevice cu furnizorii echipamentelor din dotarea staţiei de compostare si se vor respecta toate cerinţele Manualului de operare si ale Caietului de sarcini.

In cazul defectării unuia sau mai multor echipamente se vor lua următoarele masuri:
- se anunţa reprezentantul furnizorului si se consulta din punct de vedere al contractului de asistenta tehnica;

- se notează parametrii de funcţionare din acel moment conform fisei de înregistrare;
- se urmăresc întocmai sfaturile reprezentantului furnizorului si se notează parcurgerea acestor paşi;
- in final, daca defectul este unul mai complex, se opreşte funcţionarea utilajului respectiv pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;
- este interzisa in perioada de garanţie intervenţia oricărei alte persoane, alta decât reprezentantul furnizorului, la oricare dintre utilajele staţiei de compostare;
- orice anomalie sau operare neconforma a oricărui utilaj din dotarea staţiei de compostare va fi urgent semnalata reprezentantului furnizorului utilajului

II.3.7 Securitatea lucrătorilor si a instalaţiei de compostare

Pentru securitatea lucrătorilor se vor lua următoarele masuri organizatorice:
- Respectarea prevederilor Caietului de sarcini
- Instructaj zilnic înainte de începerea lucrului
- Nu se admite consumul de alcool la locul de munca si nici intrarea in schimb sub influenta băuturilor alcoolice
- Montarea de panouri de avertizare pentru locurile cu potenţial pericol de accidentare.
- Dotarea fiecărui lucrător cu echipament de protecţie specific locului de munca
- Asigurarea curăţeniei
- Procurarea/utilizarea de echipamente de transport si manipulare in concordanta cu normele de protecţie a muncii si care sunt prevăzute cu sistem de aer condiţionat in cabina.
- Containerele vestiar din incinta staţiei de sortare vor fi utilizate si de către lucrătorii din Staţia de compostare.
- Aceste containere-vestiar vor fi igienizate periodic si se va asigura ca sunt funcţionale permanent (apa curenta, canalizare, energie electrica, etc.)
- Daca se vor dovedi insuficiente, se va procura un container vestiar special pentru lucrătorii din Staţia de compostare.

Pentru securitatea instalaţiei de compost se vor lua următoarele masuri organizatorice:
- Respectarea prevederilor Caietului de sarcini
- Nu vor fi primite in incinta staţiei de compostare decât persoane autorizate sau care au legătura cu activitatea si/sau monitorizarea/inspecţia instalaţiei
- Datele despre toţi vizitatorii vor fi înregistrate in Baza de date
- Nu vor fi admişi la livrare colectori neautorizaţi de Autoritatea contractanta
- Se va asigura paza permanent
- Orice incident va fi notat in Jurnalul de evenimente

II.3.8 Funcţionarea în regim de urgenţă

În caz de întrerupere neprogramată pe termen lung sau a primirii in timp scurt a unei cantităţi de deşeuri verzi cu mult peste capacitatea de procesare a Staţiei de compostare, ceea ce conduce la acumularea de volume de deşeuri verzi care depăşesc capacităţile de stocare temporara a Staţiei de compostare, acestea vor fi depozitate în depozitul conform până când Staţia de compostare le poate prelua in vederea pregătirii pentru compostare.

Deseurile ajunse la statia de compostare care ar depasi capacitatea totala de procesare a statiei in conditii normale de functionare (5000 to) vor fi directionate catre celula de depozitare.

II.3.9 Dotări pentru respectarea condiţiilor de sănătate si securitatea muncii

Operatorul va pune la dispoziţie întregului sau personal toate hainele si echipamentele de protecţie necesare muncii pe care o depun. Acestea vor fi distribuite pe dimensiuni si vor fi apte pentru condiţiile de lucru in staţia de compost si in concordanta cu standardele

următoare:

- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Haine groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura ca toate EPP-urile sunt folosite, menţinute si reparate corespunzător.
- Căştile de protecţie (caschete) vor fi in concordanta cu norma EN397
- Ochelarii de protecţie si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN166 – vor fi dotate cu aparitori laterale.
- Protecţia urechilor (auz) va fi in concordata cu norma EN 352-2.
- Protecţia cailor respiratorii (măşti de praf) va fi in concordata cu norma EN 149.
- Pentru protecţia mâinilor (mânuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor.
- Toţi angajaţii vor purta in permanenta haine puternic vizibile, cum ar fi veste, îmbrăcăminte sau jachete. Acestea vor fi de culoare galben intens

Proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate

Vor fi implementate următoarele proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate:

Nominalizarea unui coordonator calificat (responsabil de mediu cu atributii SSM, PSI, SU conf Formular 5.2) care sa se ocupe de problemele legate de siguranţa muncii si problemele de sănătate.

Responsabilităţi:

- instruirea personalului
- monitorizarea conformării masurilor de protecţie a muncii.
- îndeplinirea cerinţelor legate de lucrul in zone contaminate
- pregătirea, actualizarea si implementarea planului de siguranţă si sănătatea muncii

Elaborarea "Planului de sănătate si siguranţă" (PSS) care va conţine in detaliu metodele proprii pentru asigurarea siguranţei lucrărilor in toate fazele de operare.
Expunerea planului in zone vizibile (ex. camera de pauza).

II.4 METODOLOGIA DE EXPLOATARE A INSTALAŢIILOR AFERENTE DEPOZITULUI DE DEŞEURI BACAU

Instalaţii aferente depozitului de deşeuri

Principalele instalaţii aferente depozitului de deşeuri Bacau, sunt:

- sistem de colectare a levigatului
- sistem de colectare a apelor reziduale,
- staţie de spălare a vehiculelor de transport deşeuri,
- staţie de epurare pentru apele reziduale si levigat
- sistem de colectare a biogazului,

Nota
In Caietul de sarcini se precizează ca toate apele reziduale (menajere), levigatul din depozitul nou si levigatul transportat din depozitul vechi (închis definitiv) se vor trata in Staţia de epurare a Depozitului conform Bacau.

Construcţii in dotare
Principalele construcţii aparţinând Depozitului conform pentru deşeuri menajere Bacău sunt:

- Clădirea recepţie si platforma electronica de cântărire auto;
- Clădirea administrativa;
- Atelier piese de schimb
- Şopron utilaje;
- Bazin colectare levigat;

000078

- Platforma spălare roti;
- 2 Staţii de pompare apa uzata/levigat;
- Rezervor egalizare levigat si apa uzata
- Staţie epurare cu osmoza inversa
- Bazin colector concentrat
- Drum de acces;
- Drumuri de incinta;
- Împrejmuire

Alte instalaţii

- Staţie de carburanţi;
- Reţele de canalizare si alimentare cu apa potabila;
- Reţea de hidranţi pentru incendiu;
- Put forat pentru apa potabila;
- Staţie de clorinare apa potabila;
- Branşament electric si post TRAFO
- Reţea iluminat exterior;
- Bazin colector apa pluviala si Staţie pompare apa pluviala

Legislaţie aplicabila

- *HG 349/2005* privind depozitarea deşeurilor
- *Ordinul MMGA nr. 757/2005* privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor
- *HG 188/2002* modificat si completat cu HG 352/2005,pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare in mediul acvatic al apelor uzate;
  - *NTPA 001* - valori limita de încărcare cu poluanţi a apelor uzate, industriale si urbane evacuate in receptorii naturali
  - *NTPA 002* - indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate in reţele de canalizare
- *Ordinul MMGA nr. 95/2005* privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista naţionala de deşeuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deşeuri
- *Ordinul MS 536/1997* Ordin pentru aprobarea normelor de igiena si a recomandărilor privind mediul de viata al populaţiei
- *Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire*
- *Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire*
- *Autorizaţie integrata de mediu*
- *Autorizaţie GA*

Ghiduri de bune practici (BAT[11])

- Landfill operaţional guidelines – elaborat
- de ISWA Working Group on Landfill
- Landfill operaţional practices – elaborat de EPA
- Solid Waste Landfill Guidance
- Ghid Naţional privind cele mai bune tehnici disponibile pentru depozitele de deşeuri - Proiect de Twinning RO/2004/IB/EN-04
- Regulament de întreţinere, reparaţii si urmărirea comportării in timp, anexa la Cartea construcţiei
- Caietul de sarcini cu anexele sale

[11] Best Available Techniques

000079
SOCIETATE COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

II.4.1 Descrierea instalaţiilor de colectare si evacuare a apelor reziduale si a modului de funcţionare

Drenaj levigat

Levigatul va fi colectat printr-un sistem de drenuri absorbante (PEID Dn 355 mm cu fante) si colector (PEHD cu Dn 400 mm) si evacuat prin intermediul unei staţii de pompare in bazinul colector pentru levigat. Drenurile sunt amplasate intr-un strat drenant din pietriş spălat de râu sort 16/30 mm. Drenurile absorbante sunt amplasare la o distanta de 30 m intre ele. Toata baza depozitului este special modelata in coame, astfel incat este asigurata panta suprafeţei către drenurile absorbante si respectiv către drenurile colectoare.

Levigatul este colectat in rezervorul colector si de aici este pompat in staţia de epurare modulara care funcţionează pe principiul osmozei inverse. Permeatul, rezultat după epurarea levigatului, ajunge in bazinul pentru apa pluviala. De aici, prin intermediul unei staţii de pompare, apa este evacuata in canalul pluvial al SC AMURCO si mai departe in râul Bistriţa.

Canalizare ape menajere

Apele uzate menajere provin de la:
- grupurile sanitare ale sediului administrativ si cabina cantar
- grupurile sanitare si duşurile din cadrul vestiarului din staţia de sortare

Apele uzate menajere se descărca intr-un bazin vidanjabil cu un volum de 40 mc. Acest bazin se va vidanja periodic iar apa menajera se va transporta la staţia de epurare proprie.

Apa uzata provenita din bazinul pentru spălat roti, staţia e sortare si staţia de compost

La ieşirea din staţia de spălare roti apele uzate trec mai întâi printr-un decantor/separator de grăsimi. Toate apele uzate ajung prin reţeaua de conducte de canalizare intr-un cămin si apoi in staţie de pompare care o transporta in rezervorul de egalizare. Staţia de pompare este o construcţie îngropata, echipata cu 1+1 electropompe.

II.4.3 Metode de exploatare

Operatorul va asigura pe toata durata concesionarii funcţionarea la parametrii proiectaţi ai tuturor instalaţiilor de colectare si evacuare a apelor, a construcţiilor din dotare si altor instalaţii, prin aplicarea propriilor proceduri de exploatare, si anume:
- respectarea fluxului tehnologic,
- respectarea tehnologiei de exploatare
- aplicarea masurilor si executarea lucrărilor necesare in cazul in care apar anumite defecţiuni in corpul lucrărilor sau la aparatele si instalaţiile de manevra, de măsura si control ori in caz de avarii
- aplicarea masurilor si executarea lucrărilor necesare in perioada de viituri, de ape mici, de iarna si cele care se iau după trecerea acestor perioade
- controlul lucrărilor si instalaţiilor

II.4.4. Proceduri privind tehnologia de exploatare

Respectarea tehnologiei de exploatare asigura minimizarea efectelor unui eventual accident tehnologic.

Pentru prevenirea unui accident se aplica următoarele proceduri:
- verificarea zilnica a tuturor obiectivelor si constatarea stării de integritate a acestora;
- efectuarea programului de monitoring si interpretare a datelor;
- informarea factorilor răspunzători de orice modificare intervenita in procesul operaţional;
- luarea de masuri operative pentru limitarea efectelor negative.

000080

In mod special se are in vedere instruirea personalului in legătura cu necesitatea:
- respectării cu stricteţe a regulamentului de exploatarea;
- a sistemului de evidenta, informare si alertare;
- a regulilor de tehnica a securităţii.

II.4.5 Proceduri aplicabile in cazul in care apar defecţiuni in corpul lucrărilor sau la aparatele si instalaţiile de manevra, de măsura si control ori in caz de avarii

Procedurile aplicabile in cazul in care apar anumite defecţiuni sau in caz de avarie la lucrările si instalaţiile sistemului de drenaj, diguri, canale pluviale, sistemului de alimentare cu apa, canalizare, staţie de epurare, etc., se refera la masurile si lucrările de remediere a defecţiunilor sau avariei ivite in mod accidental care pot determina fie scoaterea din funcţiune a instalaţiilor, fie contaminarea apei.

Procedurile de remediere a avariilor se aplica imediat după identificarea locului unde acestea s-au produs.

Pentru remedierea avariilor este asigurat un stoc de rezervă, alcătuit din diverse piese de schimb, unelte diverse care este organizat intr-un spaţiu special amenajat ca magazie de materiale. De asemenea, in caz de avari se poate interveni si cu utilajele din dotare. In cazul staţiei de epurare cu osmoza inversa, a separatorului de grăsimi, a liniei de sortare, presa, tocător, platforma de cântărire, sistemul de monitorizare on-line al calităţii apei freatice, in momentul apariţiei unor defecţiuni se consulta firma de service, iar in situaţii de defecţiuni mai serioase se solicita intervenţia acestora pentru remedierea problemelor.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

II.4.6 Proceduri aplicabile in perioada de viituri, de ape mici, de iarna si cele care se iau după trecerea acestor perioade

Sursele de energie si alimentarea cu energie electrica a pompelor, a staţiei de epurare, a platformei de cântărire electronica sunt afectate.

In acesta situaţie se aplica o procedura de legare la o sursa de rezerva. După trecerea perioadei critice se remediază problema la sistemul de alimentare cu energie electrica si se reia funcţionare in condiţii normale.

Suprasolicitarea canalelor pluviale si a podeţelor tubulare in perioada de ape mari sau in perioada de topire brusca a zăpezilor. Se aplica procedura de intervenţie si reparaţie. Echipa de intervenţie va fi pregătita pentru orice tip de reparaţie a reţelelor de canalizare pluviala.

In cazul sistemului de colectare – transport – epurare levigat se vor aplica proceduri care au in vedere următoarele masuri:

- utilizarea la maxim a capacitaţii staţiei de epurare a levigatului
- in rezervorul de stocare a levigatului sa existe permanent o rezerva de acumulare de minim 20 % din volumul acestuia ;
- asigurarea permanenta a bunei funcţionari a pompelor din rezervorul de stocare si din staţia de pompare.
- pornirea in regim de urgenta a pompelor de rezerva daca cele in funcţiune cedează.
- permanent o pompa de rezerva va fi capabila sa intre in funcţiune.
- vanele din căminele de pe colectorul de levigat vor rămâne deschise ; ele se pot închide doar in cazul apariţiei unor probleme la sistemul de pompare – epurare levigat.
- situaţiile in care pot fi închise vanele de control in perioadele cu precipitaţii :
  - daca s-au defectat simultan (sau la un interval foarte scurt de timp) pompele din staţia de pompare;
  - daca s-a defectat pompa plutitoare din rezervorul de stocare ;
  - daca exista defecţiuni serioase la staţia de epurare si s-a atins capacitatea maxima in rezervorul de stocare.

II.4.7 Proceduri pentru controlul lucrărilor si instalaţiilor

Procedurile de control al lucrărilor si instalaţiilor vor fi cunoscute si implementate de acelaşi personal pentru a se obişnui cu detaliile si pentru a sesiza diferenţele. Rezultatele procedurilor de inspecţie se vor nota pe o fisa (format electronic sau pe hârtie) pentru fiecare lucrare si instalaţiei in parte.

Periodicitatea aplicării procedurilor de control al instalaţiilor este stabilita pentru fiecare instalaţie in parte si trebuie sa respecte Fisa tehnica, respectiv Manualul de operare al furnizorului (cazul echipamentelor si utilajelor cu montaj sau independente).

Procedurile de control al lucrărilor trebuie sa respecte programul de urmărire si control post-execuţie elaborat de proiectantul lucrării.

Aplicarea procedurilor de control al lucrărilor si instalaţiilor au ca scop:

- realizarea planului si executării lucrărilor de întreţinere;
- declanşarea etapei de reparaţii când este cazul;
- sesizarea defecţiunilor încă din stare incipienta.

Documentele menţionate (Programul de urmărire si control post-execute al lucrărilor de construcţii si Manualele de operare respectiv Fisele tehnice ale echipamentelor si utilajelor independente si cu montaj sunt anexe la Cartea construcţiei, si se aşteaptă sa fie puse la dispoziţia operatorului de către Autoritatea contractanta).

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Se prezintă in continuare procedurile minime de control pentru principalele lucrări de construcţii.

- *Diguri perimetrale, canale de garda, sistem drenaj, drumuri de exploatare si împrejmuire*: se face o inspecţie lunara pentru a se verifica integritatea lucrărilor mai sus menţionate.

- *Reţea de alimentare cu apa si canalizare*
  Întrucât instalaţiile de alimentare cu apa si evacuare ape de canalizare comporta o exploatare normala, procedurile de control constau in:
  - inspecţia periodica a conductelor - in special - la îmbinări si puncte de racord - depistându-se eventualele neetanşeitatea, starea necorespunzătoare a conductelor si armaturilor,
  - dispunerea efectuării imediate a remedierilor necesare
  - verificarea masurilor organizatorice luate pentru asigurarea bunei funcţionari a reţelelor de apa/canalizare.

- *Deznisipator si separator de grăsimi.* Procedura de control aplicabila acestei instalaţii consta in principal in urmărirea indicatorului de nivel al uleiurilor si grăsimilor acumulate. Acesta verificare se face o data pe luna. Este necesar sa se tina o evidenta corespunzătoare cu privire la toate controalele efectuate.

II.4.8 Proceduri pentru exploatarea si întreţinerea lucrărilor si instalaţiilor

Diguri perimetrale

Exploatarea si întreţinerea digurilor perimetrale includ: lucrări de întreţinere curenta, lucrări periodice; interdicţii privind folosirea digurilor.

Lucrări de întreţinere curenta. Se executa anual si cuprind:
- menţinerea consolidărilor biologice pe taluzul exterior si coronament, prin lucrări de cosire, fertilizare, refacerea covorului vegetal pe zone restrânse si distrugerea mărăcinilor si arbuştilor ce tind sa populeze taluzul si coronamentul digului;
- refacerea digurilor in porţiunile degradate de rozătoare sau alte animale si combaterea acestor dăunători;

Lucrări de reparaţii periodice. Aceste lucrări includ :
- readucerea digurilor la cota proiectata prin completarea terasamentelor in zonele unde au avut loc tasări ale coronamentelor si taluzurilor; Lucrările de terasamente necesita profile si secţiuni transversale in punctele caracteristice.
- nivelarea eventualelor ravenări ale taluzurilor exterioare
- reînsămantarea sau supraînsămânţarea digurilor cu ierburi bune protectoare împotriva eroziunii;
- refacerea reperelor pentru măsurători topografice;

Interdicţii in folosirea digului. Pentru evitarea fenomenelor de degradare a digurilor se impune respectarea următoarelor interdicţii:
- interzicerea circulaţiei vehiculelor si autovehiculelor pe coronamentul sau taluzul digului, in scopul prevenirii denivelărilor care opresc scurgerea apelor din precipitaţii, favorizând infiltrarea lor in masa terasamentului;
- interzicerea păşunatului pe diguri, in scopul menţinerii unui covor de iarba bine închegat, deoarece presiunea exercitata de copitele animalelor asupra covorului erbaceu conduce la dezrădăcinarea plantelor, întreruperea stratului protector si favorizarea erodării taluzurilor;
- interzicerea plantarii pe coronament sau taluz a vegetaţiei arborescente sau arbuştilor, care datorita sistemului radicular, creează galerii ce dau posibilitatea infiltrării apei având ca rezultat surparea sau chiar ruperea digului;
- interzicerea decopertării brazdelor de iarba de pe taluz si coronament;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA
000083

- interzicerea executării diferitelor lucrări (gropi, baterea unor piloni, traversarea unor conducte prin corpul digului etc.), fără aprobarea si asistenta organelor de întreţinere si exploatare.

Canale de garda

Canalele de garda au rolul de preluare a apelor din precipitaţii scurse de pe taluzurile exterioare ale depozitului, de pe platforma drumului, platforma tehnologica si conducerea lor in afara suprafeţei ocupate de depozitul propriu-zis, spre bazinul de colectare.

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

Lucrări de întreţinere curenta. Se executa la intervale scurte de timp de către personalul permanent. Sunt lucrări cu grad redus de dificultate. In aceasta categorie sunt incluse: combaterea vegetaţiei, înlăturarea dopurilor de aluviuni.

Lucrări de întreţinere si reparaţii periodice. Se executa la intervale mai mari de timp (3-5 ani). Execuţia se realizează pe baza de documentaţie tehnica. Aici sunt incluse lucrările cum ar fi: completarea terasamentelor; decolmatarea, refacerea pereelor.

Lucrări de reparaţii accidentale. Se executa de cate ori se produc avarii, ce pot fi cauzate de factori naturali sau defecte de execuţie, erori de proiectare, neglijente de exploatare. Avariile sunt mai uşor de prevenit decât de remediat.

Drenaj

Principala lucrare de întreţinere a reţelei de drenaj consta in spălarea depunerilor din secţiunea activa. Spălarea se face premergător colmatării, la intervale de doi ani, pentru prevenirea cimentării depunerilor. Pentru aceasta se foloseşte o instalaţie alcătuita din pompa si furtun de 200 m si tub de jet pentru înaintare si spălare.

Drumuri de exploatare

Prin lucrările de întreţinere se urmăreşte menţinerea profilului transversal al drumului nivelat pentru scurgerea apei, precum si ridicarea continua a platformei drumului deasupra terenului, incat sa se asigure condiţii optime de circulaţie in oricare perioada climatica.

Lucrările de întreţinere mai importante sunt: repararea suprafeţelor asfaltate (drumul tehnologic), umplerea cu pământ si nivelarea (drumurile de exploatare); refacerea taluzurilor degradate; decolmatarea si refacerea secţiunii şanţurilor marginale (canalelor pluviale); deblocarea de aluviuni a podeţelor si căminelor de liniştire a apei; refacerea pereelor in zonele degradate.

Plantaţii de protecţie

Lucrările de întreţinere sunt diferenţiate funcţie de vârsta si specie. In primii doi ani se executa lucrări de grăpare, afânare, combaterea buruienilor, precum si completarea golurilor. In următoarea perioada, întreţinerea consta in lucrări de degajare, curăţire, rărire, tăieri sanitare, tăieri de regenerare, combaterea bolilor si dăunătorilor. Paza si protecţia se va face împotriva păşunatului, tăierilor abuzive si a incendiilor.

Împrejmuire

Lucrările de întreţinere si reparaţii se fac cu precădere primăvara si toamna. Acestea constau in:
- înlocuirea plasei de sarma acolo unde lipseşte sau este foarte deteriorata;
- reparaţii ale plasei de sarma acolo unde este mai puţin deteriorata.

000084

Separator de grăsimi

Proceduri privind curăţarea tehnica: îndepărtarea grăsimilor şi a depunerilor acumulate. Intervalul de curăţare sau golire a separatoarelor este de maxim 6 luni. Utilizatorul separatorului e dator sa organizeze si sa capaciteze persoana care va supraveghea încărcarea separatorului, va avea grija de golirea in containere speciale a uleiului de care se va îngriji conform legislaţiei in vigoare. Curăţarea tehnica a separatorului nu trebuie efectuata pe timp de ploaie sau când debitul de apa prin separator este mare.

Proceduri in caz de incidente: răsturnarea cisternelor, a recipientelor cu produse petroliere, vopsele, uleiuri comestibile si altor produse periculoase, colectorul autorizat sa scoată imediat din separator aceste produse.
Pentru colectarea deşeurilor periculoase din separator se vor folosi mijloace adecvate, pompe de vid, pompe de nămol si mijloace de transport cu cisterna pentru colectarea acestora.

II.4.9 Metodologia de captare si tratare a biogazului

Amplasament

Depozitului conform de deşeuri Bacau.

II.4.10 Metoda de colectare si tratare biogaz propusa de ofertant

Ofertantul propune aplicarea propriei metode pentru colectarea biogazului din depozit pe durata concesionarii, metoda validata in exploatarea depozitelor Vidra si Mofleni, gestionate de ofertant. Metoda consta in executarea puţurilor pentru captarea biogazului odată cu depozitarea deşeurilor, in celulele operaţionale pe durata de concesionare.

II.4.11 Proceduri aplicate pentru colectarea biogazului din depozit

Sistemul pentru captarea biogazului va fi realizat astfel încât sa asigure maxima protecţie in condiţii normale de lucru si in timpul intervenţiilor de întreţinere.

Se propune proiectarea unui sistem cu puţuri verticale de colectare a gazului. Modul de distributie a acestora pe ani este prezentata in capitolul II.1.

Celula	nr puturi	lungimea medie
2	28	25 m
3	24	20
4	6	15

Toate puţurile vor fi conectate la staţiile de colectare a biogazului. O staţie este amplasata pe coronamentul digului perimetral sud si alta pe coronamentul digurile perimetrale. Gazul colectat va fi evacuat spre staţia de ardere a gazului printr-o conducta HDPE.

II.4.12 Metodologia propusa pentru operarea staţiei de epurare

Caracteristici Staţie de epurare:

- Capacitate: 4,2 mc/ora (100 mc/zi)
- Randament estimat: 90,0%
- Concentrat evacuat: 0,4 mc/ora (10 mc/zi)

000085

Cantităţi de levigat si apa reziduala estimate

Apa uzata evacuata reprezintă:
- Apa uzata menajera
- Apa uzata rezultata de la spălat rotile autogunoierelor
- Levigat
- Apa uzata de la hala de compost si hala de sortare

Apa uzata menajera, înainte de a fi evacuata in rezervorul de egalizare ape uzate, este colectata in bazinul vidanjabil. Debitul de apa uzata menajera evacuata este de cca. 9,1 mc/zi. Acest debit a fost determinat prin estimarea Necesarului de apa, cerinţei de apa si al cantităţii de apa uzata.

Apa uzata rezultata de la spălat rotile autogunoierelor, după ce trece prin deznisipator si separatorul de grăsimi, se descărca in rezervorul de egalizare ape uzate. Debitul de apa rezultat de la acesta activitate este estimat la maxim 8 mc/zi.

Cantitatea de levigat. In fiecare etapa de dezvoltare a depozitului de deşeuri Bacău se vor genera cantităţi diferite de levigat. Pentru durata contractului de concesionare s-a estimat o cantitate de cca. 80 mc/zi levigat.

In Metodologia de exploatare a depozitului s-a prezentat metoda de exploatare in mai multe etape, principalul scop fiind acela de reducere a cantităţii de levigat generat. In Tabelul 13 este prezentata evoluţia cantităţilor de levigat estimate a fi generate de depozitul conform Bacau:
tabel 13 Evoluţia cantităţilor de levigat estimate a fi generate in Depozitul conform Bacau

	celula 2											
an de functionare	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
anul	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Levigat depozitare (mc)	33572	33572	33572	33572	33572	26623	26623	26623	26623	26623	26126	26126
Levigat compostare (mc)	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167
total levigat statie epurare	**35739**	**35739**	**35739**	**35739**	**35739**	**28789**	**28789**	**28789**	**28789**	**28789**	**28293**	**28293**

	celula 3									celula 4	
an de functionare	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
anul	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**
Levigat depozitare (mc)	30535	30535	30535	30535	30535	20781	20781	20781	20781	11258	10562
Levigat compostare (mc)	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167	2167
total levigat statie epurare	**32702**	**32702**	**32702**	**32702**	**32702**	**22948**	**22948**	**22948**	**22948**	**13425**	**12728**

000086

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. BUZAU JUDEȚUL BUZAU-ROMANIA

Tot levigatul evacuat controlat din incinta de depozitare si de la statia de compostare, vor fi stocate temporar in bazinul colector vor fi tratate in staţia de epurare cu osmoza inversa.

Cu frecventa stabilita in Autorizaţia integrata de mediu, se vor preleva probe de levigat din bazinul colector pentru a stabili modul cum evoluează parametrii de intrare in staţia de epurare. In funcţie de aceste rezultate staţia de epurare va fi programata astfel încât permeatul obţinut sa îndeplinească cerinţele din Autorizaţia integrata de mediu, respectiv autorizaţia de Gospodărire a Apelor.

Pentru asigurarea funcţionarii in condiţii optime a Staţiei de epurare se:
- vor respecta cu stricteţe recomandările din Manualul de operare al furnizorului
- va încheia un Contract de service cu furnizorul Staţiei de epurare sau o alta societate specializata pentru acest domeniu
- vor califica si instrui corespunzător operatori de sistem
- va permite numai operatorilor calificaţi si instruiţi corespunzător să acţioneze pentru întreţinerea sau repararea sistemului

II.4.13 Metoda de operare a staţie de tratare a levigatului

Funcţionarea staţiei de epurare cu osmoza inversa este complet automatizata. Fluxul tehnologic este prezentat in Figura 1.

Operatorul staţiei are următoarele sarcini:
- Verificarea zilnica a parametrilor de funcţionare
- Înregistrarea datelor intr-un registru de evidenta al funcţionarii staţiei
- Verificarea funcţionarii si integrităţii construcţiilor anexa: bazine levigat, concentrat, permeat, conducte, cămine de pompare
- Prelevarea de probe de levigat, concentrat si permeat cu frecventa stabilita prin Autorizaţia integrata de mediu, si/sau ori de cate ori se dovedeşte necesar
- Rapoarte lunare

II.4.14 Descrierea procedurilor privind operarea staţiei de tratare a levigatului

Pentru asigurarea functionarii in conditii optime a Statiei de epurare Bacau se:
- vor respecta cu stricteţe recomandările din Manualul de operare al furnizorului
- va încheia un Contract de service cu furnizorul Statiei de epurare
- vor califica si instrui corespunzător operatori de sistem
- va permite numai operatorilor calificaţi si instruiţi corespunzător să încerce întreţinerea sau repararea sistemului

Scopul procedurilor privind operarea staţiei de epurare este de a asigura operarea sigură şi eficienta a Sistemului de tratare a levigatului colectat in bazinul colector al depozitului Bacău.

Procedurile de operare precizează acele acţiuni care trebuiesc realizate zilnic, indicând zilele când operatorul sistemului trebuie sa fie în locaţie pentru a le efectua.

Personalul staţiei de epurare (operatorul de sistem) va avea responsabilitatea operării şi întreţinerii locaţiei, a întregului utilaj, şi pentru realizarea prelevării de probe, monitorizării şi raportării reglementate după cum urmează:

- inspecţii zilnice, conform anexa la Manualul de operare
- operare zilnică a sistemului şi înregistrare a datelor conform prevederi din Manualul de operare
- întreţinerea sistemelor şi utilajului
- monitorizarea calităţii levigatului la intrarea in staţie si a cantităţii tratată zilnic
- monitorizarea cantităţii si calităţii concentratului
- monitorizarea cantităţii si calităţii permeatului

000087

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMANIA

Operarea propriu-zisa a staţiei de epurare va respecta toate procedurile si Manualul de operare elaborat de furnizor

Cunoaşterea si utilizarea corecta a arhitecturii de comanda.

Staţia de epurare Bacău are comanda locala, fiind comandată prin tabloul de operare. Operatorul va fi instruit, înainte de a i se încredinţa operarea staţiei, de către furnizor. Aceasta unitate conţine:

- Sistem rezervoare
- Fază filtrat (prima)
- Fază permeat (a doua)

Pregătirea pentru operare.

Înainte de pornire (punere în funcţiune) se va verifica daca sunt întrunite următoarele condiţii:

- Presiune de funcţionare – 70 bar
- Presiune de lucru 75 bar

Punerea în funcţiune la prima pornire pentru toate Sistemele se va executa de HASSE si/sau unitatea cu care s-a încheiat contract de service, si care se va asigura ca:

- Toate sistemele primesc energie şi există energie electrică disponibilă
- Rezervoarele sunt clătite
- Toate sistemele sunt umplute cu apă şi conectate la alimentarea cu aer
- Toate butoanele şi comutatoarele sunt testate
- Sistemul de ţevi nu prezintă scurgeri
- Amortizoarele de pulsaţie sunt încărcate şi verificate

La punerea in funcţiune a instalaţiei vor fi avute in vedere următoarele:

- Niciodată apa externă (de exemplu apă distilată, clorurată sau deionizată) sa nu fie trecuta în unitatea RO. Aceasta ar cauza deteriorarea membranelor prin osmoză
- Temperatura apei de alimentare nu trebuie să depăşească 30°C în funcţionarea normală.
- Niciodată modulele cu membrană nu se vor dezasambla pentru a curăţa pernele de membrană cu mâna sau alt echipament moale care ar afecta în orice fel suprafaţa stratului de membrană deoarece materialul membranei îşi va pierde capacitatea de a respinge sarea.
- Modulele DT vor fi deteriorate dacă nu este apă în Faze.
- Înainte de pornire se scoate aerul din sistemul HP
- Rezervoarele de apă brută şi permeat sunt în mod normal etanşe la gaze. Trebuie verificat că rezervoarele sunt închise şi ţeava de aerisire este instalată (pentru a evita riscul de a se genera gaz toxic)

Pornirea unităţii.

- Se verifica poziţia supapelor, care trebuie sa fie cea indicata in manualul de operare
- Se porneşte prima faza. Aceasta faza implica parcurgerea a unor paşi, conform precizărilor din Manualului de operare.
- Pornirea fazei a doua. Se parcurg paşii, conform precizărilor din Manualului de operare

000088

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMANIA

Fluxul tehnologic in Staţia de epurare

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. PITEŞTI - ROMÂNIA
000089

Monitorizarea unităţii in cazul funcţionării normale

Următoarele funcţii sunt monitorizate continuu, conform Manual de operare:

Parametru	Aparat	Valori stabilite
Presiune de alimentare	Comutator de presiune (presiune minimă)	Conf. Manual de operare
Presiune la intrarea modulului	Transmiţător de presiune (presiune maximă)	Conf. Manual de operare
Presiunea concentratului descărcat	Comutator de presiune (presiune maximă)	Conf. Manual de operare
Presiunea permeatului livrat	Transmiţător de presiune (presiune maximă)	Conf. Manual de operare
Debitul permeatului	Transmiţător de flux (debit), închidere întârziată	Conf. Manual de operare
Conductivitatea permeatului	Senzor/contor de conductivitate (valoare maximă)	Conf. Manual de operare
Amperajul motoarelor electrice	Întrerupătoare de circuit ale motoarelor	(conf. schema electrică şi tăbliţele de parametri din Manualul de operare sau Specificaţia tehnica)
Funcţionarea supapei de comandă a motorului	Supapa de comandă a motorului (prin comutatorul de limitare)	

Funcţionare necorespunzătoare a unităţii

În cazul unei avarii în funcţionare, instalaţia este oprită automat şi se afişează un semnal de funcţionare necorespunzătoare.

După corectarea problemei instalaţia poate fi repornită după apăsarea butonului "Fault Reset" pentru a şterge funcţionarea necorespunzătoare din PLC.

Valori stabilite / Valori limită

Valorile stabilite pentru o funcţionare normala a instalaţiei sunt cele precizate in Manualul de operare al Staţiei de epurare.

Curăţarea circuitului

Substanţe organice şi anorganice din apa de alimentare sunt depuse pe suprafeţele membranelor (descrise ca "depuneri şi cruste"). Prin curăţarea circuitului aceste sedimentări sunt spălate şi îndepărtate.

O curăţare a circuitului este necesară:

- când producţia de apă proaspătă scade cu 10 până la 15% (presupunând că apa îşi păstrează temperatura).
- daca presiunea diferenţială este prea mare
- in Faza de filtrat la fiecare 50-120 de ore
- in Faza de permeat la fiecare 200-800 de ore.

SOCIETATEA COMERCIALĂ * BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Pentru curăţarea circuitului se vor respecta cu stricteţe cerinţele producătorului din Manualul de operare privind:

- Alegerea curăţitorului
- Modul cum se executa curăţirea
- Indicaţiile generale
- Observaţiile de securitate

Curăţarea fazei întâi şi a fazei a doua

Se face prin parcurgerea paşilor precizaţi in Manualul de operare.

Repornirea şi spălarea inversă a filtrului sac

Când pierderea de presiune pe filtrul de nisip atinge o valoare minima stabilita de furnizor in Manualul de operare, va fi necesară o spălare inversă a filtrului de nisip.

Nu este în mod normal necesară înlocuirea patului filtrului decât în cazul în care nisipul este poluat cu ulei, de exemplu când apa de alimentare a conţinut uleiuri.
Procedura de spălare inversă a filtrului de nisip trebuie activată după:

- înlocuirea patului filtrului
- după procedura normală de spălare inversă a filtrului de nisip la scurgere

Executarea operaţiunii in sine se va face conform cerinţelor din Manualul de operare.

Conservare

Unitatea este livrată în stare conservată. Pentru prima pornire trebuie îndepărtate din sistem toate tipurile de agenţi de conservare. Această procedură este o operaţiune manuală care va fi executată numai de către furnizor si/sau unitatea de service angajata.

Pentru a preveni depunerile în cursul unei opriri de până la 2 săptămâni unitatea trebuie curăţată numai în modul de curăţare în circuit.

Următoarele cerinţe minime, trebuie respectate:

- Asigurarea unei cantităţi suficiente de apă brută pentru conservare. De fiecare dată trebuie păstrata o rezervă în rezervorul de levigat pentru conservare, în special în timpul perioadelor uscate.
- Dacă perioada de oprire depăşeşte o lună trebuie pus biocid în alimentare (înainte de a opri unitatea) şi în rezervoarele de apă potabilă şi de răcire.
- Înainte şi după conservare trebuie ţinut întotdeauna seama că ar putea ploua brusc. De aceea este nevoie de timp pentru a spăla sistemul înainte de a-l pune în funcţiune după conservare.

Manualul de operare, ar trebui sa conţină un rezumat al recomandărilor pentru procedura de conservare, recomandări care vor fi respectate in totalitate de operatorul staţiei de epurare.

Oprirea unităţii

Aceasta este o operaţiune manuală care va fi realizată local.
Oprirea de urgenţă poate fi acţionată fie local, de la oricare dintre butoanele de oprire de urgenţă (unul pe fiecare tablou de comandă) fie de la afişaj.

Unitatea poate fi oprită în trei feluri:

- Oprire fără clătire
- Oprire cu clătire
- Oprire rapidă

Paşii de urmat pentru fiecare din cele 3 tipuri de opriri ar trebui sa fie descrişi in Manualul de operare al furnizorului staţiei de epurare.

Indicarea şi constatarea funcţionării necorespunzătoare

Tehnologia de epurare prin osmoza inversa permite indicarea si funcţionarea necorespunzătoare a unităţii prin:

- *indicarea pe afişaj în toate fazele*: permite operatorului să observe permanent starea reală a unităţii întotdeauna prin monitorizarea funcţionării actuale a unităţii şi în caz de funcţionare necorespunzătoare să recunoască foarte rapid cauza. In Manualul de operare ar trebui sa fie prezentate o gamă de coduri de stare şi indicări de eroare stabilite de producător.
- *funcţionări necorespunzătoare ale Sistemului de rezervoare, faza întâi, faza a doua*
  Este indicata automat de:
  - *Codurile de stare*, care ar trebui sa fie explicate în documentele de referinţă: Tablou de operare din Manualul de operare HASSE.
  - *Codurile de service* care indică acţiuni necesare pentru a menţine funcţionarea fără probleme. Acestea sunt de obicei activate automat (de exemplu curăţarea circuitului etc.). Dacă sunt ignorate, mai târziu va apărea un cod de eroare şi unitatea se va opri.
    In cazul funcţionarii necorespunzătoare vor fi aplicate procedurile indicate in Manualul de operare al staţiei.

II.4.15 Monitorizarea intrărilor/ieşirilor

Vor fi aplicate procedurile de:

- prelevare a probelor
- predarea lor la un laborator autorizat
- centralizarea rezultatelor din buletinele de analiza
- rapoarte trimestriale
- analiza comparativa si raport anual

Procedurile menţionate sunt aplicabile pentru monitorizarea:

- Intrărilor in staţia de tratare. Probele vor fi recoltate din rezervorul de levigat
- Ieşirilor din staţia de tratare:
  - Probele de concentrat vor fi prelevate din rezervorul de concentrat
  - Probele de permeat vor fi prelevate din bazinul de permeat

Concentratul va fi distribuit in corpul depozitului sau la suprafaţa acestuia, conform procedurilor descrise la punctul Managementul concentratului.

Permeatul rezultat va avea caracteristicile NTPA 001/2005, respectiv va fi o apa industriala convenţional curata care poate fi evacuata direct in mediu sau poate fi folosita in procesul tehnologic al Depozitului conform de deşeuri Bacău (ex. pentru spălat platforma de compost, Punct verde, staţie sortare sau staţie concasare, umidificare deşeuri din construcţii si demolări in curs de concasare, umidificare şiruri de compost, stropit drumuri in perioadele cu temperaturi ridicate, stropit spatii verzi)

II.4.16 Masuri impuse in cazul defectării staţiei de tratare

Buna funcţionare a staţiei de epurare a levigatului se verifica zilnic prin urmărirea tabloului de comanda. In cazul apariţiei unui deranjament al instalaţiei, acesta se semnalizează prin iluminarea permanenta a unui bec roşu, precum si prin afişarea codului de eroare pe display-ul LED.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecoSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Periodicitatea efectuării verificărilor si lucrările de întreţinere ale instalaţiei sunt cele stabilite in Manualul de operare al furnizorului.

Se va încheia contract de sevice cu furnizorul unităţii de tratare a levigatului sau cu o alta societate de profil.

In cazul defectării unităţii se vor lua următoarele masuri:
- se anunţa reprezentantul producătorului sau cel al unităţii de service si se consulta din punct de vedere al contractului de asistenta tehnica
- se notează parametrii de funcţionare din acel moment conform fisei de înregistrare din manualul de operare
- se urmăresc întocmai sfaturile reprezentantului producătorului si se notează parcurgerea acestor paşi
- in final, daca defectul este unul mai complex, se opreşte funcţionarea staţiei pana la sosirea inginerilor de service
- este interzisa in perioada de garanţie intervenţia oricărei alte persoane, alta decât reprezentantul producătorului, la oricare dintre componentele staţiei de tratare levigat
- cel puţin săptămânal parametrii de funcţionare ai staţiei vor fi transmişi la reprezentantul producătorului sau unitatea de service, la fel si pentru operaţiunile executate
- orice anomalie sau operare neconforma a staţiei de tratare levigat va fi urgent semnalată reprezentantului producătorului sau unităţii de service

II.4.17 Managementul concentratului

Rezultatul nedorit al "stabilizării uscate" (când lipsa umezelii din corpul depozitului duce la stoparea proceselor microbiologice) ar fi o extindere a fazei de mentenanţă pe o perioadă de timp foarte lungă. Aceasta stare ar induce o prelungire a problemelor legate de gestionarea depozitelor post-închidere si a mediului pentru generaţiile următoare.

Pentru a evita acest lucru, este necesara menţinerea unui conţinut de umezeala in corpul depozitului pana la un nivel definit prin infiltrare controlata.

Efectele pozitive ale acestei masuri constau in:
- reducerea semnificativa a activităţii de fermentare post-închidere,
- scurtarea duratei in care depozitul devine inactiv, respectiv a duratei de închidere temporara înainte de închiderea definitiva
- posibilitatea utilizării eficiente a întregului spaţiu de depozitare înainte de închiderea temporara, deci in faza operaţionala
- posibilitatea utilizării gazului de depozit ca si sursa alternativa de energie, încă din faza operaţionala

Distribuirea concentratului (nămolul rezultat de la staţia de tratare a levigatului prin procedeul osmozei inverse) oferă doua tipuri de beneficii:
- se poate realiza un echilibru al apei
- substanţele sunt returnate in corpul depozitului contribuind la o creştere in intensitate a proceselor de fermentare (cu condiţia ca acest concentrat sa fie răspândit cat mai uniform in corpul depozitului, respectiv in masa de deşeuri depozitate).
  Exemplu:
  - acizii organici sunt un bun substrat pentru conversia microbiana;
  - sulfaţii si carbonaţii sunt necesari pentru procesele de fixare dorite in corpul depozitului.
  - metalele grele sunt fixate permanent in corpul depozitului prin procese de reformare minerala si procese de adsorbţie sub forma de fosfaţi, carbonaţi, sulfaţi si hidroxizi sau oxizi.

Pentru ca masa de deşeu sa îşi îndeplinească rolul sau de bariera interna, este necesar ca deşeul sa fie umed, favorizând astfel reacţiile de fixare si conversie.

Conţinutul de apa in corpul depozitului trebuie sa fie in mod normal mai mare de 35% pentru a conferi condiţiile potrivite necesare pentru descompunerea controlata a conţinutului organic in ambele procese, anaerobic si aerobic. Necesarul de apa este dependent de mulţi factori si trebuie determinat de la caz la caz. De aceea este important sa se stabilizeze echilibrul apei in corpul depozitului la un nivel care este favorabil proceselor microbiologice.

Rezultatul nedorit al "stabilizării uscate" (când lipsa umezelii din corpul depozitului duce la stoparea proceselor microbiologice) ar fi o extindere a fazei de mentenanţă pe o perioadă de timp foarte lungă. Aceasta stare ar induce o prelungire a problemelor legate de gestionarea depozitelor post-închidere si a mediului pentru generaţiile următoare.

Pentru a evita acest lucru, este necesara menţinerea unui conţinut de umezeala in corpul depozitului pana la un nivel definit prin infiltrare controlata.

Efectele pozitive ale acestei masuri constau in:
- reducerea semnificativa a activităţii de fermentare post-închidere,
- scurtarea duratei in care depozitul devine inactiv, respectiv a duratei de închidere temporara înainte de închiderea definitiva
- posibilitatea utilizării eficiente a întregului spaţiu de depozitare înainte de închiderea temporara, deci in faza operaţionala
- posibilitatea utilizării gazului de depozit ca si sursa alternativa de energie, încă din faza operaţionala

Distribuirea concentratului (nămolul rezultat de la staţia de tratare a levigatului prin procedeul osmozei inverse) oferă doua tipuri de beneficii:
- se poate realiza un echilibru al apei
- substanţele sunt returnate in corpul depozitului contribuind la o creştere in intensitate a proceselor de fermentare (cu condiţia ca acest concentrat sa fie răspândit cat mai uniform in corpul depozitului, respectiv in masa de deşeuri depozitate).
  Exemplu:
  - acizii organici sunt un bun substrat pentru conversia microbiana;
  - sulfaţii si carbonaţii sunt necesari pentru procesele de fixare dorite in corpul depozitului.
  - metalele grele sunt fixate permanent in corpul depozitului prin procese de reformare minerala si procese de adsorbţie sub forma de fosfaţi, carbonaţi, sulfaţi si hidroxizi sau oxizi.

Pentru ca masa de deşeu sa îşi îndeplinească rolul sau de bariera interna, este necesar ca deşeul sa fie umed, favorizând astfel reacţiile de fixare si conversie.

Eliminarea concentratului se va face prin injectarea in corpul depozitului.

II.4.18 Dotări pentru respectarea condiţiilor de sănătate si securitate a muncii

Staţia de epurare este dotata cu spălător pentru ochi, dus si chiuveta.
Administraţia depozitului va pune la dispoziţie operatorului staţiei de epurare toate hainele si echipamentele de protecţie necesare muncii pe care o depune. Acestea vor avea dimensiunile persoanei respective si vor fi apte pentru condiţiile de lucru in staţia de epurare si in concordanta cu standardele următoare:

- Salopeta va fi realizata din bumbac 100%. Hainele groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura ca toate EPP-urile sunt folosite, menţinute si reparate corespunzător.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Casca de protecţie (cascheta) va fi in concordanta cu norma EN397
- Ochelarii de protecţie si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN166 – vor fi dotate cu aparitori laterale.
- Pentru protecţia mâinilor (mânuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor.
- Operatorul staţiei va purta in permanenta haine puternic vizibile, cum ar fi vesta, îmbrăcăminte sau jacheta. Acestea vor fi de culoare galben intens

Staţia de epurare este o instalaţie anexa a Depozitului conform si prin urmare vor fi aplicate aceleaşi procedurile privind protecţia muncii si a sănătăţii personalului.

II.5. METODOLOGIA PROPUSA PRIVIND OPERAREA STAŢIEI DE SORTARE MOINEŞTI

Amplasament

Terenul aferent staţiei de sortare se află în intravilanul Municipiului Moineşti, în vecinătatea vehicului depozit de deseuri menajere și are o suprafata de 2.800 m^2. Distanța de la limita incintei, până la malul râului Tazlăul Sărat este de aproximativ 120 m.

Amplasamentul are următoarele vecinătăţi:

- Nord: terenuri proprietate particulară;
- Est:teren neproductiv Consiliul Local ;
- Sud: râul Tazlăul Sărat;
- Vest: proprietăţi particulare şi drum de exploatare.

Capacitate medie anuală a staţiei de sortare Moineşti este de 6.000 t.
Infrastructura pe amplasamentul staţiei de sortare, constă în următoarele elemente:

- Hala tehnologică destinată sortării;
- Zonă recepţie şi cântar;
- Spaţiu administrativ cu birouri, vestiare şi grupuri sanitare;
- Drumuri interioare;
- Parcări;
- Iluminatul exterior;
- Împrejmuire şi spaţii verzi;
- Alimentarea cu apă potabilă;
- Canalizare menajeră;
- Canalizare pluvială;
- Alimentarea cu energie electrică.

II.5.1 Metodologia privind operarea staţiei de sortare

<u>*Legislaţie aplicabila*</u>

- *Ordinul MMGA nr. 95/2005* privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista naţionala de deşeuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deşeuri
- *HG 349/2005* privind depozitarea deşeurilor
- *Ordinul MMGA nr. 757/2005* privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- *Legea 211/2011 privind regimul deşeurilor (Republicată)*
- *Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire*
- *Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire*

Ghiduri de bune practici (BAT[12])

Metodologia adoptata pentru operarea staţiei de sortare se bazează pe respectarea recomandărilor din :

- Manualele de operare pentru fiecare echipament in parte, puse la dispoziţie de furnizori
- Manualul de operare pentru Staţia de sortare, compostare şi transfer Moinești, care urmează a fi pus la dispoziţie de Autoritatea contractanta
- Manuale de operare BAT[13] disponibile, elaborate de instituţii de profil
  - Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Reciclarea deşeurilor – Ministerul Mediului & ICIM
  - Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Tehnici de tratare mecanica– Ministerul Mediului & ICIM

II.5.2 Metode privind operarea staţiei de sortare

Deşeurile reciclabile colectate selectiv din zona 5, sunt transportate la staţia de sortare Moineşti prin intermediul autogunoierelor compactoare.

In Staţia de sortare vor intra anual cel puţin 6.000 to deşeuri din colectare selectivă, din care:

- sticlă (depozitare în container)	1.000	to/an
- flux sortare	6.200	to/an
• *H+C*	*1.800*	*to/an*
• *metal+plastic*	*4.400*	*to/an*

Fluxul de intrări/ieşiri de materiale in Staţia de sortare pe durata contractului de concesionare este prezentat in Tabelul

[12] Best Available Techniques
[13] Best Available Techniques

SC ECO SUD S.A

Tabel 1. Fluxul de intrări/ieşiri de materiale in Staţia de sortare Moineşti pe durata contractului de concesionare

intrare	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hârtie şi carton	1575	1609	1617	1626	1634	1716	1722	1728	1734	1740	1746	1752
Metal şi plastic	3845	3953	3976	4001	4021	4256	4273	4289	4306	4322	4339	4355
Total	5420	5562	5593	5627	5655	5972	5995	6017	6040	6062	6085	6107
Sticlă	845	870	875	880	884	937	941	944	948	951	955	959
Total general	6265	6432	6468	6507	6540	6909	6935	6961	6987	7013	7040	7066
intrare	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	
Hârtie şi carton	1758	1764	1770	1776	1791	1806	1822	1837	1852	1890	1928	
Metal şi plastic	4372	4388	4405	4421	4462	4503	4544	4585	4626	4730	4833	
Total	6130	6152	6175	6197	6253	6309	6366	6422	6478	6620	6761	
Sticlă	962	966	969	973	982	991	999	1008	1017	1039	1061	
Total general	7092	7118	7144	7170	7235	7300	7365	7430	7495	7659	7822	
iesiri	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Hârtie şi carton	1346	1374	1381	1389	1426	1463	1468	1473	1478	1483	1488	1493
Plastic	1292	1326	1334	1342	1382	1422	1427	1432	1438	1443	1448	1453
Metale	715	735	739	744	768	792	795	798	801	804	807	809
Total	3353	3435	3454	3475	3576	3677	3690	3703	3716	3729	3743	3756
Refuz de sortare	714	734	739	743	767	791	794	797	800	803	806	808
Total general	2197	2261	2275	2290	2197	2441	2451	2461	2471	2481	2492	2502
Sticlă	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	
Hârtie şi carton	1498	1503	1508	1513	1526	1539	1551	1564	1577	1609	1640	
Plastic	1458	1464	1469	1474	1487	1500	1514	1527	1540	1573	1606	
Metale	812	815	818	821	828	836	843	851	858	877	895	
Total	3769	3782	3795	3808	3841	3875	3908	3942	3975	4058	4141	
Refuz de sortare	811	814	817	820	827	835	842	850	857	876	894	
Total general	2512	2522	2532	2542	2566	2590	2615	2639	2663	2725	2787	

000097

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Se are in vedere sortarea următoarelor fracţiuni principale (provenite din centre de colectare selectivă din zona 5), a căror compoziţie estimată este reprezentată grafic in Figura 1:
- Hârtie;
- Carton;
- Plastic;
- Metal;
- Sticlă.

Figura 1. Compoziţia estimata a deseurilor intrate in Staţia de sortare

Sticla nu va intra pe banda de sortare ci va fi doar stoată pe amplasament în vederea valorificării prin agenţi autorizaţi.

Fluxul materialelor sortate este prezentat în Tabelul 2, iar cel al refuzului rezultat din sortare este prezentat in Tabelul nr. 2.

Metoda de operare a staţiei de sortare se bazează pe:
- respectarea procedurilor privind:
  - Verificarea si înregistrarea documentelor
  - Cântărirea înainte de intrarea in staţie a deşeurilor care urmează a fi sortate
  - Cântărirea la ieşirea din staţie a fracţiunilor care urmează a fi valorificate si a celor ce vor fi depozitate
  - Verificarea conformităţii
  - Monitorizarea activităţii
- parcurgerea corecta a fiecărei etape a fluxului tehnologic
- identificarea de potenţiali cumpărători pentru cat mai multe fracţiuni sortate
- instruirea corespunzătoare a personalului, astfel încât sa crească atât productivitatea muncii cat si calitatea acesteia
- activităţi de conştientizare publică, care să conducă la o creşterea atât cantitativa cât si calitativă a deşeurilor provenite din colectare selectivă

Metoda de operare propriu-zisă în staţia de sortare este:

- *Mecanizată* pentru:
  - Verificarea, înregistrarea şi recepţia deşeurilor;
  - Transportul deşeurilor din depozitul provizoriu pe benzile de transport;
  - Transportul cu ajutorul benzilor de transport către instalaţia se sortare;
  - Balotarea deşeurilor sortate cu ajutorul presei hidraulice;
  - Descărcarea deşeurilor nevalorificabile, colectate în navete metalice la capătul benzii, în contaierul metalic cu capacitatea de 5 mc;
  - Transportul baloţilor către zona de depozitare şi livrare;
  - Încărcarea baloţilor în mijloacele de transport;
- *Manuală* pentru:
  - Îndepărtarea deşeurilor voluminoase înainte de descărcarea pe bandă;
  - sortarea deşeurilor pe fracţiuni.

SC ECO SUD S.A

Tabel 2. Cantitățile de deșeuri refuzate rezultate în urma sortării, estimate pe durata contractului de concesionare

Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Refuz din sortare care merge la valorificare energetică	1535	1580	1590	1601	1523	1706	1713	1720	1727	1734	1741	1748	1755	1762	1770	1777	1793	1810	1827	1844	1861	1904	1947
Plastic	865	891	896	901	839	962	966	970	974	979	983	987	991	995	999	1004	1013	1023	1033	1043	1053	1078	1104
Hârtie și carton	229	235	236	237	208	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	265	268	270	273	275	282	288
Alte materiale	441	454	458	462	476	491	493	495	497	499	501	502	504	506	508	510	515	519	524	529	533	544	555
Refuz din sortare care merge la depozitare	662	681	685	689	674	735	738	741	744	747	750	753	756	759	762	765	773	780	787	795	802	821	840

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREȘTI - ROMÂNIA 06009 3

II.5.3 Proceduri de principiu privind funcţionarea staţiei de sortare in vederea atingerii ţintelor

Dotări din interiorul staţiei de sortare

Instalaţia de sortare a fost dimensionată pentru un flux mediu de deşeuri de cca. 6.000 t/an.
În Staţia de sortare Moineşti s-au procurat şi montat următoarele instalații și echipamente:

- Program stație deșeuri – 1 buc.;
- Stație sortare deșeuri – 1 buc;
- Cântar auto stație deșeuri – 1 buc;
- Bandă transportoare 8000 x 1000 mm – 1 buc;
- Bandă transportoare 1000 x 100 mm– 1 buc;
- Presa hidraulică pvb 20 – 1 buc;
- Motopompă apă murdară – 1 buc;
- Compresor pentru curățat – 1 buc;
- Rețea apă stația de sortare deșeuri – 1 buc;
- Rețea electrică stație sortare deșeuri – 1 buc;
- Motostivuitor / 1 buc.

Buna funcţionare a staţiei de sortare va fi asigurată prin respectarea cu stricteţe a procedurilor de funcţionare, indicate de furnizor si a Manualului de operare al staţiei pus la dispoziţie de furnizorii de echipamente. Atât Manualul cat si procedurile vor fi îmbunătăţite pas cu pas in faza operaţionala, ţinând cont de rezultatele monitorizării activităţii dar si de posibilitatea introducerii de practici mai performante.

Proceduri pentru funcţionarea staţiei de sortare

Responsabilitatea asigurării bunei funcţionarii a staţiei de sortare revine administratorului staţiei, care are ca principale sarcini

- menţinerea in stare de funcţionare a tuturor utilajelor şi echipamentelor din dotare:
  - Program stație deșeuri;
  - Stație sortare deșeuri;
  - Cântar auto stație deșeuri;
  - Benzi transportoare;
  - Presa hidraulică;
  - Motopompă apă murdară;
  - Compresor pentru curățat;
  - Motostivuitor.
- Asigurarea monitorizării permanente a intrărilor/fazelor de sortare/ieşirilor
  - Înregistrarea cantităţilor de deşeuri primite, a provenienţei si a refuzurilor, după caz
  - Verificarea zilnica a depozitarii corecte a fracţiunilor sortate/baloţilor
  - Asigurarea transportului zilnic a refuzului din sortare la depozit

Verificarea zilnică a parţilor componente si a funcţionarii fiecărui echipament în parte
Revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament în parte
Schimbarea uleiului cu frecvenţa recomandată în Cartea tehnică a fiecărui echipament in parte
Verificarea tuturor construcţiilor şi instalaţiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparaţiilor necesare (platforme betonate, reţele de apa/canal inclusiv cămine/sifoane de pardoseala, conducte, pereţi, acoperiş, uşa de acces, etc.)
Informarea Administratorului in momentul identificării de neconformităţi in funcţionarea fiecărui echipament/instalaţie in parte
Încheierea de contracte de service cu furnizorii de echipamente
Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate
Instruirea permanenta a celor care manipulează/întreţin utilajele
Asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucrătoare

Procedura pentru atingerea ţintelor

In principiu, operatorul este sigur ca daca va primi cantitatea de deşeu estimata a fi colectata selectiv prognozata conform graficului anticipat (minim 6.000 t/an) prin aplicarea metodei si a procedurilor proprii de sortare se va asigura de atingerea ţintelor prevazute in documentatia de atribuire.

In acest scop, se au in vedere:

- Campanii de informare a publicului inclusiv a autorităţilor locale, instituţiilor publice si a comercianţilor, in legătura cu existenta si funcţionarea staţiei de sortare, a capacităţii sale de sortare, a tarifelor practicate atât la primirea deşeului cat si la comercializarea fracţiilor rezultate în urma sortării, a facilităţilor oferite clienţilor fideli, a programului de lucru, a importantei sortării deşeurilor in aceasta instalaţie
- Instruirea corespunzătoare a personalului
- Identificarea si atragerea de noi clienţi
- Identificarea de soluţii si achiziţia de echipamente corespunzătoare care sa permită creşterea capacitaţii staţiei de sortare, daca se va dovedi necesar

Figura 2. Compoziţia deşeurilor refuzate care ies din Staţia de sortare Moineşti

Cca. 69,9% din refuzurile rezultate în urma sortării (plastic, hârtie+carton, alte materiale) vor fi valorificate energetic prin transfer la staţia de de ciment Taşca, jud. Neamţ, restul de 30,1% fiind transportate la depozitul conform Bacău.

II.5.3 Procedee privind operarea staţiei de sortare

Operarea corecta si eficienta a staţiei de sortare impune respectarea cu stricteţe a procedeelor stabilite pentru:

- fiecare etapa a fluxului tehnologic.
- funcţionarea propriu-zisă a echipamentelor componente

Procedeele pentru recepţia şi inspecţia deşeurilor la intrarea în staţia de sortare Moinești sunt prezentate în cele ce urmează, acestea fiind reprezentate grafic şi în Figura nr. 3

Figura 3. Procedura de recepţie şi inspecţie a deşeurilor la intrarea în staţia de sortare Moineşti

000102
SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Verificare si înregistrare documente

Înregistrarea si verificarea documentelor însoţitoare se face pentru fiecare transport in parte, indiferent daca livratorul este o persoana fizica, un agent economic sau un operator autorizat. Metodologia de recepţie şi inspecţie a deşeurilor la intrarea în staţia de sortare Moinești este prezentată în figura următoare.

Dacă documentele sunt conforme, maşina va fi acceptata pentru cântărire.

Cântărire

Deşeurile se cântăresc pe platforma electronica de cântărire auto, amplasata la intrarea in incinta.

Se înregistrează datele privind: cantitatea de deşeuri, locul de provenienţa, numărul maşinii, numele conducătorului auto, data si ora intrării in staţie, greutatea la intrare si ieşire.

Descărcare in zona de primire din staţia de sortare

Deşeurile sunt descărcate pe categorii in buncărul de primire al benzii transportoare amplasată în staţia de sortare, unde vor fi sortate manual, în containere metalice, pe următoarele categorii:

- PET de diferite culori – se vor presa şi înmagazina, în vederea preluării de firme autorizate în valorificarea acestora;
- Sticlă refolosibilă – se va colecta în navete şi se va depozita, urmând a fi preluată de societăţi autorizate în vederea valorificării acestora;
- Deşeuri de hârtie şi carton, care se vor balota cu aceeaşi presă şi se vor depozita în incinta închisă, în vederea valorificării de către societăţi autorizate;
- Deşeuri nevalorificabile – se vor colecta la capătul benzii, în navete metalice, după care vor fi descărcate într-un container metalic de 5 mc, în vederea depozitării finale într-un depozit autorizat.

Verificarea conformităţii

După descărcare se face o inspecţie vizuala, pentru a se stabili conformitatea cu lista deşeurilor acceptate in Staţia de sortare conform Autorizaţiei de Mediu şi Manualului de operare al staţiei.

Dacă se constată ca deşeurile descărcate conţin deşeuri care nu corespund cu lista deşeurilor acceptate conform Autorizaţiei de Mediu, acestea sunt încărcate înapoi in mijlocul de transport, care este apoi dirijat către zona de aşteptare (parcare) si este anunţat administratorul depozitului. Se parcurge in continuare procedura descrisa in Figura nr. 5.

Dacă deşeurile sunt in conformitate cu lista aprobată, ele sunt acceptate in vederea tratării in staţia de sortare.

Pre-sortarea deşeurilor acceptate

Aceasta operaţie constă in extragerea din masa de deşeuri a deşeurilor menajere periculoase de mici dimensiuni (baterii, cutii cu vopsea, cartuşe cu toner etc.) si a deşeurilor mari (cutii de carton, lădiţe etc.). Fracţiunile extrase in faza de pre-sortare din deşeurile acceptate si care provin din colectare selectiva, pot fi:

- deşeurile periculoase (baterii, neoane, cutii cu vopsea, etc.). Ele vor fi depozitate conform indicaţiilor operatorului in containere speciale, procurate de concesionar.
- ambalaje mari de carton sau tetrapak. Ele vor fi dirijate către zona de balotare
- deşeuri combustibile (ex. ambalaje din lemn). Acestea vor fi încărcate in containerul pentru deşeuri combustibile

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Alimentarea liniei de sortare

După pre-sortare, deşeurile sunt manipulate şi deplasate către buncărul de alimentare cu ajutorul motostivuitorului.

Sortarea manuala a deşeurilor

Sortarea deşeurilor în staţia de sortare Moineşti se realizează manual în cabina de sortare.
În cabina de sortare, deşeurile se separă în fracţiuni distincte, şeful de echipă stabilind sarcinile fiecărui sortator. În total, în cadrul acestei staţii, vor fi 6 sortatori.
Fracţiunile sortate sunt eliminate prin ghene direct în gradene.

Refuzul din sortare

Refuzul din sortare se colectează la capătul benzii în navete metalice, ulterior fiind descărcate într-un container metalic, cu capacitatea de 5 mc, fiind transportate în vederea eliminării finale la depozitul conform de deşeuri Bacău.

Balotare fracţiuni sortate şi depozitare baloţi

Fracţiunile sortate pe categorii si culori, după caz sunt balotate cu ajutorul presei hidraulice ulterior fiind depozitate în incinta închisă a staţiei, în vederea valorificării de către societăţi autorizate. Transportul baloţilor către zona de depozitare şi încărcarea în maşinile de transport se face cu ajutorul motostivuitorului.

In Figura 4 este prezentat sintetic fluxul tehnologic in Staţia de sortare Moineşti.

Deseuri voluminoase si deseuri din constructii si demolari – vor fi depozitate pe o platforma inchisa perimetral cu gard din plasa metaliza in suprafata de 80 mp.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Figura 4. Fluxul tehnologic in Staţia de sortare Moineşti

II.5.4 Utilaje independente, care deservesc staţia de sortare si care urmează a fi procurate de operator

Pentru staţia de sortare Moineşti, suplimentar dotărilor deja existente, se va achiziţiona un încărcător frontal, cu o putere de aproximativ 100 – 120 cp şi o capacitate de stocare de aproximativ 1500 t.

SOCIETATEA COMERCIALĂ BUCUREŞTI - ROMÂNIA

II.5.5 Procedee de intervenţie in cazul unor posibile defecţiuni si mod de remediere

Deficienta, cauza	Modalitatea de rezolvare
TRANSPORTOARE CU BANDA	
Covorul de banda este descentrat - tensionarea asimetrica a tamburului de întoarcere - depunerea de deşeuri in exces pe tamburi si/sau role.	- Se verifica paralelismul axelor tamburilor de acţionare si de întoarcere - Se tensionează in mod egal şuruburile - Sistemul de întindere al tamburilor de întoarcere ▪ se curata tamburii si rolele ▪ se verifica daca ştergătoarele efectuează raclarea
Covorul de banda este deteriorat (prezintă rupturi, este sfâşiat longitudinal).	Se înlocuieşte covorul de cauciuc.
Tamburul de acţionare patinează si nu antrenează covorul benzii. - distanta intre axele tamburilor de acţionare – întoarcere este prea mica.	Se măreşte distanta prin deplasarea spre exterior a tamburului.
INSTALATIA ELECTRICA	
Blocarea întrerupătoarelor de protecţie ale motoarelor benzilor - suprasarcina - blocaj mecanic - material in exces	Se comuta maneta întrerupătorului pe poziţia 1. Deranjamentul se rezolva cu ajutorul tastei "Strung Quittieren". Rezolvarea deranjamentului (blocajul tastelor) este marcata de stingerea indicativului luminos al tastei "Storung" (deranjament). Separatorul magnetic este dotat cu alte doua instalaţii de supraveghere. - Releul de control al mersului dublu inclinat poziţionat pe direcţia stânga si dreapta. Daca apare acest deranjament, se poate rezolva acţionând manual funcţiile de lucru corespunzătoare - Supraveghetor de rotaţie care declanşează in cazul blocării benzii sau a tamburului de acţionare.
Motorul face zgomot si consuma mult curent - bobinaj defect - freacă rotorul	Se repara in atelierele de specialitate.
Siguranţele se ard sau se declanşează imediat protecţia - scurtcircuit in instalaţie - scurtcircuit in motor - conexiuni greşite	Se elimina scurtcircuitul. Se corectează conexiunile.

II.5.6 Masuri impuse in cazul defectării staţiei de sortare

Se va încheia contract de sevice cu furnizorul utilajelor din staţia de sortare sau cu o alta firma specializata si se vor respecta toate cerinţele Manualului de operare pus la dispoziţie de furnizor.

In cazul defectării staţiei se vor lua următoarele masuri:

- se anunţa reprezentantul furnizorului si se consulta din punct de vedere al contractului de asistenta tehnica;

000106

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. BUCURESTI - ROMANIA

- se notează parametrii de funcţionare din acel moment conform fisei de înregistrare;
- se urmăresc întocmai sfaturile reprezentantului furnizorului si se notează parcurgerea acestor paşi;
- in final, daca defectul este unul mai complex, se opreşte funcţionarea staţiei pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;
- este interzisa in perioada de garanţie intervenţia oricărei alte persoane, alta decât reprezentantul furnizorului, la oricare dintre componentele staţiei de sortare;
- orice anomalie sau operare neconforma a staţiei de sortare va fi urgent semnalata reprezentantului furnizorului utilajului.

II.5.7 Securitatea lucrătorilor si a instalaţiei

Pentru securitatea lucrătorilor se vor lua următoarele masuri organizatorice:
- Respectarea prevederilor legislaţiei, normelor, prescripţiilor şi regulamentelor privind protecţia muncii;
- Instructaj zilnic înainte de începerea lucrului
- Nu se admite consumul de alcool la locul de munca si nici intrarea in schimb sub influenta băuturilor alcoolice
- Montarea de panouri de avertizare pentru locurile cu potenţial pericol de accidentare.
- Dotarea fiecărui lucrător cu echipament de protecţie specific locului de munca
- Asigurarea curăţeniei si a funcţionarii instalaţiei de aer condiţionat in cabina de sortare
- Procurarea de echipamente de transport si manipulare in concordanta cu normele de protecţie a muncii si care se încadrează in limitele de emisii in spatii închise.
- Containerele vestiar din incinta staţiei de sortare vor fi igienizate periodic si se va asigura ca sunt funcţionale permanent (apa curenta, canalizare, energie electrica, etc.)

Pentru securitatea instalaţiei de sortare se vor lua următoarele masuri organizatorice:
- Nu vor fi primite in incinta staţiei de sortare decât persoane autorizate sau care au legătura cu activitatea si/sau monitorizarea/inspecţia instalaţiei
- Datele despre toţi vizitatorii vor fi înregistrate in Baza de date
- Nu vor fi admişi la livrare colectori neautorizaţi de Autoritatea contractanta
- Se va asigura paza permanent

II.5.7 Organizare si personal

Pentru derularea activităţilor in Staţia de sortare se vor angaja 14 persoane, având următoarele funcţii:

- **Manager Staţie sortare** -1 persoană;
- **Personal administrativ** - 1 persoană;
- **Personal tehnic** - 12 de persoane, împărţite astfel:
    - Supraveghetori – 1 persoană;
    - Maiştri – 1 persoană;
    - Mecanici şi tehnicieni – 1 persoane;
    - Operatori utilaje – 1 persoane;
    - Şoferi – 1 persoană;
    - Operator cântar – 1 persoană;
    - Personal necalificat – 6 de persoane.

Asigurarea bunei funcţionări si a intervenţiilor la echipamentele mecanice si/sau electrice este asigurata de mecanicul şi tehnicianul staţiei. Monitorizarea intrărilor/ieşirilor din staţie este asigurat de supraveghetorul staţiei de sortare Moineşti.

In Figura 6 este prezentata organigrama Staţiei de sortare Moineşti.

000107
SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Figura 5. Organigrama Staţiei de sortare Moineşti

II.5.8 Dotări pentru respectarea condiţiilor de sănătate si securitate a muncii

Operatorul va pune la dispoziţie întregului sau personal toate hainele si echipamentele de protecţie necesare muncii pe care o depun. Acestea vor fi distribuite pe dimensiuni si vor fi apte pentru condiţiile de lucru in staţia de sortare si in concordanta cu standardele următoare:

- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Haine groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura ca toate EPP-urile sunt folosite, menţinute si reparate corespunzător.
- Căştile de protecţie (caschete) vor fi in concordanta cu norma EN397
- Ochelarii de protecţie si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN166 – vor fi dotate cu aparitori laterale.
- Protecţia urechilor (auz) va fi in concordata cu norma EN 352-2.
- Protecţia cailor respiratorii (măşti de praf) va fi in concordata cu norma EN 149.
- Pentru protecţia mâinilor (mânuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor.
- Toţi angajaţii vor purta in permanenta haine puternic vizibile, cum ar fi veste, îmbrăcăminte sau jachete. Acestea vor fi de culoare galben intens

Proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate

Vor fi implementate următoarele proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate:

4. Nominalizarea unui coordonator calificat care sa se ocupe de problemele legate de siguranţa muncii si problemele de sănătate.
   Responsabilităţi:
   - instruirea personalului
   - monitorizarea conformării masurilor de protecţie a muncii.
   - îndeplinirea cerinţelor legate de lucrul in zone contaminate
   - pregătirea, actualizarea si implementarea planului de siguranţă si sănătatea muncii
5. Elaborarea "Planului de sănătate si siguranţă" (PSS) care va conţine in detaliu

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA
000108

metodele proprii pentru asigurarea siguranţei lucrărilor in toate fazele de operare.
6. Expunerea planului in zone vizibile (ex. camera de pauza).

II.6 METODOLOGIA PROPUSA PRIVIND OPERAREA STAŢIEI DE SORTARE ONEŞTI

Amplasament

Pe amplasamentul de la Oneşti s-au construit prin proiectul finanţat de POS Mediu, trei instalaţii de deşeuri, respectiv o staţie de transfer, o staţie de sortare şi o staţie de compostare. Amplasamentul pe care sunt construite cele trei staţii ocupă o suprafaţă de 3,9 ha, fiind situat în partea de est a Municipiului Oneşti. Terenul este situat în intravilan şi se află în proprietatea publică a municipiului Oneşti.

Amplasamentul are următoarele vecinătăţi:

- Nord: zonă industrială SC Caron SA, la circa 500 m de amplasament;
- Est: SC Termocet SA la circa 200 m şi pârâul Trotuş la 1 km;
- Sud: Combinat chimic la circa 150 m;
- Vest: proprietăţi particulare şi drum de exploatare.

Accesul către amplasament se face pe Drumul naţional DN11A către zona industrială (Caron şi Combinatul chimic). Amplasamentul este situat la 700 m de DN11A.

Toate componentele staţiei de sortare sunt amplasate în spaţiu închis, într-o construcţie metalică tip hală cu dimensiunile 67,5 x 30,0 m şi înălţimea utilă maximă de 8,10 m (minim 6,40 m).

Staţia de sortare are bine delimitate următoarele zone de lucru:
- zona de recepţie/depozitare temporară a deşeurilor provenite din colectare selectivă;
- zona de sortare şi presare;
- zona pentru depozitare baloţi;
- camera de comandă.

Capacitate medie anuală: 14.000 to/an

Figura 6. Compoziţia estimata a deseurilor intrate in Staţia de sortare

Sticla va fi depozitată separat pe o platformă betonată special amenajată în acest scop şi va fi dirijată către reciclatori fără a mai intra în ciclul de sortare.

II.6.2 Metodologia privind operarea staţiei de sortare

Legislaţie aplicabila

- *Ordinul MMGA nr. 95/2005* privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista naţionala de deşeuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deşeuri
- *HG 349/2005* privind depozitarea deşeurilor
- *Ordinul MMGA nr. 757/2005* privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deşeurilor
- *Legea 211/2011 privind regimul deşeurilor (Republicată)*
- *Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire*
- *Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire*

Ghiduri de bune practici (BAT[14])

Metodologia adoptata pentru operarea staţiei de sortare se bazează pe respectarea recomandărilor din :

- Manualele de operare pentru fiecare echipament in parte, puse la dispoziţie de furnizori
- Manualul de operare pentru Staţia de sortare, compostare şi transfer Oneşti, care urmează a fi pus la dispoziţie de Autoritatea contractanta
- Manuale de operare BAT[15] disponibile, elaborate de instituţii de profil
  - Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Reciclarea deşeurilor – Ministerul Mediului & ICIM
  - Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Tehnici de tratare mecanica– Ministerul Mediului & ICIM

Metode privind operarea staţiei de sortare

Deşeurile provenite din colectarea selectivă provenite din zona 3 Oneşti sunt transportate la Staţia de sortare a deşeurilor Oneşti cu autogunoiere compactoare.

In Staţia de sortare vor intra anual cel puţin 16.000 to deşeuri din colectare selectivă, din care:

- sticlă (depozitare în container)	2.000	to/an
- flux sortare	14.000	to/an
• *H+C*	*4.500*	*to/an*
• *metal+plastic*	*9.500*	*to/an*

Fluxul de intrări/ieşiri de materiale in Staţia de sortare pe durata contractului de concesionare este prezentat in Tabelul 1.

[14] Best Available Techniques
[15] Best Available Techniques

SC ECO SUD S.A

Tabel 3. Fluxul de intrări/ieşiri de materiale in Staţia de sortare Oneşti pe durata contractului de concesionare

intrare	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Sticlă	1762	1771	1780	1790	1850	1909	1922	1936	1949	1963	1976	1993
Hârtie şi carton	3963	3981	4001	4021	4128	4235	4262	4289	4317	4344	4371	4405
Metal şi plastic	8077	8120	8166	8213	8484	8754	8818	8883	8947	9012	9076	9156
Total cu sticlă	**13801**	**13872**	**13946**	**14024**	**14461**	**14898**	**15003**	**15108**	**15213**	**15318**	**15423**	**15554**
Total fără sticlă	**12040**	**12101**	**12166**	**12234**	**12612**	**12989**	**13081**	**13172**	**13264**	**13355**	**13447**	**13562**
intrare	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Sticlă	2009	2026	2042	2059	2076	2093	2109	2126	2143	2148	2152	
Hârtie şi carton	4440	4474	4509	4543	4577	4611	4645	4679	4713	4725	4737	
Metal şi plastic	9237	9317	9398	9478	9558	9638	9719	9799	9879	9903	9927	
Total cu sticlă	**15686**	**15817**	**15949**	**16080**	**16211**	**16342**	**16473**	**16604**	**16735**	**16776**	**16817**	
Total fără sticlă	**13677**	**13791**	**13906**	**14021**	**14135**	**14249**	**14364**	**14478**	**14592**	**14628**	**14664**	
Iesiri	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Hârtie şi carton	3430	3448	3462	3479	3568	3657	3680	3703	3725	3748	3771	3800
Plastic	2855	2869	2884	2899	2985	3071	3092	3113	3134	3155	3176	3202
Metale	1508	1516	1524	1532	1582	1631	1642	1653	1665	1676	1687	1701
Total	**7793**	**7833**	**7870**	**7910**	**8135**	**8359**	**8414**	**8469**	**8524**	**8579**	**8634**	**8703**
Sticlă	1505	1513	1521	1529	1579	1628	1639	1650	1662	1673	1684	1698
Refuz de sortare	**4503**	**4526**	**4555**	**4585**	**4748**	**4911**	**4950**	**4989**	**5027**	**5066**	**5105**	**5154**
Total ieşiri	**13801**	**13872**	**13946**	**14024**	**14461**	**14898**	**15003**	**15108**	**15213**	**15318**	**15423**	**15554**
Iesiri	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Hârtie şi carton	3828	3857	3885	3914	3942	3971	3999	4028	4056	4066	4076	
Plastic	3228	3255	3281	3307	3333	3359	3386	3412	3438	3446	3454	
Metale	1715	1728	1742	1756	1770	1784	1798	1812	1826	1830	1834	
Total	**8771**	**8840**	**8908**	**8977**	**9046**	**9114**	**9183**	**9251**	**9320**	**9342**	**9364**	
Sticlă	1712	1726	1740	1754	1768	1782	1795	1809	1823	1827	1831	
Refuz de sortare	**5203**	**5251**	**5300**	**5349**	**5398**	**5446**	**5495**	**5543**	**5592**	**5607**	**5622**	
Total ieşiri	**15686**	**15817**	**15949**	**16080**	**16211**	**16342**	**16473**	**16604**	**16735**	**16776**	**16817**	

000111

SOCIETATE COMERCIALĂ * BUCUREŞTI - ROMÂNIA *

Se are in vedere sortarea următoarelor fracţiuni principale:
- PET transparent (alb);
- PET colorat;
- Alte ambalaje din plastic;
- Ambalaje amestecate opţional pentru lichide (Tetra Pak);
- Metale feromagnetice;
- Alte metale (aluminiu);
- Materiale fibroase;
- Hârtie şi carton amestecat (sortate);
- Hârtie şi carton ondulat din supermarket;
- Hârtie de tipar sortată, pentru eliminarea tuşului;
- Hârtie tip xerox;
- Carton.

Sticla va fi depozitată separat pe o platformă betonată special amenajată în acest scop şi va fi dirijată către reciclatori fără a mai intra în ciclul de sortare.

Fluxul materialelor sortate si a refuzului din sortare este prezentat in Tabelul nr. 2.

Metoda de operare a staţiei de sortare se bazează pe:
- respectarea procedurilor privind:
  - Verificarea si înregistrarea documentelor
  - Cântărirea înainte de intrarea in staţie a deşeurilor care urmează a fi sortate
  - Cântărirea la ieşirea din staţie a fracţiunilor care urmează a fi valorificate si a celor ce vor fi depozitate
  - Verificarea conformităţii
  - Monitorizarea activităţii
- parcurgerea corecta a fiecărei etape a fluxului tehnologic
- identificarea de potenţiali cumpărători pentru cat mai multe fracţiuni sortate
- instruirea corespunzătoare a personalului, astfel încât sa crească atât productivitatea muncii cat si calitatea acesteia
- activităţi de conştientizare publică, care să conducă la o creşterea atât cantitativa cât si calitativă a deşeurilor provenite din colectare selectivă

Metoda de operare propriu-zisă în staţia de sortare este:

- *Mecanizată* pentru:
  - Verificarea, înregistrarea şi recepţia deşeurilor,
  - Transportul deşeurilor din depozitul provizoriu pe benzile de transport,
  - Transportul cu ajutorul benzilor de transport către diversele instalaţii de selectare
  - Extragerea materialelor feroase cu magneţi
  - Balotarea deşeurilor sortate
  - Transportul containerelor de 1,1 m^3 cu nemetale către presa specială de balotat
  - Transportul baloţilor către zona de depozitare şi livrare
  - Încărcarea baloţilor în mijloacele de transport
  - Încărcarea şi transportul containerelor cu materiale feroase către platforma de depozitare temporară şi a refuzului din sortare către depozit
- *Manuală* pentru:
  - Îndepărtarea deşeurilor voluminoase înainte de descărcarea pe bandă;
  - sortarea deşeurilor pe fracţiuni: carton, hârtie, PET, PE, PVC, HDPE, Tetrapak, aluminiu etc.

Încărcarea buncărelor de alimentare (pentru sortare şi respectiv balotare) se face cu încărcătorul frontal sau cu motostivuitorul, care este dotat cu furci care asigură şi rotirea în plan vertical la 180^0.

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD BUCURESTI ROMANIA

SC ECO SUD S.A

Tabel 4. Cantităţile de deşeuri refuzate rezultate în urma sortării, estimate pe durata contractului de concesionare

Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Refuz din sortare care merge la valorificare energetică	**3166**	**3181**	**3202**	**3223**	**3338**	**3452**	**3479**	**3507**	**3534**	**3561**	**3588**	**3623**	**3657**	**3691**	**3725**	**3760**	**3794**	**3828**	**3862**	**3896**	**3931**	**3941**	**3952**
Plastic	2377	2390	2405	2420	2507	2593	2614	2634	2655	2676	2696	2722	2748	2774	2800	2826	2851	2877	2902	2928	2954	2961	2969
Hârtie şi carton	533	533	539	542	560	578	582	587	591	596	600	606	612	617	623	629	635	640	646	651	657	659	661
Alte materiale	256	258	258	261	271	281	283	285	288	290	292	295	297	300	302	305	308	311	314	317	320	321	322
Refuz din sortare care merge la depozitare	**1337**	**1345**	**1353**	**1362**	**1410**	**1459**	**1470**	**1482**	**1493**	**1505**	**1517**	**1531**	**1546**	**1560**	**1575**	**1589**	**1604**	**1618**	**1633**	**1647**	**1661**	**1666**	**1670**

II.6.3 Proceduri de principiu privind funcţionarea staţiei de sortare in vederea atingerii ţintelor

Proceduri pentru funcţionarea staţiei de sortare

Responsabilitatea asigurării bunei funcţionarii a staţiei de sortare revine administratorului staţiei, care are ca principale sarcini

- menţinerea in stare de funcţionare a tuturor utilajelor din dotare:
  - Benzile transportoare;
  - Benzile de sortare;
  - Extractor de metale;
  - Prese de balotare (PET, Hârtie+carton, doze metalice)
  - Încărcător frontal;
  - Motostivuitor
  - Sistem SCADA.
- Asigurarea monitorizării permanente a intrărilor/fazelor de sortare/ieşirilor
  - Înregistrarea cantităţilor de deşeuri primite, a provenienţei si a refuzurilor, după caz
  - Verificarea zilnica a depozitarii corecte a fracţiunilor sortate/baloţilor
  - Asigurarea transportului zilnic a refuzului din sortare la depozit

Verificarea zilnică a parţilor componente si a funcţionarii fiecărui echipament în parte
Revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament în parte
Schimbarea uleiului cu frecvenţa recomandată în Cartea tehnică a fiecărui echipament in parte
Verificarea tuturor construcţiilor şi instalaţiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparaţiilor necesare (platforme betonate, reţele de apa/canal inclusiv cămine/sifoane de pardoseala, conducte, pereţi, acoperiş, uşa de acces, etc.)
Informarea Administratorului in momentul identificării de neconformităţi in funcţionarea fiecărui echipament/instalaţie in parte
Încheierea de contracte de service cu furnizorii de echipamente
Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate
Instruirea permanenta a celor care manipulează/întreţin utilajele
Asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucrătoare

Procedura pentru atingerea ţintelor

In principiu operatorul este sigur ca daca va primi cantitatea de deşeu estimata a fi colectata selectiv prognozata conform graficului anticipat (minim 14.000 to/an) prin aplicarea metodei si a procedurilor proprii de sortare se va asigura de atingerea ţintei, respectiv comercializarea a cca. 50% din totalul procesat in primul an, cu o creştere de 10% in anii următori, pana la cca. 70%.

In acest scop, se au in vedere:

- Campanii de informare a publicului inclusiv a autorităţilor locale, instituţiilor publice si a comercianţilor, in legătura cu existenta si funcţionarea staţiei de sortare, a capacităţii sale de sortare, a tarifelor practicate atât la primirea deşeului cat si la comercializarea fracţiilor rezultate în urma sortării, a facilităţilor oferite clienţilor fideli, a programului de lucru, a importantei sortării deşeurilor in aceasta instalaţie
- Instruirea corespunzătoare a personalului
- Identificarea si atragerea de noi clienţi
- Identificarea de soluţii si achiziţia de echipamente corespunzătoare care sa permită creşterea capacitaţii staţiei de sortare, daca se va dovedi necesar

In Tabelul 1 este prezentata evoluţia prognozata a intrărilor şi ieşirilor din Staţia de sortare pe durata contractului de concesionare.

Ca o consecinţa a metodelor si procedeelor de operare in Staţia de sortare, adoptate de operator, cantităţile anuale valorificate pe diverse filiere sunt reduse la depozitare având ca si consecinţa imediata îndeplinirea ţintelor privind reducerea cantităţii de deşeuri depozitate.

Figura 7. Compoziţia fracţiunilor sortate

II.6.4 Procedee privind operarea staţiei de sortare

Operarea corecta si eficienta a staţiei de sortare impune respectarea cu stricteţe a procedeelor stabilite pentru:

- fiecare etapa a fluxului tehnologic.
- funcţionarea propriu-zisă a echipamentelor componente

Procedeele pentru recepţia şi inspecţia deşeurilor la intrarea în staţia de sortare Oneşti sunt prezentate în cele ce urmează, acestea fiind reprezentate grafic şi în Figura nr. 5

Figura 8. Procedura de recepţie şi inspecţie a deşeurilor la intrarea în staţia de sortare Oneşti

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. EUROPA ROMÂNIA
000116
3

Verificare si înregistrare documente

Înregistrarea si verificarea documentelor însoţitoare se face pentru fiecare transport in parte, indiferent daca livratorul este o persoana fizica, un agent economic sau un operator autorizat. Metodologia de recepţie şi inspecţie a deşeurilor la intrarea în staţia de sortare Oneşti este prezentată în figura următoare.

Dacă documentele sunt conforme, maşina va fi acceptata pentru cântărire.

Cântărire

Deşeurile se cântăresc pe platforma electronica de cântărire auto, amplasata la intrarea in incinta.

Se înregistrează datele privind: cantitatea de deşeuri, locul de provenienţa, numărul maşinii, numele conducătorului auto, data si ora intrării in staţie, greutatea la intrare si ieşire.

Descărcare in zona de primire din staţia de sortare

Deşeurile sunt descărcate pe categorii in zona de primire/recepţie în cele două spaţii de primire din interiorul halei, corespunzătoare celor 2 linii de sortare (linia 1 pentru hârtie şi carton şi linia 2 pentru plastic şi metal). Zona de primire/recepţie este împărţită în:

- Spaţiu de depozitare/primire a deşeurilor de hârtie şi carton, pre-sortate;
- Spaţiu de depozitare/primire a deşeurilor de plastic şi metal, pre-sortate;
- Zona de manevră pentru încărcarea buncărului de primire care asigură trnsportul deşeurilor către zona de sortare;
- Zona cu echipamente de transport către zona de sortare (buncăr de alimentare şi banda înclinată de transport).

Verificarea conformităţii

După descărcare se face o inspecţie vizuala, pentru a se stabili conformitatea cu lista deşeurilor acceptate in Staţia de sortare conform Autorizaţiei de Mediu şi Manualului de operare al staţiei.

Dacă se constată ca deşeurile descărcate conţin deşeuri care nu corespund cu lista deşeurilor acceptate conform Autorizaţiei de Mediu, acestea sunt încărcate înapoi in mijlocul de transport, care este apoi dirijat către zona de aşteptare (parcare) si este anunţat administratorul depozitului. Se parcurge in continuare procedura descrisa in Figura nr. 5.

Dacă deşeurile sunt in conformitate cu lista aprobată, ele sunt acceptate in vederea tratării in staţia de sortare.

Pre-sortarea deşeurilor acceptate

Aceasta operaţie constă in extragerea din masa de deşeuri a deşeurilor menajere periculoase de mici dimensiuni (baterii, cutii cu vopsea, cartuşe cu toner etc.) si a deşeurilor mari (cutii de carton, lădiţe etc.). Fracţiunile extrase in faza de pre-sortare din deşeurile acceptate si care provin din colectare selectiva, pot fi:

- deşeurile periculoase (baterii, neoane, cutii cu vopsea, etc.). Ele vor fi depozitate conform indicaţiilor operatorului in containere speciale, procurate de concesionar.
- ambalaje mari de carton sau tetrapak. Ele vor fi dirijate către zona de balotare
- deşeuri combustibile (ex. ambalaje din lemn). Acestea vor fi încărcate in containerul pentru deşeuri combustibile

Alimentarea liniei de sortare

După pre-sortare, deşeurile sunt manipulate şi deplasate către buncărul de alimentare cu ajutorul încărcătorului frontal pe pneuri. Benzile de canal din buncăre alimentează benzile transportatoare în plan înclinat care transportă deşeurile către zonele de sortare (cele două cabine de sortare).

Extragerea mecanică a deşeurilor feroase

După cabinele de sortare, fiecare linie de lucru este prevăzută cu câte un extractor de metale. Fracţiunile feroase extrase cu ajutorul magnetului permanent sunt eliminate în containere de 1,1 m^3. Atunci când se umplu ele sunt transportate pe platforma betonată în vederea livrării la reciclator.

Sortarea manuala a deşeurilor

Sortarea deşeurilor în staţia de sortare Oneşti se realizează manual pe două linii de sortare, într-un schimb a 8 ore, din care efectiv de lucru 6 ore. Circa 2 ore reprezintă timpul alocat întreţinerii, reviziilor sau pregătirii echipamentelor pentru lucru, timp de 5 zile/săptămână.
În cabina de sortare, deşeurile se separă în fracţiuni distincte, şeful de echipă stabilind sarcinile fiecărui sortator. Benzile de sortare au câte 14 posturi de sortare fiecare (câte 7 posturi pe fiecare latură a benzii), astfel încât se pot sorta simultan cel puţin 7 tipuri de fracţiuni diferite (maxim 14) pe fiecare linie de sortare. Pe fiecare din cele două linii, soratorii pot fi distribuiţi pe posturile de sortare astfel:

- Linia1 – Hârtie + carton, 14 posturi, din care:
  - Hârtie ziar – 2 posturi;
  - Hârtie ambalaj – 4 posturi;
  - Carton 4 posturi;
  - Tetra-pak – 2 posturi;
  - Combustibile – 2 posturi.
- Linia 2 – Plastic + metal, 14 posturi, din care:
  - PE – 2 posturi;
  - PET – 5 posturi;
  - PVC – 4 posturi;
  - Aluminiu – 2 posturi;
  - Combustibile – 1 post.

Fracţiunile sortate sunt eliminate prin ghene direct în gradene.

Refuzul din sortare

Refuzul din sortare se elimina direct intr-un container deschis amplasat la capătul benzii de sortare ulterior fiind transportat în vederea eliminării finale la depozitul conform de deşeuri Bacău.

Balotare fracţiuni sortate

Fracţiunile sortate pe categorii si culori, după caz sunt balotate cu ajutorul presei orizontale aferente fiecărei linii de sortare. În buncărul de primire al presei care deserveşte linia pentru sortare plastice+metal este montat un perforator PET.

Depozitare baloţi

Baloţii sunt stivuiţi în zona de depozitare, în vederea valorificării lor. Transportul baloţilor către zona de depozitare şi încărcarea în maşinile de transport se face cu ajutorul motostivuitorului. În zona de depozitare baloţii se stivuiesc pe o suprafaţă de cca 160 m^2 (pe trei rânduri), lăsând liber un spaţiu suficent pentru acces şi manipulare cu stivuitoarele şi/sau hook-liftul.

In Figura 6 este prezentat sintetic fluxul tehnologic in Staţia de sortare Oneşti.

II.6.5 Utilaje independente, care deservesc staţia de sortare si care urmează a fi procurate de operator

Instalaţia de sortare a fost dimensionată pentru un flux de deşeuri de cca. 14.000 to/an.

000178

SC ECO SUD S.A

În Staţia de sortare Oneşti s-au procurat şi montat următoarele echipamente:

- Buncăr primire cu bandă canal – 2 buc.;
- Bandă transportoare înclinată cu racleţi pentru alimentare cabină sortare – 2 buc.;
- Extractor de metale (separator magnetic) – 2 buc.;
- Cabină de sortare climatizată cu 14 posturi de sortare – 2 buc.;
- Bandă de canal din buncărul pentru alimentare presă – 2 buc.;
- Bandă de transport înclinată cu racleţi pentru alimentare presă balotat – 2 buc.;
- Presă orizontală de balotat, pentru linia de sortare hârtie+carton – 1 buc.;
- Presă orizontală de balotat cu perforator PET, pentru linia de sortare plastic şi metal – 1 buc.;
- Presă balotat metal – 1 buc.;
- Instalaţia de ventilaţie hală de sortare – 1 buc.;
- Containere metalice 1,1 m^3 – 50 buc.;
- Încărcător frontal pe pneuri – 1 buc.;
- Motostivuitor – 2 buc.

Buna funcţionare a staţiei de sortare va fi asigurată prin respectarea cu stricteţe a procedurilor de funcţionare, indicate de furnizor si a Manualului de operare al staţiei pus la dispoziţie de furnizorii de echipamente. Atât Manualul cat si procedurile vor fi îmbunătăţite pas cu pas in faza operaţionala, ţinând cont de rezultatele monitorizării activităţii dar si de posibilitatea introducerii de practici mai performante.

Investiţiile ce urmează a fi realizate de concesionar pentru amenajarea centrului de sortare şi tratare Oneşti presupun delimitarea şi împrejmuirea a trei zone distincte, amenajate pe o suprafaţă totală de 500 m^2, aflată în incinta amplasamentului Oneşti astfel:

- Zona de stocare a deşeurilor periculoase din deseurile menajere si deseuri voluminoase - va fi amenajată pe o suprafaţă de 10 m^2 ce va fi ocupată de 7 containere cu capacitatea de 1,1 m^3 fiecare;
- Zona de stocare a deşeurilor provenite din construcţii şi demolări – va fi amenajată pe o suprafaţă de 20 m^2;
- Zona de amplasare a concasorului tip LEM TRACK 48-25 (ce urmează a fi achiziţionat) - va fi amenajată pe o suprafaţă de 470 m^2.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
centru de colectare Onesti	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146
periculoase din menajere	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
voluminoase	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
centru de colectare Onesti	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146
periculoase din menajere	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
voluminoase	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34

Centru de sortare va fi conectat la infrastructura existentă pe amplasament (drumuri, sistem de alimentare cu apă, sistem de colectare a apelor uzate, sistem de alimentare cu energie electrică).

Figura 9. Fluxul tehnologic in Staţia de sortare Oneşti

000120

II.6.6 Procedee de intervenţie in cazul unor posibile defecţiuni si mod de remediere

Deficienta, cauza	Modalitatea de rezolvare
TRANSPORTOARE CU BANDA	
Covorul de banda este descentrat - tensionarea asimetrica a tamburului de întoarcere - depunerea de deşeuri in exces pe tamburi si/sau role.	- Se verifica paralelismul axelor tamburilor de acţionare si de întoarcere - Se tensionează in mod egal şuruburile - Sistemul de întindere al tamburilor de întoarcere ▪ se curata tamburii si rolele ▪ se verifica daca ştergătoarele efectuează raclarea
Covorul de banda este deteriorat (prezintă rupturi, este sfâşiat longitudinal).	Se înlocuieşte covorul de cauciuc.
Tamburul de acţionare patinează si nu antrenează covorul benzii. - distanta intre axele tamburilor de acţionare – întoarcere este prea mica.	Se măreşte distanta prin deplasarea spre exterior a tamburului.
SEPARATOR MAGNETIC	
Detensionarea benzii	Se reintinde acţionând asupra glisierelor lagărelor tamburului mobil si/sau asupra acelor de întoarcere superioara; orice schimbare a poziţiei tamburului va fi urmata de verificarea centrării benzii, procedând in modul descris mai jos. O distanta de cca. 50 mm intre banda si fata activa a magnetului este considerata normala.
Deviaţia laterala a benzii	Se deplasează spre exterior glisiera tamburului unde banda are tendinţa de deplasare; in acest scop se foloseşte cheia livrata special.
Fisurări si deteriorări ale benzii	- se taie banda cu scopul de a o îndepărta uşor; - se scot protecţiile superioare; - se deplasează rolul mobil spre interior si se scoate cel puţin un ac de întoarcere (daca exista); - se instalează noua banda si se remontează acu de rulare; se întinde si se centrează banda după cum s-a descris mai sus; - se controlează poziţia benzii in cursul primelor 2 ore de funcţionare făcând corecţii de centrare/întindere daca este cazul.
INSTALATIA DE CLIMATIZARE/VENTILATIE	
Instalaţia nu funcţionează, becul roşu este aprins, alarma suna intermitent. - filtrele sunt colmatate peste 50% - ventilatoarele nu funcţionează	se curata (înlocuiesc) filtrele
Ventilatorul nu funcţionează: - lipsa tensiunii de alimentare - siguranţa SI/1 sau SI/2actioanata	Se fac verificări
Zgomot mare la ventilator - uzura lagărelor	- se înlocuiesc lagărele.

000127
REGISTRUL COMERCIALA
ECO SUD S.A.
BUCURESTI - ROMANIA

Deficienta, cauza	Modalitatea de rezolvare
O treapta de încălzire nu funcţionează. - lipsa tensiunii de alimentare; - termostat de protecţie cu resetare manuala declanşata; - siguranţa S3, S4 sau S5 decuplata; - termostatul TH1, TH2 sau TH3 defect.	- se verifica prezenta tensiunii - se rearmează termostatul. Daca decuplează se înlocuieşte filtrul de aspiraţie si se spală filtrul fin antistatic - se cuplează siguranţa
Compresorul nu porneşte - lipsa tensiune de alimentare - lipsa tensiune comanda - siguranţa decuplata - instalaţia nu termostateaza	- se verifica prezenta tensiunilor - se recuplează siguranţa - se verifică termostatul
INSTALATIA ELECTRICA	
Blocarea întrerupătoarelor de protecţie ale motoarelor benzilor - suprasarcina - blocaj mecanic - material in exces	Se comuta maneta întrerupătorului pe poziţia 1. Deranjamentul se rezolva cu ajutorul tastei "Strung Quittieren". Rezolvarea deranjamentului (blocajul tastelor) este marcata de stingerea indicativului luminos al tastei "Storung" (deranjament). Separatorul magnetic este dotat cu alte doua instalaţii de supraveghere. - Releul de control al mersului dublu inclinat poziţionat pe direcţia stânga si dreapta. Daca apare acest deranjament, se poate rezolva acţionând manual funcţiile de lucru corespunzătoare - Supraveghetor de rotaţie care declanşează in cazul blocării benzii sau a tamburului de acţionare.
Motorul face zgomot si consuma mult curent - bobinaj defect - freacă rotorul	Se repara in atelierele de specialitate.
Siguranţele se ard sau se declanşează imediat protecţia - scurtcircuit in instalaţie - scurtcircuit in motor - conexiuni greşite	Se elimina scurtcircuitul. Se corectează conexiunile.

II.6.7 Masuri impuse in cazul defectării staţiei de sortare

Se va încheia contract de sevice cu furnizorul utilajelor din staţia de sortare sau cu o alta firma specializata si se vor respecta toate cerinţele Manualului de operare pus la dispoziţie de furnizor.

In cazul defectării staţiei se vor lua următoarele masuri:

- se anunţa reprezentantul furnizorului si se consulta din punct de vedere al contractului de asistenta tehnica;
- se notează parametrii de funcţionare din acel moment conform fisei de înregistrare;
- se urmăresc întocmai sfaturile reprezentantului furnizorului si se notează parcurgerea acestor paşi;
- in final, daca defectul este unul mai complex, se opreşte funcţionarea staţiei pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;

- este interzisa in perioada de garanţie intervenţia oricărei alte persoane, alta decât reprezentantul furnizorului, la oricare dintre componentele staţiei de sortare;
- orice anomalie sau operare neconforma a staţiei de sortare va fi urgent semnalata reprezentantului furnizorului utilajului.

II.6.8 Securitatea lucrătorilor si a instalaţiei

Pentru securitatea lucrătorilor se vor lua următoarele masuri organizatorice:
- Respectarea prevederilor legislaţiei, normelor, prescripţiilor şi regulamentelor privind protecţia muncii;
- Instructaj zilnic înainte de începerea lucrului
- Nu se admite consumul de alcool la locul de munca si nici intrarea in schimb sub influenta băuturilor alcoolice
- Montarea de panouri de avertizare pentru locurile cu potenţial pericol de accidentare.
- Dotarea fiecărui lucrător cu echipament de protecţie specific locului de munca
- Asigurarea curăţeniei si a funcţionarii instalaţiei de aer condiţionat in cabina de sortare
- Procurarea de echipamente de transport si manipulare in concordanta cu normele de protecţie a muncii si care se încadrează in limitele de emisii in spatii închise.
- Containerele vestiar din incinta staţiei de sortare vor fi igienizate periodic si se va asigura ca sunt funcţionale permanent (apa curenta, canalizare, energie electrica, etc.)

Pentru securitatea instalaţiei de sortare se vor lua următoarele masuri organizatorice:
- Nu vor fi primite in incinta staţiei de sortare decât persoane autorizate sau care au legătura cu activitatea si/sau monitorizarea/inspecţia instalaţiei
- Datele despre toţi vizitatorii vor fi înregistrate in Baza de date
- Nu vor fi admişi la livrare colectori neautorizaţi de Autoritatea contractanta
- Se va asigura paza permanent

II.6.9 Organizare si personal

Pentru derularea activităţilor in Staţia de sortare se vor angaja 40 persoane, având următoarele funcţii:

- **Manager Staţie sortare** -1 persoană;
- **Personal administrativ** - 1 persoană;
- **Personal tehnic** - 38 de persoane, împărţite astfel:
    - Supraveghetori – 1 persoană;
    - Maiştri – 1 persoană;
    - Mecanici şi tehnicieni – 2 persoane;
    - Operatori utilaje – 3 persoane;
    - Şoferi – 1 persoană;
    - Personal calificat (altul) operator presă – 1 persoană;
    - Lăcătuş mecanic – 1 persoană
    - Personal necalificat – 28 de persoane.

Asigurarea bunei funcţionări si a intervenţiilor la echipamentele mecanice si/sau electrice este asigurata de mecanicul şi tehnicianul staţiei. Monitorizarea intrărilor/ieşirilor din staţie este asigurat de supraveghetorul staţiei de sortare Oneşti.

In Figura 6 este prezentata organigrama Staţiei de sortare Oneşti.

000723
SOCIETATE ECOSUD 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Figura 10. Organigrama Staţiei de sortare Oneşti

II.6.10 Dotări pentru respectarea condiţiilor de sănătate si securitate a muncii

Operatorul va pune la dispoziţie întregului sau personal toate hainele si echipamentele de protecţie necesare muncii pe care o depun. Acestea vor fi distribuite pe dimensiuni si vor fi apte pentru condiţiile de lucru in staţia de sortare si in concordanta cu standardele următoare:

- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Haine groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura ca toate EPP-urile sunt folosite, menţinute si reparate corespunzător.
- Căştile de protecţie (caschete) vor fi in concordanta cu norma EN397
- Ochelarii de protecţie si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN166 – vor fi dotate cu aparitori laterale.
- Protecţia urechilor (auz) va fi in concordata cu norma EN 352-2.
- Protecţia cailor respiratorii (măşti de praf) va fi in concordata cu norma EN 149.
- Pentru protecţia mâinilor (mânuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor.
- Toţi angajaţii vor purta in permanenta haine puternic vizibile, cum ar fi veste, îmbrăcăminte sau jachete. Acestea vor fi de culoare galben intens

Proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate

Vor fi implementate următoarele proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate:

7. Nominalizarea unui coordonator calificat care sa se ocupe de problemele legate de siguranţa muncii si problemele de sănătate.
   Responsabilităţi:
   - instruirea personalului
   - monitorizarea conformării masurilor de protecţie a muncii.
   - îndeplinirea cerinţelor legate de lucrul in zone contaminate
   - pregătirea, actualizarea si implementarea planului de siguranţă si sănătatea muncii
8. Elaborarea "Planului de sănătate si siguranţă" (PSS) care va conţine in detaliu

000124

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD BUCURESTI - ROMANIA

metodele proprii pentru asigurarea siguranţei lucrărilor in toate fazele de operare.
9. Expunerea planului in zone vizibile (ex. camera de pauza).

II.7 METODOLOGIA DE EXPLOATARE A STAŢIEI DE COMPOSTARE ONEŞTI

Amplasament

Pe amplasamentul de la Oneşti s-au construit prin proiectul finanţat de POS Mediu, trei instalaţii de deşeuri, respectiv o staţie de transfer, o staţie de sortare şi o staţie de compostare. Amplasamentul pe care sunt construite cele trei staţii ocupă o suprafaţă de 3,9 ha, fiind situat în partea de est a Municipiului Oneşti. Terenul este situat în intravilan şi se află în proprietatea publică a municipiului Oneşti.

Procesele de tratare mecanică se desfăşoară într-o hală metalică cu suprafaţa de 525 m^2.

Accesul către amplasament se face pe Drumul naţional DN11A către zona industrială (Caron şi Combinatul chimic). Amplasamentul este situat la 700 m de DN11A.

Caracteristici staţie compost

Staţia de compostare Oneşti va funcţiona pe principiul unei instalaţii de tratare mecano biologice simplă (TMB). În staţia de compostare Oneşti se vor trata deşeurile biodegradabile colectate separat respectiv:

- Deşeuri menajere biodegradabile colectate separat de la populaţie (cod 20 01 08);
- Deşeuri verzi din parcuri şi grădini (cod 20 02);
- Deşeuri biodegradabile din pieţe, cantine, restaurante (cod 20 01 08, 20 03 02).

Parametrii principali ai staţiei de compostare Oneşti sunt:

- *Capacitate medie anuală*: 8.500 t/an;
- *Capacitate medie zilnică a zonei de compostare intensă*: 27 t/zi;
- *Capacitate medie zilnică a zonei de maturare*: 22 t/zi;
- *Timpul de compostare intensă*: 4 săptămâni;
- *Număr de personal deservire*: 8 oameni;
- *Timpul de maturare a compostului*: 12 săptămâni;
- *Număr zile de funcţionare*: 312 zile/an;
- *Număr locuitori deserviţi*: 252.000 (zonele 3, 4 şi 5).

Deşeurile care vor intra in Staţia de compostare vor fi supuse aceleiaşi proceduri de recepţie si inspecţie, inclusa in Manualul de management integrat ISO 9001-ISO 14001- OHSAS 18001, al ofertantului.

Cantităţi previzionate pe durata concesionarii

În Tabelul nr. 1 sunt reprezentate cantităţile de intrare a deşeurilor verzi, estimate pe durata de concesionare a staţiei de compostare Oneşti (23 de ani), iar în Tabelul nr. 2 sunt estimate cantităţile de deşeuri valorificabile şi nevalorificabile ieşite din staţie.

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A BUCURESTI-ROMANIA

SC ECO SUD S.A

Tabel 1. Cantitatea de deşeuri verzi estimate la intrarea în staţia de compostare pe perioada 2015-2037

Provenienţa deşeului verde	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Cantitati de deşeuri verzi intrate în staţie (t/an)												
Colectare separata bio	3412	3431	3452	3429	3406	3382	3408	3435	3461	3488	3514	3547
Parcuri si gradini	2761	2783	2805	2828	2850	2873	2896	2919	2943	2966	2989	3014
Piete	2217	2234	2252	2270	2288	2306	2325	2344	2362	2381	2400	2420
Total	**8390**	**8448**	**8509**	**8526**	**8543**	**8560**	**8629**	**8697**	**8766**	**8834**	**8903**	**8980**
Cantitati de deşeuri verzi intrate în staţie (t/an)												
Provenienţa deşeului verde	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	
Colectare separata bio	3580	3613	3646	3679	3712	3745	3777	3810	3843	3864	3884	
Parcuri si gradini	3038	3063	3087	3112	3137	3163	3188	3214	3239	3256	3272	
Piete	2440	2459	2479	2499	2520	2540	2561	2581	2602	2614	2627	
Total	**9058**	**9135**	**9213**	**9290**	**9369**	**9448**	**9527**	**9606**	**9685**	**9734**	**9784**	

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI ROMÂNIA

000128

Tabel 2. Cantitatea de deşeuri verzi estimate la ieşire din staţia de compostare pe perioada 2015-2037

Flux ieşire	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Cantitati ieşire din staţie (t/an)												
Deşeuri metalice	84	84	85	85	85	86	86	87	88	88	89	90
Combustibile	680	684	689	691	692	693	699	704	710	716	721	727
Pierderi din masa prin evaporare, CO2, levigat	3776	3802	3829	3837	3844	3852	3883	3914	3945	3975	4006	4041
Compost	3776	3802	3829	3837	3844	3852	3883	3914	3945	3975	4006	4041
Refuz – transferat la depozitare	**76**	**76**	**77**	**77**	**77**	**77**	**78**	**78**	**79**	**80**	**80**	**81**

Cantitati ieşire din staţie (t/an)											
Flux ieşire	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**
Deşeuri metalice	91	91	92	93	94	94	95	96	97	97	98
Combustibile	734	740	746	752	759	765	772	778	784	788	792
Pierderi din masa prin evaporare, CO2, levigat	4076	4111	4146	4181	4216	4252	4287	4323	4358	4380	4403
Compost	4076	4111	4146	4181	4216	4252	4287	4323	4358	4380	4403
Refuz – transferat la depozitare	**82**	**82**	**83**	**84**	**84**	**85**	**86**	**86**	**87**	**88**	**88**

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

II.7.1 Metodologie

Metodologia adoptata pentru operarea staţiei de compostare se va baza pe respectarea recomandărilor din :

- Manualele de operare pentru fiecare echipament in parte, puse la dispoziţie de furnizori
- Manualul de operare al Staţiei de sortare, compostare şi transfer Oneşti, pus la dispoziţie de Autoritatea contractanta
- Ghiduri de bune practici BAT[16] disponibile, elaborate de instituţii de profil

Legislaţie aplicabila

- Legea 211/2011 privind regimul deşeurilor
- Cartea verde a Comisiei privind gestionarea deșeurilor biologice în Uniunea Europeană
- Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire
- Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire
- Autorizaţia de mediu

Ghiduri de bune practici (BAT[17])

- Metode si tehnologii de gestionare a deseurilor. Tehnici de tratare mecanica –Ministerul Mediului & ICIM
- Metode si tehnologii de gestionare a deseurilor. Metode de tratare mecano-biologica – Ministerul Mediului & ICIM

II.7.2 Metode privind operarea staţiei de compostare

Metoda de operare propusa considera deșeurile biologice nepoluante ca o resursă naturală prețioasă, exploatabilă pentru producerea unui compost de calitate.

Staţia de compost Oneşti va trata deşeuri verzi provenite din parcurile si grădinile provenite din zonele 3, 4 şi 5. Deşeurile verzi care intră în staţia de compostare au aproximativ următoarea compoziţie:

Figura 1. Compoziţia deşeului verde tratat in Staţia de compost Oneşti

[16] Best Available Techniques
[17] Best Available Techniques

Refuzurile rezultate în urma sortării care se pretează pentru valorificare energetică (estimate a fi de cca. 8,1 % din cantitatea totală de deşeuri intrate în staţie) vor fi transportate la fabrica de ciment Taşca, judeţul Neamţ. Refuzurile care nu pot fi valorificate energetic (cca. 0,9 % din cantitatea totală de deşeuri intrate în staţie) vor fi transferate la depozitul conform Bacău.

Compostarea reprezintă cea mai răspândită opţiune de tratare biologică (reprezentând aproximativ 95% din operaţiunile actuale de tratare biologică). Aceasta reprezintă cea mai potrivită metodă de tratare pentru deşeurile vegetale şi materialele lemnoase.

Există diverse metode de compostare, dintre care „metodele închise" sunt cele mai costisitoare, însă necesită un spaţiu mai mic, sunt mai rapide şi mai stricte în ceea ce priveşte controlul emisiilor de proces (mirosuri, bioaerosoli).

De aceea, ofertantul îşi propune utilizarea pe durata de concesionare a metodei de tratare simpla aeroba, care consta in formarea şirurilor pe platforma betonata sub şopron. Răsturnarea materialului pentru aerare se face prin manipularea acestuia cu incarcatorul frontal iar umiditatea optima se asigura prin stropirea şirurilor in timpul răsturnării brazdelor cu furtunul. In aceasta perioada se va monitoriza atent cantitatea primita, locul de provenienţa si compoziţia, situaţia intrărilor/ieşirilor pe flux si se vor identifica potenţialii comparatori respectiv cerinţa pe piaţa a compostului.

Fluxul tehnologic al staţiei de compost este mecanizat, numai pre-sortarea deseurilor înainte de mărunţire fiind o operaţiune executata manual.

Metoda propusa pentru tratarea deseurilor verzi in vederea obţinerii unui compost de o calitate cat mai buna include:

- *Faza de pre-tratare*: consta in extragerea fracţiunilor neconforme manual si mărunţirea fracţiunilor conforme însoţita de extragerea fracţiunilor metalice cu extractorul de metale,
- *Faza de fermentarea aeroba*: consta in aşezarea materialului mărunţit in brazde, asigurarea umidităţii optime prin stropire si a cantităţii de oxigen prin răsturnarea brazdelor cu încărcătorul frontal
- *Faza de maturare*, etapa in care materialul din zona de fermentare se muta in zona de maturare, cu ajutorul încărcătorului frontal. Pentru maturare, materialul se poate ordona tot in şiruri sau in grămezi, pana la consumarea definitiva a fermentării.
- *Faza de rafinare:* consta in cernerea materialului maturat printr-un ciur cu ochiuri de 40 mm. Fracţiunea mai mica de 40 mm, respectiv compostul, se transporta in zona de livrare. Fracţiunea mai mare de 40 mm, se transporta înapoi in zona de mărunţire si reia ciclul de compostare.
- *Faza de livrare*: compostul se depozitează in grămezi in vederea livrării către cumpărători.

Metoda are ca principale obiective: asigurarea curăţirii materialului de compostat si a compostului final, asigurarea unui compost final omogen, proceduri pentru reducerea mirosurilor, etc.

Procesul de compostare din staţia de compostare Oneşti se bazează pe tehnologia Gore. Această tehnologie implică compostarea prin aerarea forţată a materialului şi acoperirea acestuia cu membrana semi-permeabilă.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Tabel 3. Fluxul de materiale in staţia de compost, pe faze de tratare

Faza de tratare mecanica (tocare si extragere metal)

Flux de intrare Deşeu verde din parcuri si grădini publice	Valori zilnice		masa zilnică	27,2	t/an
			greutate specifica	0,3	t/mc
			volum zilnic	90,8	mc/zi
Fluxuri de ieşire	Valori zilnice	Fracţie umedă	Masă deşeuri	25,3	t/zi
			Greutate specifică	0,5	t/mc
			Volum deşeuri	50,7	mc/zi
		Fracţie uscată	Masă deşeuri	1,6	t/zi
			Greutate specifică	0,4	t/mc
			Volum deşeuri	4,7	mc/an
		Metale feroase	Masă deşeuri	0,3	t/zi
			Greutate specifică	0,4	t/mc
			Volum deşeuri	0,7	mc/an

Faza de tratare biologica

Flux de intrare Deşeu verde din parcuri, grădini publice	Valori zilnice		masa zilnică	25,3	t/zi
			greutate specifica	0,5	t/mc
			volum zilnic	50,7	mc/zi
Fluxuri de ieşire	Valori zilnice	Deşeuri stabilizate	Masă deşeuri	19,0	t/zi
			Greutate specifică	0,4	t/mc
			Volum deşeuri	43,2	mc/zi
		CO_2		6,3	t/zi
		Vapori apă			
		Levigat			

Faza de rafinare

Deşeu verde stabilizat	masa zilnică greutate specifica volum zilnic		19,0	t/zi
			0,4	t/mc
			43,2	mc/an
Fluxuri de ieşire	Compost	masa zilnică	13,3	t/zi
		greutate specifica	0,4	t/mc
		volum zilnic	30,2	mc/an
	Produşi secundari	masa zilnică	5,7	t/zi
		greutate specifica	0,4	t/mc
		volum zilnic	14,3	mc/zi

II.7.3 Descrierea procedeelor pentru operarea staţiei de compost simpla

Operarea corecta si eficienta a staţiei de compostare Oneşti impune respectarea cu stricteţe a procedurilor stabilite pentru:

- fiecare etapa a fluxului tehnologic.
- funcţionarea propriu-zisa a echipamentelor componente

In Figura 2 este prezentata Schema fluxului tehnologic in Staţia de compostare Oneşti.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMANIA

Figura 2. Schema fluxului tehnologic in staţia de compostare Oneşti

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Verificare si înregistrare documente

Procedura de înregistrare si verificare a documentelor însoţitoare se face pentru fiecare maşina in parte, indiferent daca livratorul este o persoana fizica, un agent economic sau un operator autorizat.
După verificarea documentelor de recepţie şi cântărire deşeurile vor fi transportate şi descărcate în zona de stocare temporară a halei de recepţie.

Cântărire

Deşeurile verzi primite în staţia de compostare Oneşti se cântăresc pe platforma electronica de cântărire auto, amplasata la intrarea in incinta.

Se înregistrează datele privind: cantitatea de deşeuri, locul de provenienţa, numărul maşinii, numele conducătorului auto, data si ora intrării in staţie, greutatea la intrare si ieşire.

Descărcare in zona de primire din staţia de compostare

Deşeurile sunt descărcate in zona de primire, pe platforma betonata.

Verificarea conformităţii

După descărcare se face o inspecţie vizuala, pentru a se stabili conformitatea cu lista deşeurilor acceptate in Staţia de compostare.

Dacă se constată ca deşeurile descărcate conţin deşeuri care nu corespund cu lista deşeurilor acceptate în staţie, acestea sunt încărcate înapoi in mijlocul de transport, care este apoi dirijat către zona de aşteptare (parcare) si este anunţat administratorul staţiei.

Dacă deşeurile sunt in conformitate cu lista aprobată, ele sunt acceptate in vederea tratării in staţia de compostare.

Pre-sortarea deşeurilor acceptate

În această fază vor fi asigurate toate condiţiile pentru tratarea biologică ulterioară. Acest lucru se va realiza prin separarea, respectiv eliminarea de materiale care îngreunează tratarea biologică a deşeurilor, respectiv care nu se pot trata biologic, care se descompun greu sau care reprezintă potenţial de materiale utile (metale feroase şi neferoase). După trecerea printr-un desfăcător de saci,materialele sunt sortate mecanic pe două fracţiuni, mai mici şi respectiv mai mari de 80 mm, utilizând un ciur rotativ mobil. Cele două fracţiuni sunt eliminate pe benzi de transport înclinate astfel:

- În cuva tocătorului mobil: fracţiunile mai mici de 80 mm;
- Pe o bandă de sortare orizontală: fracţiunile mai mari de 80 mm.

Deasupra benzii care transportă deşeurile spre ciur este amplasat un separator magnetic care preia fracţiile feroase şi le elimină într-un container de 30 m^3. Pe banda de sortare sunt separate fracţiunile combustibile de cele nereciclabile, acestea fiind eliminate în containere de 30 m^3.

Pregătirea pentru compostare (mărunţire si omogenizare)

După operaţiunea de pre-sortare urmează pregătirea deşeurilor pentru compostare, operaţiune care consta in mărunţirea si omogenizarea deşeurilor verzi, astfel:

- Deşeurile sunt încărcate in cuva tocătorului cu un încărcător frontal

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000

- Materialul mărunţit este depozitat grămezi din care este transportat apoi cu încărcătorul frontal şi aşezat in şirurile de compostare
- Datorita operaţiunilor succesive de încărcare in cuva tocătorului / mărunţire / eliminare in grămada / preluare si transport in cupa încărcătorului frontal/dispunere in şiruri are loc o omogenizare a materialului

Compostarea propriu-zisa

Procesul de compostare începe prin aplicarea tehnologiei Gore care realizează compostarea prin aerare forţată a materialului şi acoperirea cu o membrană semi-permeabilă.

Materialul verde mărunţit si omogenizat este aşezat in 4 şiruri (grămezi) cu volumul de 360 m^3 fiecare având lăţimea de 8 metri, înălţimea medie de 3m şi lungimea de 20 m. Acestea sunt amplasate la 2 m distanţă una de alta rămânând în această poziţie 28 de zile, timp în care se consumă faza de fermentare activă.

În capătul fiecărei grămezi de depozitare a deşeurilor ce intră în procesul de compostare este realizat un perete din beton pentru a reţine materialul şi pentru a perimite fixarea suflantelor şi a tabloului de control. Sub fiecare grămadă sunt două canale de aerare. Acestea au rolul de a introduce aer în material, dar şi de a colecta levigatul. Fiecare grămadă este dotată cu un ventilator pentru a sufla aer prin canalele de aerare. Canalele sunt turnate în beton pe o suprafaţă solidă rezistentă. Toata suprafaţa de compostare este formată din beton, care permite colectarea apei şi a levigatului.

Membrana GORE® Cover, împreună cu sistemul de aerare, optimizează procesul de compostare. Controlul umidităţii este realizat prin protecţia fata de apa de ploaie si soare, limitând in acelaşi timp pierderea de umiditate din interior prin membrană. Sistemul de aerare menţine presiune sub membrană, asigurând si o distribuţie omogenă a aerului prin material.

După formarea grămezii, membrana GORE® Cover este aşezată deasupra, folosind un utilaj de manevrare a membranei (maşina de bobinat). După ce membrana este poziţionată peste material sunt instalaţi senzorii de temperatura şi oxigen. Ventilatoarele sunt controlate de PLC (Programable Logic Controller) pentru a optimiza procesul de compostare, fiind folosite datele trimise de senzorii de temperatură şi oxigen.

Zonele aferente descompunerii intense vor fi deservite de 1 încărcător frontal, având o capacitate a cupei de 2,8 m^3. La sfârşitul perioadei de 4 săptămâni deşeurile sunt transportate cu ajutorul unui camion în zona de maturare. Camionul are o capacitatea de transport de 12,0 m^3 şi este dotat cu dispozitive de basculare a materialului transportat.

Levigatul şi apele de suprafaţă scurse ce au fost în contact cu deşeurile, precum şi fluidele provenite din spălarea instalaţiilor şi echipamentelor contaminate cu deşeuri vor fi direcţionate spre sistemul de colectare a levigatului, pentru a fi tratate la staţia de epurare.

Reducerea mirosurilor

Sistemul GORE® Cover aplicat în Staţia de sortare Oneşti este recunoscut ca fiind un sistem de compostare "închis". Membrana are structura porilor dimensionata pentru a influenţa procesul de compostare. Sistemul permite CO_2 sa treacă prin membrană, dar nu permite eliminarea mirosurilor. Membrana nu permite apei de ploaie sa ajungă la material.

Maturarea

După 28 de zile, faza de compostare activă este consumată şi materialul este încărcat şi transportat în zona de maturare cu suprafaţa totală de 3.900 m^2. În această zonă materialul este depozitat în 11 grămezi cu lăţimea la bază de 4 m, lăţimea la vârf de 2 m, înălţimea de 2,3 m şi lungimea de 55 m. Grămezile sunt amplasate la o distanţa de 2 m una faţă de alta..

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000133

Perioada de maturare este de 12 săptămâni, iar grămezile vor fi întoarse o singură dată pe săptămână, cu ajutorul încărcătorului frontal. Procesul de maturare se termina atunci când activitatea biologică a materialului transferat din zona de descompunere intensă s-a încheiat, iar substanţele ce se pot descompune uşor au fost stabilizate.

Reziduurile lichide din zona de tratare biologică reprezintă apa de infiltraţie eliminată şi apa de ploaie impură. Cantitatea de apă de infiltraţie este cu mult mai mică decât la depozitele compactate şi se caracterizează prin încărcătura biodegradabilă si conţinutul ridicat de sare şi va fi tratată fie prin decantare fie prin reintroducerea în procesul de descompunere, adică prin stropirea grămezilor din zona de maturare.

Rafinare

După maturare, compostul este supus unui proces de rafinare. Aceasta operaţiune constă în încărcarea cu încărcătorul frontal a materialului din grămada de compost maturat, în cuva ciurului rotativ mobil. Ciurul este prevăzut cu 2 benzi, cate una pentru fiecare fracţiune rezultata, astfel:

- fracţiuni cu dimensiuni mai mici decât orificiile sitei (40 mm) şi care constituie compostul rafinat se depozitează în şopronul de stocare compost în vederea valorificării;
- fracţiunile care rămân in ciur (mai mari de 40 mm) sunt transportate înapoi în zona de compostare activă, în vederea reluării procesului de fermentare.

Livrare

Materialul depozitat în grămada de compost rafinat este astfel pregătit pentru livrare.
Livrarea se va face vrac, prin încărcarea cu încărcătorul frontal in maşina cumpărătorului. In vederea stabilirii exacte a cantităţii livrate, maşina va fi cântărita atât la intrare (goala) cat si la ieşire (plina). Datele vor fi înregistrate in Jurnalul staţiei.

II.7.4 Proceduri de principiu privind funcţionarea staţiei de compostare in vederea atingerii ţintelor

Proceduri pentru funcţionarea staţiei de compostare

Responsabilitatea asigurării bunei funcţionari a staţiei de compostare revine Administraţiei staţiei, care are ca principale sarcini

- Menţinerea in stare de funcţionare a tuturor utilajelor din dotare:
  - Tocător pentru mărunţirea deşeurilor;
  - Desfăcător de saci;
  - Banda de sortare orizontală;
  - Încărcătoare frontale
  - Ciur rotativ
  - Banda înclinată pentru alimentarea ciurului rotativ;
  - Instalaţia electronică de comandă;
  - Sistem de desprăfuire;
  - Maşina de manevrat membrana;
  - Sistem de aerare;
  - Sistem de control;
  - Separator magnetic.
- Asigurarea monitorizării permanente a intrărilor/fazelor de compostare/ieşirilor
  - Înregistrarea cantităţilor de material compostabil primite, a provenienţei şi a refuzurilor, după caz;
  - Verificarea zilnică a temperaturii şi umidităţii fiecărei brazde (şir de compost).

Verificarea zilnica a parţilor componente si a funcţionarii fiecărui echipament in parte
Revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament in parte
Schimbarea uleiului cu frecventa recomandata in Cartea tehnica a fiecărui echipament in parte

Verificarea tuturor construcţiilor si instalaţiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparaţiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, cămine, conducte, etc.)
Informarea Administratorului in momentul identificării de neconformităţi in funcţionarea fiecărui echipament/instalaţie in parte
Încheierea de contracte de service cu furnizorii de echipamente
Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate
Instruirea permanenta a celor care manipulează/întreţin utilajele
Asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucrătoare

Procedura pentru atingerea ţintelor

In principiu operatorul este sigur ca daca va primi cantitatea de deşeu verde prognozata conform graficului anticipat (minim 8.500 t/an) prin aplicarea metodei si a procedurilor proprii de compostare se va asigura de atingerea ţintei, respectiv obţinerea si comercializarea a cca. 4.000 t/an compost de calitate.

In acest scop, se au in vedere:

- Campanii de informare a publicului inclusiv a autorităţilor locale, instituţiilor publice si a comercianţilor, in legătura cu existenta si funcţionarea staţiei de compost, a capacităţii sale de tratare, a tarifelor practicate atât la primirea deşeului verde cat si la comercializarea compostului, a facilităţilor oferite clienţilor fideli, a programului de lucru, a importantei tratării fracţiunii verzi in aceasta instalaţie
- Instruirea corespunzătoare a personalului
- Monitorizarea cu profesionalism a procesului de compostare in faza de fermentare aeroba activa dar si in faza de maturare
- Identificarea si atragerea de noi clienţi
- Identificarea de soluţii si achiziţia de echipamente corespunzătoare care sa permită creşterea capacitaţii staţiei de compostare, daca se va dovedi necesar

II.7.4 Organigrama staţiei de compostare si personal propus

Organigrama Staţiei de compostare este prezentata in Figura 3.

Figura 3. Organigrama Staţiei de compostare Oneşti

Personal angajat la Staţia de compost Oneşti,10 persoane:
- Manager staţie compost/ statie sortare/ staţie de transfer* – 1 persoană;

- Personal administrativ* – 1 persoană;
- Supraveghetor - 1 persoană;
- Maistru* – 1 persoană;
- Mecanic* – 1 persoane;
- Personal calificat (altul)* – 1 persoană;
- Operator utilaje - 2 persoane;
- Şofer – 1 persoană;
- Personal necalificat - 1 persoană.

**personal angajat responsabil pentru întregul amplasament al instalaţiei Oneşti (sortare/compostare/transfer)*

II.7.5 Masuri impuse in cazul defectării utilajelor din dotarea staţiei de compostare

Staţia de compostare are in dotare următoarele utilaje:

- 1 desfăcător de saci;
- 1 separator magnetic;
- 1 bandă înclinată pentru alimentarea ciurului;
- 1 ciur rotativ mobil;
- 1 tocător;
- 1 bandă de sortare orizontală;
- 1 instalaţie electronică de comandă;
- 2 încărcătoare frontale;
- 1 maşină de manevrat membrana;
- 1 sistem de control;
- 1 sistem de desprăfuire şi încălzire electrică a halei de tocare;
- 1 camion.

Se va încheia contract de sevice cu furnizorii echipamentelor din dotarea staţiei de compostare si se vor respecta toate cerinţele Manualului de operare si ale Caietului de sarcini.
In cazul defectării unuia sau mai multor echipamente se vor lua următoarele masuri:

- se anunţa reprezentantul furnizorului si se consulta din punct de vedere al contractului de asistenta tehnica;
- se notează parametrii de funcţionare din acel moment conform fisei de înregistrare;
- se urmăresc întocmai sfaturile reprezentantului furnizorului si se notează parcurgerea acestor paşi;
- in final, daca defectul este unul mai complex, se opreşte funcţionarea utilajului respectiv pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;
- este interzisa in perioada de garanţie intervenţia oricărei alte persoane, alta decât reprezentantul furnizorului, la oricare dintre utilajele staţiei de compostare;
- orice anomalie sau operare neconforma a oricărui utilaj din dotarea staţiei de compostare va fi urgent semnalata reprezentantului furnizorului utilajului

II.7.6 Securitatea lucrătorilor si a instalaţiei de compostare

Pentru securitatea lucrătorilor se vor lua următoarele masuri organizatorice:

- Respectarea prevederilor legislaţiei, normelor, prescripţiilor şi regulamentelor privind protecţia muncii;
- Instructaj zilnic înainte de începerea lucrului
- Nu se admite consumul de alcool la locul de munca si nici intrarea in schimb sub influenta băuturilor alcoolice
- Montarea de panouri de avertizare pentru locurile cu potenţial pericol de accidentare.
- Dotarea fiecărui lucrător cu echipament de protecţie specific locului de munca
- Asigurarea curăţeniei

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. BUCUREŞTI ROMÂNIA 000136

- Procurarea/utilizarea de echipamente de transport si manipulare (încărcător frontal, hook-lift,) in concordanta cu normele de protecţie a muncii si care sunt prevăzute cu sistem de aer condiţionat in cabina.
- Containerele vestiar din incinta staţiei de sortare vor fi utilizate si de către lucrătorii din Staţia de compostare.
- Aceste containere-vestiar vor fi igienizate periodic si se va asigura ca sunt funcţionale permanent (apa curenta, canalizare, energie electrica, etc.)
- Daca se vor dovedi insuficiente, se va procura un container vestiar special pentru lucrătorii din Staţia de compostare.

Pentru securitatea instalaţiei de compost se vor lua următoarele masuri organizatorice:
- Nu vor fi primite in incinta staţiei de compostare decât persoane autorizate sau care au legătura cu activitatea si/sau monitorizarea/inspecţia instalaţiei
- Datele despre toţi vizitatorii vor fi înregistrate in Baza de date
- Nu vor fi admişi la livrare colectori neautorizaţi de Autoritatea contractanta
- Se va asigura paza permanent
- Orice incident va fi notat in Jurnalul de evenimente

II.7.7 Dotări pentru respectarea condiţiilor de sănătate si securitatea muncii

Operatorul va pune la dispoziţiă întregului său personal toate hainele si echipamentele de protecţie necesare muncii pe care o depun. Acestea vor fi distribuite pe dimensiuni si vor fi apte pentru condiţiile de lucru in staţia de compost si in concordanta cu standardele următoare:
- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Haine groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura ca toate EPP-urile sunt folosite, menţinute si reparate corespunzător.
- Căştile de protecţie (caschete) vor fi in concordanta cu norma EN397
- Ochelarii de protecţie si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN166 – vor fi dotate cu aparitori laterale.
- Protecţia urechilor (auz) va fi in concordata cu norma EN 352-2.
- Protecţia cailor respiratorii (măşti de praf) va fi in concordata cu norma EN 149.
- Pentru protecţia mâinilor (mânuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor.
- Toţi angajaţii vor purta in permanenta haine puternic vizibile, cum ar fi veste, îmbrăcăminte sau jachete. Acestea vor fi de culoare galben intens

Proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate

Vor fi implementate următoarele proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate:

Nominalizarea unui coordonator calificat care sa se ocupe de problemele legate de siguranţa muncii si problemele de sănătate.

Responsabilităţi:
- instruirea personalului
- monitorizarea conformării masurilor de protecţie a muncii.
- îndeplinirea cerinţelor legate de lucrul in zone contaminate
- pregătirea, actualizarea si implementarea planului de siguranţă si sănătatea muncii

Elaborarea "Planului de sănătate si siguranţă" (PSS) care va conţine in detaliu metodele proprii pentru asigurarea siguranţei lucrărilor in toate fazele de operare.
Expunerea planului in zone vizibile (ex. camera de pauza).

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCUREŞTI ROMANIA

II.8. METODOLOGIA PROPUSA PRIVIND OPERAREA STAŢIEI DE TRANSFER

Amplasament

Pe amplasamentul de la Oneşti s-au construit prin proiectul finanţat de POS Mediu, trei instalaţii de deşeuri, respectiv o staţie de transfer, o staţie de sortare şi o staţie de compostare. Amplasamentul este situat în partea de est a Municipiului Oneşti.

Staţia de transfer Oneşti are următoarele vecinătăţi:
- la nord: zonă industrială SC Caron SA, la cca. 500 m de amplasament;
- la est: SC Termocet SA la circa 200 m şi pârâul Trotuş la 1 km;
- la sud: Combinat chimic la circa 150 m;
- la vest: proprietăţi particulare şi drum de exploatare.
-

Suprafata ocupată de staţie este de 3,9 ha, terenul aferent fiind în proprietatea publică a municipiului Oneşti.

Accesul către amplasament se face pe Drumul naţional DN11A către zona industrială (Caron şi Combinatul chimic). Amplasamentul este situat la 700 m de DN11A.

Activităţile care fac obiectul contractului de servicii de exploatare a staţiei de transfer Oneşti sunt reprezentate de operarea şi întreţinerea staţiei de transfer şi a instalaţiilor şi echipamentelor sale situate pe amplasamentul de la Oneşti.

II.8.1 Metodologia privind operarea staţiei de transfer

Legislaţie aplicabila

- *Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire;*
- *Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire;*
- *Acordul integrat de mediu nr. 9 din 2005;*
- *Strategia naţională de gestionare a deşeurilor 2014 – 2020;*
- *HG 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României;*
- *Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităţilor.*

Ghiduri de bune practici (BAT[18])

Metodologia adoptata pentru operarea staţiei de transfer se bazează pe respectarea recomandărilor din:
- Manualele de operare pentru fiecare echipament in parte, puse la dispoziţie de furnizori;
- Manualul de operare al Staţiei de transfer Oneşti, care urmează a fi pus la dispoziţie de Autoritatea contractanta;
- Waste transfer stations: a manual for Decision-Making, Agentia de Protecţie a Mediului, Statele Unite ale Americii;
- A regulatory strategy for siting and operating waste transfer stations - Agentia de Protecţie a Mediului, Statele Unite ale Americii.
- Manuale de operare BAT[19] disponibile, elaborate de instituţii de profil
  - Ghid privind staţiile de transfer pentru deşeurile municipale solide – Ministerul Mediului;
  - Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Colectarea şi transportul deşeurilor şi a materialelor reciclabile – Ministerul Mediului & ICIM.

[18] Best Available Techniques
[19] Best Available Techniques

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMANIA

II.8.2 Metode privind operarea staţiei de transfer

Deşeurile ce ajung în staţia de transfer Oneşti vor fi cele colectate din Zona 3, aceasta fiind proiectată în vederea eficientizării transportului deşeurilor reziduale din zona de colectare până la depozitul conform Bacău, aflat la aproximativ 50 km faţă de această staţie.

Staţia de transfer prezintă o capacitate medie de aproximativ 35.000 t/an, cu un număr total de 312 zile de funcţionare/ an şi o capacitate maximă/zi de lucru de 167 t. Conform estimărilor privind cantitatea de deşeuri ce vor ajunge în staţia de transfer Oneşti pe întreaga perioadă de desfăşurare a contractului, respectiv 2015 – 2038,cantitatea medie anuală ar putea depăşi 35.000 t. În acest sens, societatea va extinde capacitate de stocare a containerelor din cadrul staţiei de transfer şi se va suplimenta numărul transporturilor, astfel încât să răspundă cerinţelor. Estimările anuale, sunt prezentate, pentru fiecare tip de deşeuri, în Tabel 1.

Tabel 5. Estimările anuale privind cantitatea de deşeuri (pe tipuri de deşeuri) ce intră în staţia de transfer Oneşti

Anul	Deşeuri reziduale menajere şi resturi sortare şi compostare (tone)	Anul	Deşeuri reziduale menajere şi resturi sortare şi compostare (tone)
2015	31051	**2027**	33996
2016	31278	**2028**	34329
2017	31512	**2029**	34663
2018	31754	**2030**	34997
2019	31834	**2031**	35335
2020	31913	**2032**	35673
2021	32196	**2033**	36010
2022	32479	**2034**	36348
2023	32762	**2035**	36686
2024	33045	**2036**	37081
2025	33328	**2037**	37138
2026	33662	**2038**	37533

Cerinţele minime privind operarea staţiei de transfer Oneşti trebuie să aibă în vedere:
- transferul în medie a 35.000 t/an deşeuri reziduale municipale (deşeuri ce fac parte din categoria 20 Deşeuri municipale şi asimilabile din comerţ, industrie, instituţii, conform Listei Europene a Deşeurilor) provenite exclusiv din Zona 3;
- deşeurile recepţionate în staţie vor fi descărcate direct din autogunoiere în containerele cu compactare ale staţiei de transfer;
- deşeurile nu se vor recepţiona sau stoca pe jos. Administratorul va asigura un flux corespuzător în staţie, astfel încât autogunoierele intrate pe amplasament să poată descărca în cel mai scurt timp deşeurile în containerele staţiei de transfer, fără a fi nevoite să aştepte;
- deşeurile recepţionate vor fi transferate la depozitul Bacău;
- deşeurile reziduale (deşeurile menajere şi cele similare), nu vor fi stocate pe amplasament peste noapte;
- administratorul va asigura umplerea containerelor la un nivel corespunzător şi acoperirea acestora cu plasă;
- administratorul va asigura respectarea sarcinei maxime a vehiculelor care transportă containerele cu deşeuri din staţia de transfer.

Metoda de operare a staţie de transfer se bazează pe:
- respectarea procedurilor privind:
  - Recepţia deşeurilor la intrarea în staţie;
  - Descărcarea și încărcarea deșeurilor;
  - Compactarea deşeurilor;

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMANIA

- Preluara deșeurilor;
- Transferul deșeurilor stocate temporar în stație.

- continuitatea activităţii, indiferent de anotimp şi condiţiile meteo, cu respectarea prevederilor contractuale;
- elaborarea şi respectarea procedurilor interne de prestare a activităţii;
- ţinerea la zi a înregistrărilor privind cantităţile de deşeuri gestionate şi a tuturor raportărilor, în conformitate cu actele de reglementare emise de autorităţile competenţe pentru staţia de transfer;
- respectarea regulamentului serviciului de salubrizare a localităţilor din judeţul Bacău;
- prestarea activităţii pe baza principiilor de eficienţă economică, având ca obiectiv reducerea costurilor de prestare a serviciului;
- asigurarea echipamentelor pentru exploatarea, în condiţii corespunzătoare, a staţiei de transfer;
- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat şi în număr suficient.

Metoda de operare propriu-zisa in staţia de transfer este:

- *Mecanizata* pentru:
  - Descărcarea şi încărcarea deşeurilor;
  - Compactarea deşeurilor;
  - Preluarea deşeurilor;
  - Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie.
- *Inspecţie vizuală* pentru:
  - Verificarea documentelor de însoţire şi identificarea sursei de provenienţă;
  - Identificarea eventualelor componente periculoase, atât la recepţia, cât şi în timpul descărcării deşeurilor.

II.8.2 Proceduri de principiu privind funcţionarea staţiei de transfer in vederea atingerii ţintelor

Procedurile pentru funcţionarea staţiei de transfer sunt următoarele:

Responsabilitatea asigurării bunei funcţionarii a staţiei de transfer revine Administraţiei staţiei, care are ca principale sarcini:

- menţinerea in stare de funcţionare a tuturor utilajelor din dotare:
  - Platforma electronică de cântărire auto;
  - 2 prese staţionare;
  - 2 autovehicule de transport containere 30 m^3;
  - 11 containere de 30 m^3.
- Asigurarea monitorizării permanente a intrărilor/ ieşirilor:
  - Înregistrarea cantităţilor de deşeuri primite şi a provenienţei;
  - Verificarea permanentă a modului în care sunt acoperite containerele pentru evitarea infiltrării apei de precipitaţii, sau împrăştierea deşeurilor uşoare din cauza vântului;
  - Asigurarea transportului în condiţii optime a deşeurilor către depozitul de la Bacău.

Verificarea zilnica a parţilor componente si a funcţionarii fiecărui echipament in parte;
Revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament in parte;
Schimbarea uleiului cu frecventa recomandata in Cartea tehnica a fiecărui echipament in parte;
Verificarea tuturor construcţiilor si instalaţiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparaţiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, reţele de apa/canal inclusiv cămine/sifoane de pardoseala, conducte, pereţi, acoperiş, uşa de acces, etc.);
Informarea Administratorului in momentul identificării de neconformităţi in funcţionarea fiecărui echipament/instalaţie in parte;
Încheierea de contracte de service cu furnizorii de echipamente;
Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate;

Instruirea permanenta a celor care manipulează/întreţin utilajele;
Asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucrătoare.

Procedura pentru atingerea ţintelor

Prin realizarea staţiei de transfer Oneşti, se urmăreşte eficientizarea sistemului de transport al deşeurilor de pe teritoriul Zonei 3 a judeţului Bacău, prin transportarea cantităţii de deşeuri colectate din întreaga Zonă 3 către depozitul conform Bacău.

II.8.3 Procedee privind operarea staţiei de transfer

Dotări din cadrul staţiei de transfer Oneşti
Infrastructura locaţiei este comună pentru cele 3 instaţaţii de transfer, sortare şi compostare, fiind compusă din următoarele:

a) Zonă recepţie şi cântar
b) Corpul administrativ
c) Garaj şi atelier mecanic
d) Platforma de spălare
e) Drumuri interioare, alei pietonale şi parcări
f) Împrejmuire şi spaţii verzi
g) Alimentarea cu apă potabilă şi apă tehnologică
h) Canalizare menajeră şi pluvială
i) Alimentarea cu energie electrică
j) Sistem de stingere a incendiilor.

Staţia de transfer este compusă din:

- platformă betonată pentru descărcarea autogunoierelor, situată la cota +3,50 m, faţă de cota platformei pe care sunt amplasate containerele;
- 2 buncăre de alimentare, protejate cu o structură metalică, închisa pe trei laturi;
- 2 staţii de schimb pentru 3 containere fiecare, compuse dintr-un sistem de sine automatizat, care permite deplasarea containerelor;
- platforma betonată pentru manevrarea autovehiculelor de transport al containerelor de 30 m^3, realizată la cota -3,50 m faţă de cota platformei de descărcare.

Operarea staţiei de transfer Oneşti
Operarea staţiei Oneşti se va realiza prin respectarea tuturor prevederilor în vigoare în sectorul deşeurilor.
Principalele activităţi desfăşurate în faza de operare a staţiei de transfer sunt următoarele:

- Recepţia deşeurilor la intrarea în staţie;
- Descărcarea şi încărcarea deşeurilor;
- Compactarea deşeurilor;
- Preluara deşeurilor;
- Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie.

1. **Recepţia deşeurilor la intrarea în staţie** presupune următoarele operaţii:
   - Cântărirea cantităţilor de deşeuri;
   - Verificarea documentelor de însoţire, identificarea sursei de provenienţă;
   - Inspecţia vizuală a deşeurilor pentru identificarea eventualelor componente periculoase; inspecţia vizuală se face atât la recepţia deşeurilor (intrarea vehiculelor care transportă deşeurile în containere, remorci sau basculante) cât şi în timpul descărcării propriu-zise;
   - Înregistrarea transportului de deşeuri;

SOCIETATE COMERCIALĂ ecoSUD S.A. 3 BUCUREŞTI-ROMÂNIA

- Acceptarea sau respingerea transportului de deşeuri în functie de compoziţia acestora. În cazul acceptării transportului, şoferii vor primi informaţii clare şi vor fi însoţiţi până în zona de descărcare propriu-zisă.

2. **Descărcarea şi încărcarea deşeurilor** presupune direcţionarea axcestora din autogunoiere direct în cuvele de alimentare ale containerelor presă de 30 m^3. Presa staţionară asigură compactarea deşeurilor în containerul de 30 m^3. Autogunoierele descărcate vor fi direcţionate către cântar, unde sunt cântărite, iar şoferilor li se înmânează documente doveditoare de primire/ recepţie.

3. **Compactarea deşeurilor** se realizează prin piesa staţionară, care asigură compactarea deşeurilor în containerul de 30 m^3.

4. **Preluarea deşeurilor.** După încărcarea cu deşeuri, containerele de 30 m^3 sunt detaşate de la presa staţionară şi încărcate pe vehiculul de transport. În cazul în care vehiculul de transport nu este disponibil, containerele vor fi amplasate în spaţii special amenajate, până la momentul preluării în vederea transferului la depozit.

5. **Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie** se va face către depozitul conform de la Bacău, după cântărirea maşinii la ieşirea din staţia de transfer. Se va asigura că, atât maşinile de transfer, cât şi şoferii vor respecta toate prevederile legislative în vigoare privind transportul deşeurilor nepericuloase (licenţe, autorizaţii, echipament urgenţă etc.).

Ţinând cont de cele prezentate anterior, mai jos este descris, pe scurt procesul tehnologic din interiorul staţiei de transfer. O schema succintă a acestuia este prezentată în Figura 1. Autogunoierele care transportă deşeul colectat în amestec sunt inspectate, cântărite, înregistrate la intrarea in Staţia de transfer, unde este montat cântarul şi este amplasată cabina de receptie. Tot aici, se verifică şi documentele care însoţesc fiecare transport. Dacă transportul este acceptat, maşina este direcţionată către platforma de descărcare. Deşeurile sunt transferate din autogunoiere in cuvele de alimentare ale containerelor presă de 30 m^3. Presa staţionară asigură compactarea deşeurilor în containerul de 30 m^3. După descărcarea deşeurilor, autogunoierele sunt direcţionate către cântar, unde sunt cântărite, iar şoferilor li se înmânează documentele doveditoare de primire/recepţie a deşeurilor. După ce se umplu, containerele presă sunt detaşate de la presa staţionară şi sunt încărcate pe vehiculul de transport. Maşina este cântărita la ieşirea din Staţia de transfer, după care deşeul este transportat la depozitul de la Bacău.

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Figura 11. Prezentare succintă a procesului tehnologic din incinta staţiei de transfer Oneşti

001143
SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI-ROMÂNIA

II.8.4 Utilaje independente, care deservesc staţia de transfer si care urmează a fi procurate de operator

În staţia de transfer Oneşti vor ajunge deşeuri colectate din întreaga Zonă 3 a judeţului Bacău, alcătuită din 19 localităţi, respectiv:

- Oneşti
- Slănic Moldova
- Târgu Ocna
- Dărmăneşti
- Urecheşti
- Caşin
- Mănăstirea Caşin
- Helegiu
- Bârsăneşti
- Buciumi
- Căiuţi
- Coţofeneşti
- Pârgăreşti
- Ştefan cel Mare
- Târgu Trotuş
- Bogdăneşti
- Gura Văii
- Oituz
- Dofteana

Ţinând cont de suprafaţa extinsă de colectare şi transport a deşeurilor către staţia de transfer Oneşti, precum şi de transportul final al deşeurilor către depozitul conform Bacău, activităţile aferente acestui obiectiv presupun un consum ridicat de combustibil. Din acest motiv, pentru eficientizarea şi reducerea costului pentru combustibil, Administratorul va dota staţia de transfer cu o staţie mare de combustibil – statie de incinta de 9000 l cu pompa simpla tip Euriall.

II.8.5 Procedee de intervenţie in cazul unor posibile defecţiuni si mod de remediere

Deficienta, cauza	Modalitatea de rezolvare
AUTOVEHICULE DE TRANSPORT CONTAINERE 30 m³	
Defectarea autovehiculelor	Dispecerul va dispune alocarea unor maşini din cadrul altor staţii de transfer
CONTAINERE DE 30 m³	
Defectarea containerelor	În mod normal, perioada de schimbare a contaierelor este de 15 ani, însă în caz de defectare, în situaţia în care este posibil, se încearcă repararea acestora. Dacă repararea nu este suficientă, se vor achiziţiona containere noi.

II.8.6 Măsuri impuse în cazul defectării staţiei de transfer

Se va încheia contract de sevice cu furnizorul utilajelor din staţia de transport, sau cu o altă firmă specializată şi se vor respecta toate cerinţele Manualului de operare pus la dispoziţie de furnizor.

În cazul defectării staţiei, se vor lua următoarele măsuri:

- se anunţă reprezentantul furnizorului şi se consultă din punct de vedere al contractului de asistenţă tehnică;
- se notează parametrii de funcţionare din acel moment, conform fisei de înregistrare;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- se urmăresc întocmai sfaturile reprezentantului furnizorului şi se notează parcurgerea acestor paşi;
- in final, dacă defectul este unul mai complex, se opreşte funcţionarea staţiei pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;
- este interzisă, în perioada de garanţie, intervenţia oricărei alte persoane, alta decât reprezentantul furnizorului, la oricare dintre componentele staţiei de transfer;
- orice anomalie sau operare neconformă a staţiei de transfer va fi urgent semnalată reprezentantului furnizorului utilajului.

II.8.7 Securitatea lucrătorilor şi a instalaţiei

Pentru securitatea lucrătorilor se vor lua următoarele măsuri organizatorice:
- Instructaj zilnic înainte de începerea lucrului;
- Nu se admite consumul de alcool la locul de munca si nici intrarea in schimb sub influenta băuturilor alcoolice și a altor substanțe cu efect similar;
- Montarea de panouri de avertizare pentru locurile cu potenţial pericol de accidentare;
- Dotarea fiecărui lucrător cu echipament de protecţie specific locului de muncă;
- Asigurarea curăţeniei şi a funcţionarii instalaţiei de aer condiţionat în incinta staţiei de transfer;
- Procurarea de echipamente de transport şi manipulare, în concordanta cu normele de protecţie a muncii si care se încadrează in limitele de emisii în spaţii închise;
- Containerele vestiar din incinta staţiei de transfer vor fi igienizate periodic şi se va asigura că sunt funcţionale permanent (apă curentă, canalizare, energie electrică etc.)

Pentru securitatea instalaţiei de transfer, se vor lua următoarele măsuri organizatorice:
- Nu vor fi primite în incinta staţiei de transfer decât persoane autorizate sau care au legătura cu activitatea şi/sau monitorizarea/inspecţia instalaţiei;
- Datele despre toţi vizitatorii vor fi înregistrate in Baza de date;
- Nu vor fi admişi la livrare colectori neautorizaţi de Autoritatea contractantă;
- Se va asigura paza permanent.

II.8.8 Organizare şi personal

Următorul personal permanent este propus pentru derularea activităţii in Staţia de transfer:
- Manager staţie de transfer – 1 persoana
- Supraveghetori – 1 persoana
- Maiştri - 1 persoana
- Personal administrativ – 1 persoana
- Operatori utilaje - 1 persoana
- Mecanici şi tehnicieni - 1 persoana
- Operatori cântar - 1 persoană
- Operatori presă – 1 persoană
- Şoferi – 5 persoane
- Personal necalificat - 1 persoane

In Figura 2 este prezentata organigrama Staţiei de transfer Oneşti

Figura 12. Prezentare succintă a procesului tehnologic din incinta staţiei de transfer Oneşti

II.8.9 Dotări pentru respectarea condiţiilor de sănătate si securitate a muncii

Operatorul va pune la dispoziţie întregului său personal toate hainele si echipamentele de protecţie necesare muncii pe care o depun. Acestea vor fi distribuite pe dimensiuni si vor fi apte pentru condiţiile de lucru in staţia de transfer şi în concordanţă cu standardele următoare:

- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Haine groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura ca toate EPP-urile sunt folosite, menţinute si reparate corespunzător;
- Căştile de protecţie (caschete) vor fi in concordanta cu norma EN397;
- Ochelarii de protecţie si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN166 – vor fi dotate cu aparitori laterale;
- Protecţia urechilor (auz) va fi in concordata cu norma EN 352-2;
- Protecţia cailor respiratorii (măşti de praf) va fi in concordata cu norma EN 149;
- Pentru protecţia mâinilor (mânuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor;
- Toţi angajaţii vor purta în permanenţă haine puternic vizibile, cum ar fi veste, îmbrăcăminte sau jachete. Acestea vor fi de culoare galben intens.

Proceduri privind siguranţa muncii şi probleme de sănătate

Vor fi implementate următoarele proceduri privind siguranţa muncii şi probleme de sănătate:

Nominalizarea unui coordonator calificat care sa se ocupe de problemele legate de siguranţa muncii si problemele de sănătate.

Responsabilităţi:

- instruirea personalului;
- monitorizarea conformării masurilor de protecţie a muncii;
- îndeplinirea cerinţelor legate de lucrul în zone contaminate;
- pregătirea, actualizarea si implementarea planului de siguranţă si sănătatea muncii.

Elaborarea "Planului de sănătate si siguranţă" (PSS) care va conţine in detaliu metodele proprii pentru asigurarea siguranţei lucrărilor in toate fazele de operare.
Expunerea planului in zone vizibile (ex. camera de pauza).

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMANIA

II.9 METODOLOGIA PROPUSA PRIVIND OPERAREA STAŢIEI DE TRANSFER GAICEANA

Amplasament

Stația de transfer este situată pe teritorul administrativ al comunei Gaiceana, in afara localitatii la aprox 800 m E de marginea satului Gaiceana.

Stația de transfer Găiceana are următoarele vecinătăţi:
la nord: proprietate particulara, fost depozit de furaje;
- la est: teren apartinand Consiliului Local;
- la sud: drum de exploatare din pamant;
- la vest: drum judetean DJ 206A.
-

Suprafata ocupată de stație este de 5.552 m^2, terenul aferent fiind în proprietatea Consiliului Local Găiceana.

Accesul către amplasament se face pe Drumul județean 206 A din Podu Turcului (25 Km) sau de pe DN 2 (E 85) din Localitatea Răcăciuni pe DJ 252 B spre Pâncești, Petrești și apoi se face la dreapta pe DJ 252 spre amplasamentul situat în Comuna Găiceana.

Activităţile care fac obiectul contractului de servicii de exploatare a staţiei de transfer Găiceana sunt reprezentate de operarea si întretinerea statiei de transfer si a instalatiilor si echipamentelor sale situate pe amplasamentul de la Găiceana

II.9.1 Metodologia privind operarea staţiei de transfer

Legislaţie aplicabila

- *Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire;*
- *Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire;*
- *Acordul integrat de mediu nr. 9 din 2005;*
- *Strategia naţională de gestionare a deşeurilor 2014 – 2020;*
- *HG 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României;*
- *Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităţilor.*

Ghiduri de bune practici (BAT[20])

Metodologia adoptata pentru operarea staţiei de transfer se bazează pe respectarea recomandărilor din:
- Manualele de operare pentru fiecare echipament in parte, puse la dispoziţie de furnizori;
- Manualul de operare al Staţiei de transfer Găiceana, care urmează a fi pus la dispoziţie de Autoritatea contractanta;
- Waste transfer stations: a manual for Decision-Making, Agentia de Protecţie a Mediului, Statele Unite ale Americii;
- A regulatory strategy for siting and operating waste transfer stations - Agentia de Protecţie a Mediului, Statele Unite ale Americii.
- Manuale de operare BAT[21] disponibile, elaborate de instituţii de profil

[20] Best Available Techniques
[21] Best Available Techniques

- Ghid privind staţiile de transfer pentru deşeurile municipale solide – Ministerul Mediului;
- Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Colectarea şi transportul deşeurilor şi a materialelor reciclabile – Ministerul Mediului & ICIM.

II.9.2 Metode privind operarea staţiei de transfer

Deşeurile ce ajung în staţia de transfer Găiceana vor fi cele colectate din Zona 2, aceasta fiind proiectată în vederea eficientizării transportului deşeurilor reziduale din zona de colectare până la depozitul conform Bacău, aflat la aproximativ 50 km faţă de această staţie.

Staţia de transfer prezintă o capacitate medie de aproximativ 5.000 t/an, cu un număr total de 312 zile de funcţionare/ an şi o capacitate maximă/zi de lucru de 23 t. Conform estimărilor privind cantitatea de deşeuri ce vor ajunge în staţia de transfer Găiceana pe întreaga perioadă de desfăşurare a contractului, respectiv 2015 – 2038,cantitatea medie anuală va depăşi 5.000 t. În acest sens, societatea va extinde capacitate de stocare a containerelor din cadrul staţiei de transfer, şi se va suplimenta numărul transporturilor, astfel încât să răspundă cerinţelor. Estimările anuale, sunt prezentate, pentru fiecare tip de deşeuri, în Tabel 1.

Tabel 6. Estimările anuale privind cantitatea de deşeuri (pe tipuri de deşeuri) ce intră în staţia de transfer Găiceana

An	Tip deşeuri		
	Deşeuri reziduale menajere transfer deposit (tone)	**Deşeuri reciclabile pentru transfer la SS Bacău (tone)**	**Deşeuri biodegradabile pentru a fi transferate la SC Bacău (tone)**
2015	4290	1774	172
2016	4317	1784	173
2017	4346	1796	175
2018	4371.7	1833	176.3
2019	4397.4	1870	177.6
2020	4423	1907	179
2021	4460.4	1922.2	180.4
2022	4497.8	1937.4	181.8
2023	4535.2	1952.6	183.2
2024	4572.6	1967.8	184.6
2025	4610	1983	186
2026	4656.6	2002	187.6
2027	4703.2	2021	189.2
2028	4749.8	2040	190.8
2029	4796.4	2059	192.4
2030	4843	2078	194
2031	4890.6	2097.4	195.6
2032	4938.2	2116.8	197.2
2033	4985.8	2136.2	198.8
2034	5033.4	2155.6	200.4
2035	5081	2175	202
2036	5073.3	2171.7	203
2037	5065.6	2168.4	204
2038	5058	2165	205

Cerinţele minime privind operarea staţiei de transfer Găiceana trebuie să aibă în vedere:

0001 48
SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. BUCUREŞTI ROMÂNIA

- transferul deşeurilor municipale provenite exclusiv din Zona 2;
- recepţionarea deşeurilor în staţie se va face doar prin stocarea separată, pe tip de material (deşeuri reziduale/ reciclabile/ biodegradabile), iar transportul acestora se va face distinct, către instalaţii corespunzătoare, respectiv depozit, staţia de transfer, sau staţia de compostare din Bacău;
- deşeurile reziduale (deşeurile menajere şi cele similare), nu vor fi stocate pe amplasament peste noapte;
- societatea va asigura umplerea containerelor la un nivel corespunzător şi acoperirea acestora cu plasă;
- societatea va asigura respectarea sarcinei maxime a vehiculelor care transportă containerele cu deşeuri din staţia de transfer.

Metoda de operare a staţie de transfer se bazează pe:
- respectarea procedurilor privind:
  - Recepţia deşeurilor la intrarea în staţie;
  - Descărcarea şi încărcarea deşeurilor;
  - Preluara deşeurilor;
  - Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie.
- continuitatea activităţii, indiferent de anotimp şi condiţiile meteo, cu respectarea prevederilor contractuale;
- elaborarea şi respectarea procedurilor interne de prestare a activităţii;
- ţinerea la zi a înregistrărilor privind cantităţile de deşeuri gestionate şi a tuturor raportărilor, în conformitate cu actele de reglementare emise de autorităţile competenţe pentru staţia de transfer;
- respectarea regulamentului serviciului de salubrizare a localităţilor din judeţul Bacău;
- prestarea activităţii pe baza principiilor de eficienţă economică, având ca obiectiv reducerea costurilor de prestare a serviciului;
- asigurarea echipamentelor pentru exploatarea, în condiţii corespunzătoare, a staţiei de transfer;
- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat şi în număr suficient.

Metoda de operare propriu-zisa in staţia de transfer este:

- *Mecanizata* pentru:
  - Descărcarea şi încărcarea deşeurilor;
  - Preluarea deşeurilor;
  - Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie.
- *Inspecţie vizuală* pentru:
  - Verificarea documentelor de însoţire şi identificarea sursei de provenienţă;
  - Identificarea eventualelor componente periculoase, atât la recepţia, cât şi în timpul descărcării deşeurilor.

II.9.3 Proceduri de principiu privind funcţionarea staţiei de transfer in vederea atingerii ţintelor

Procedurile pentru funcţionarea staţiei de transfer sunt următoarele:

Responsabilitatea asigurării bunei funcţionarii a staţiei de transfer revine Administraţiei staţiei, care are ca principale sarcini:
- menţinerea in stare de funcţionare a tuturor utilajelor din dotare:
  - Platforma electronică de cântărire auto;
  - 2 autovehicule de transport containere 40 m^3;
  - Încărcător frontal multifuncţional;
  - Remorca de transport;
  - 5 containere de 40 m^3.
- Asigurarea monitorizării permanente a intrărilor/ ieşirilor:

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecoSUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Înregistrarea cantităţilor de deşeuri primite şi a provenienţei;
- Verificarea permanentă a modului în care sunt acoperite containerele pentru evitarea infiltrării apei de precipitaţii, sau împrăştierea deşeurilor uşoare din cauza vântului;
- Asigurarea transportului în condiţii optime a deşeurilor, în funcţie de tipul acestora, către depozitul de la Bacău.

Verificarea zilnica a parţilor componente si a funcţionarii fiecărui echipament in parte;
Revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament in parte;
Schimbarea uleiului cu frecventa recomandata in Cartea tehnica a fiecărui echipament in parte;
Verificarea tuturor construcţiilor si instalaţiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparaţiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, reţele de apa/canal inclusiv cămine/sifoane de pardoseala, conducte, pereţi, acoperiş, uşa de acces, etc.);
Informarea Administratorului in momentul identificării de neconformităţi in funcţionarea fiecărui echipament/instalaţie in parte;
Încheierea de contracte de service cu furnizorii de echipamente;
Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate;
Instruirea permanenta a celor care manipulează/întreţin utilajele;
Asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucrătoare.

Procedura pentru atingerea ţintelor

Prin metoda de transfer şi depozitare a deşeurilor din cadrul Zonei 2, respectiv separat, pentru fiecare categorie de deşeu (biodegradabil, rezidual şi reciclabil – distinct, pe fractii), activităţile conexe Staţiei de transfer Găiceana ajută la respectarea ţintei de creştere a cantităţii de fracţii valorificabile (reciclabile) şi de reducere a celor biodegradabile şi reziduale.

II.9.4 Procedee privind operarea staţiei de transfer

Dotări din cadrul staţiei de transfer Găiceana
Infrastructura din cadrul staţiei de transfer Găiceana este compusă din următoarele:

k) Clădire recepţie şi cântar
l) Drumuri
m) Parcări
n) Iluminatul exterior
o) Împrejmuire şi spaţii verzi
p) Alimentarea cu apă potabilă
q) Canalizare menajeră
r) Canalizare pluvială
s) Alimentarea cu energie electrică

a) Clădire recepţie şi cântar

Pentru înregistrarea şi cântărirea fiecărui vehicul de transport al deşeurilor ce intră în incinta staţiei de transfer, s-a prevăzut un cântar (platformă electronica de cântărire auto), amplasat pe drumul interior al staţiei, în imediata vecinatate a porţii, cu o capacitate maximă de 60 tone.
În imediata vecinătate a cântarului, se află cabina de recepţie, care va avea în structura sa un birou, un vestiar şi un grup sanitar propriu, compus din WC + lavoar.

b) Drumuri

Au fost proiectate drumuri interioare, astfel încât să se asigure o rază exterioară de racordare de minimum 12 m, pentru a permite accesul şi manevra autovehiculelelor de transport cu remorcă a containerelor de 40 m^3.

c) Parcări

În incinta acestei staţii de transfer sunt prevăzute 2 locuri de parcare pentru autoturisme şi un loc de parcare pentru autovehiculele de transport.

000150
SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

d) Iluminat exterior

Iluminatul exterior se va face prin 7 corpuri de iluminat.

e) Împrejmuire şi spaţii verzi

În vederea delimitării suprafeţelor în care se desfăşoară procesele tehnologice de lucru din cadrul staţiei de transfer, s-a împrejmuit zona de procesare pentru a nu permite accesul persoanelor neautorizate sau al animalelor în incinta obiectivului.

Tabel 1. Spaţiile verzi vor fi înierbate şi pe tot perimetrul staţiei de transfer vor fi plantaţi arbori.

Tabel 2.

f) Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă potabila este asigurată printr-un puţ forat, dotat cu hidrofor. Principalele utilizări ale apei potabile pe amplasament vor fi:

- spălarea suprafeţelor de lucru şi a containerelor;
- consum intern;
- stropit spaţii verzi.

În cazul în care apa extrasă din puţul forat nu este potabilă, aceasta va fi asigurată din surse externe.

g) Canalizare menajeră

Apa menajeră rezultată de la grupul sanitar amenajat în cabina de recepţie, precum şi apa uzată tehnologică, provenită de la spălarea platformei de transfer, sunt colectate printr-un sistem de tuburi PVC şi dirijate către un bazin etanş vidanjabil.

h) *Canalizare pluvială*

Apa pluvială de pe zonele carosabile, spaţiile verzi şi de pe suprafaţa taluzelor, se va colecta prin canale perimetrale şi va fi dirijată în canalul marginal la DJ 206A, care se descărca în Pârâul Odăii.

i) Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică este asigurată prin:

- post TRAFO 20/0,4 kV – 63 kVA, amplasat în incinta staţiei de transfer;
- reţele electrice de iluminat exterior;
- instalaţie de legare la pământ şi paratrăsnet.

Operarea staţiei de transfer Găiceana

Operarea staţiei Găiceana se va realiza prin respectarea tuturor prevederilor în vigoare în sectorul deşeurilor.

Principalele activităţi desfăşurate în faza de operare a staţiei de transfer sunt următoarele:

- Recepţia deşeurilor la intrarea în staţie;
- Descărcarea şi încărcarea deşeurilor;
- Preluarea deşeurilor;
- Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie.

Recepţia deşeurilor la intrarea în staţie presupune următoarele operaţii:

- Cântărirea cantităţilor de deşeuri;
- Verificarea documentelor de însoţire, identificarea sursei de provenienţă;
- Inspecţia vizuală a deşeurilor pentru identificarea eventualelor componente periculoase; inspecţia vizuală se face atât la recepţia deşeurilor (intrarea vehiculelor care transportă deşeurile în containere, remorci sau basculante) cât şi în timpul descărcării propriu-zise;
- Înregistrarea transportului de deşeuri;
- Acceptarea sau respingerea transportului de deşeuri în functie de compoziţia acestora.

Descărcarea şi încărcarea deşeurilor presupune direcționarea mașinilor către rampa de descărcare a deșeurilor în containerele de 40 m^3, descărcarea deșeurilor efectuându-se în containerul corespunzător, în funcție de tipul de deșeu. Deșeurile reziduale se vor descărca în containerele de 40 m^3 alocate acestui tip de deșeuri, deșeurile biodegradabile se vor descărca, de asemenea, separat, în timp ce deșeurile reciclabile se vor descărca pe fiecare fracție colectată separat (plastic și metal, sticlă, hârtie și carton) în containere distincte. De menționat este și faptul că toate containerele vor fi etichetate corespunzător, în funcție de tipul de deșeu pe care îl va transporta. Atât în faza de staţionare (după umplerea acestora), cât şi pe durata transferului, containerele vor fi acoperite, astfel încât să se evite infiltrarea apei de precipitaţii sau împrăştierea deşeurilor uşoare din cauza vântului.

Preluarea deşeurilor. După încărcarea cu deşeuri, containerele de 40 m^3 vor fi: transferate în zona de aşteptare, localizată pe platformă, sau vor fi preluate direct de către vehicule de transport specializate.

Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie se va realiza, în funcţie de tipul de deşeuri, astfel:

- Deşeurile reziduale vor fi transferate la depozitul conform de la Bacău;
- Deşeurile reciclabile vor fi transferate la staţia de transfer de la Bacău;
- Deşeurile biodegradabile vor fi transferate la staţia de compostare de la Bacău.

Ţinând cont de cele prezentate anterior, mai jos este descris, pe scurt procesul tehnologic din interiorul staţiei de transfer. O schema succintă a acestuia este prezentată în Figura 1. Autogunoierele care transportă deşeul colectat în amestec sunt inspectate, cântărite, înregistrate la intrarea in Staţia de transfer, unde este montat cântarul şi este amplasată cabina de receptie. Tot aici, se verifică şi documentele care însoţesc fiecare transport. Dacă transportul este acceptat, maşina este direcţionată către platforma de descărcare. Deşeurile sunt transferate din autogunoiere in containerele de 40 m^3. După descărcarea deşeurilor, autogunoierele sunt direcţionate către cântar, unde sunt cântărite, iar şoferilor li se înmânează documentele doveditoare de primire/recepţie a deşeurilor. După ce se umplu, containerele de 40 m^3 sunt încărcate pe vehiculul de transport. Maşina este cântărita la ieşirea din Staţia de transfer, după care deşeul este transportat la depozitul de la Bacău, în funcţie de fiecare tip de deşeu.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Figura 13. Prezentare succintă a procesului tehnologic din incinta staţiei de transfer Găiceana

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA
00153

II.9.5 Utilaje independente, care deservesc staţia de transfer si care urmează a fi procurate de operator

În staţia de transfer Găiceana vor ajunge deşeuri colectate din întreaga Zonă 2 a judeţului Bacău, alcătuită din 13 localităţi, respectiv:

- Vultureni;
- Corbasca;
- Dealul Morii;
- Găiceana;
- Glăvăneşti;
- Huruieşti;
- Motoşeni;
- Panceşti;
- Podu Turcului;
- Răchitoasa;
- Staniseşti;
- Tătărăşti;
- Onceşti.

Ţinând cont de suprafaţa extinsă de colectare şi transport a deşeurilor către staţia de transfer Găiceana, precum şi de transportul final al deşeurilor către depozitul conform Bacău, activităţile aferente acestui obiectiv presupun un consum ridicat de combustibil. Din acest motiv, pentru eficientizarea şi reducerea costului pentru combustibil, Administratorul va dota staţia de transfer cu o mini staţie de combustibil.

II.9.6 Procedee de intervenţie in cazul unor posibile defecţiuni si mod de remediere

Deficienta, cauza	Modalitatea de rezolvare
PLATFORMA ELECTRONICĂ DE CÂNTĂRIRE AUTO	
Defectarea platformei	Folosirea, la înregistrarea maşinii, media ultimelor transporturi ale fiecărui autovehicul în parte, verificat prin calculul volumului utilajului de transport
AUTOVEHICULE DE TRANSPORT CONTAINERE 40 m³	
Defectarea autovehiculelor	Dispecerul va dispune alocarea unor maşini din cadrul altor staţii de transfer
CONTAINERE **40 m³**	
Defectarea containerelor	În mod normal, perioada de schimbare a contaierelor este de 15 ani, însă în caz de defectare, în situaţia în care este posibil, se încearcă repararea acestora. Dacă repararea nu este suficientă, se vor achiziţiona containere noi.

II.9.7 Masuri impuse in cazul defectării staţiei de transfer

Se va încheia contract de sevice cu furnizorul utilajelor din staţia de transport, sau cu o altă firă specializată şi se vor respecta toate cerinţele Manualului de operare pus la dispoziţie de furnizor.

În cazul defectării staţiei, se vor lua următoarele măsuri:

- se anunţă reprezentantul furnizorului şi se consultă din punct de vedere al contractului de asistenţă tehnică;
- se notează parametrii de funcţionare din acel moment, conform fisei de înregistrare;

000154

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- se urmăresc întocmai sfaturile reprezentantului furnizorului şi se notează parcurgerea acestor paşi;
- in final, dacă defectul este unul mai complex, se opreşte funcţionarea staţiei pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;
- este interzisă, în perioada de garanţie, intervenţia oricărei alte persoane, alta decât reprezentantul furnizorului, la oricare dintre componentele staţiei de transfer;
- orice anomalie sau operare neconformă a staţiei de transfer va fi urgent semnalată reprezentantului furnizorului utilajului.

II.9.8 Securitatea lucrătorilor si a instalaţiei

Pentru securitatea lucrătorilor se vor lua următoarele măsuri organizatorice:
- Instructaj zilnic înainte de începerea lucrului;
- Nu se admite consumul de alcool la locul de munca si nici intrarea in schimb sub influenta băuturilor alcoolice şi a altor substanţe cu efect similar;
- Montarea de panouri de avertizare pentru locurile cu potenţial pericol de accidentare;
- Dotarea fiecărui lucrător cu echipament de protecţie specific locului de muncă;
- Asigurarea curăţeniei şi a funcţionarii instalaţiei de aer condiţionat în incinta staţiei de transfer;
- Procurarea de echipamente de transport şi manipulare, în concordanta cu normele de protecţie a muncii si care se încadrează in limitele de emisii în spaţii închise;
- Containerele vestiar din incinta staţiei de transfer vor fi igienizate periodic şi se va asigura că sunt funcţionale permanent (apă curentă, canalizare, energie electrică etc.)

Pentru securitatea instalaţiei de transfer, se vor lua următoarele măsuri organizatorice:
- Nu vor fi primite în incinta staţiei de transfer decât persoane autorizate sau care au legătura cu activitatea şi/sau monitorizarea/inspecţia instalaţiei;
- Datele despre toţi vizitatorii vor fi înregistrate in Baza de date;
- Nu vor fi admişi la livrare colectori neautorizaţi de Autoritatea contractantă;
- Se va asigura paza permanent.

II.9.9 Organizare şi personal

Următorul personal permanent este propus pentru derularea activităţii in Staţia de transfer:
- Manager staţie de transfer – 1 persoana
- Supraveghetori – 1 persoana
- Maiştri - 1 persoana
- Personal administrativ – 1 persoana
- Operatori utilaje - 1 persoana
- Mecanici şi tehnicieni - 1 persoana
- Operatori cântar - 1 persoană
- Şoferi – 2 persoane
- Personal necalificat – 2 persoane

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI ROMANIA

In Figura 2 este prezentata organigrama Staţiei de transfer Găiceana

Figura 14. Prezentare succintă a procesului tehnologic din incinta staţiei de transfer Găiceana

II.9.10 Dotări pentru respectarea condiţiilor de sănătate si securitate a muncii

Operatorul va pune la dispoziţie întregului său personal toate hainele si echipamentele de protecţie necesare muncii pe care o depun. Acestea vor fi distribuite pe dimensiuni si vor fi apte pentru condiţiile de lucru in staţia de transfer şi în concordanţă cu standardele următoare:

- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Haine groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura ca toate EPP-urile sunt folosite, menţinute si reparate corespunzător;
- Căştile de protecţie (caschete) vor fi in concordanta cu norma EN397;
- Ochelarii de protecţie si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN166 – vor fi dotate cu aparitori laterale;
- Protecţia urechilor (auz) va fi in concordata cu norma EN 352-2;
- Protecţia cailor respiratorii (măşti de praf) va fi in concordata cu norma EN 149;
- Pentru protecţia mâinilor (mânuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor;
- Toţi angajaţii vor purta în permanenţă haine puternic vizibile, cum ar fi veste, îmbrăcăminte sau jachete. Acestea vor fi de culoare galben intens.

Proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate

Vor fi implementate următoarele proceduri privind siguranţa muncii si probleme de sănătate:

Nominalizarea unui coordonator calificat care sa se ocupe de problemele legate de siguranţa muncii si problemele de sănătate.

Responsabilităţi:

- instruirea personalului;
- monitorizarea conformării masurilor de protecţie a muncii;
- îndeplinirea cerinţelor legate de lucrul în zone contaminate;
- pregătirea, actualizarea si implementarea planului de siguranţă si sănătatea muncii.

Elaborarea "Planului de sănătate si siguranţă" (PSS) care va conţine in detaliu metodele proprii pentru asigurarea siguranţei lucrărilor in toate fazele de operare.
Expunerea planului in zone vizibile (ex. camera de pauza).

II.10 METODOLOGIA PROPUSA PRIVIND OPERAREA STAŢIEI DE TRANSFER BERESTI TAZLAU

Amplasament

Stația de transfer este situată pe teritorul administrativ al comunei Bereşti - Tazlău, in afara localitatii Tescani la aprox 400 – 450 m vest de drumul judeţean DJ 118.

Stația de transfer Bereşti - Tazlău are următoarele vecinătăţi:
- la nord: proprietăţi particulare, teren arabil;
- la est: râul Tazlău;
- la sud: teren Consiliul Local – izlaz comunal;
- la vest: proprietate particulară (grajduri ale fostului CAP).
-

Suprafata ocupată de stație este de 8.472 m^2, terenul aferent fiind în proprietatea Consiliului Local Bereşti - Tazlău.

Accesul este se realizează prin drumul judeţean DJ118 dinspre comuna Bereşti – Tazlău, sat Boşoteni spre Floreşti, sau dinspre DN 2G Bacău – Moineşti, sat Floreşti.

Activităţile care fac obiectul contractului de servicii de exploatare a staţiei de transfer Bereşti - Tazlău sunt reprezentate de operarea şi întreţinerea staţiei de transfer şi a instalaţiilor şi echipamentelor sale situate pe amplasamentul de la Bereşti – Tazlău.

II.10.1 Metodologia privind operarea staţiei de transfer

Legislaţie aplicabila

- *Caiet de sarcini anexa la Documentaţia de atribuire;*
- *Propunerea de contract de concesionare anexa la Documentaţia de atribuire;*
- *Acordul integrat de mediu nr. 9 din 2005;*
- *Strategia naţională de gestionare a deşeurilor 2014 – 2020;*
- *HG 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României;*
- *Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităţilor.*

Ghiduri de bune practici (BAT[22])

Metodologia adoptata pentru operarea staţiei de transfer se bazează pe respectarea recomandărilor din:
- Manualele de operare pentru fiecare echipament in parte, puse la dispoziţie de furnizori;
- Manualul de operare al Staţiei de transfer Bereşti - Tazlău, care urmează a fi pus la dispoziţie de Autoritatea contractanta;
- Waste transfer stations: a manual for Decision-Making, Agentia de Protecţie a Mediului, Statele Unite ale Americii;
- A regulatory strategy for siting and operating waste transfer stations - Agentia de Protecţie a Mediului, Statele Unite ale Americii.
- Manuale de operare BAT[23] disponibile, elaborate de instituţii de profil
  - Ghid privind staţiile de transfer pentru deşeurile municipale solide – Ministerul Mediului;

[22] Best Available Techniques
[23] Best Available Techniques

SOCIETATE COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Metode si tehnologii de gestionare a deşeurilor. Colectarea şi transportul deşeurilor şi a materialelor reciclabile – Ministerul Mediului & ICIM.

II.10.2 Metode privind operarea staţiei de transfer

Deşeurile ce ajung în staţia de transfer Bereşti - Tazlău vor fi cele colectate din Zona 5, aceasta fiind proiectată în vederea eficientizării transportului deşeurilor reziduale din zona de colectare până la depozitul conform Bacău, aflat la aproximativ 40 km faţă de această staţie.

Staţia de transfer prezintă o capacitate medie de aproximativ 17.000 t/an, cu un număr total de 312 zile de funcţionare/ an şi o capacitate maximă/zi de lucru de 82 t. Conform estimărilor privind cantitatea de deşeuri ce vor ajunge în staţia de transfer Bereşti - Tazlău pe întreaga perioadă de desfăşurare a contractului, respectiv 2015 – 2038,cantitatea medie anuală ar putea depăşi 17.000 t. În acest sens, societatea va extinde capacitate de stocare a containerelor din cadrul staţiei de transfer şi se va suplimenta numărul transporturilor, astfel încât să răspundă cerinţelor. Estimările anuale, sunt prezentate, pentru fiecare tip de deşeuri, în Tabel 1.

Tabel 7. Estimările anuale privind cantitatea de deşeuri (pe tipuri de deşeuri) ce intră în staţia de transfer Bereşti – Tazlău

Anul	Deşeuri reziduale menajere transfer depozit şi resturi de la staţia de sortare (tone)
2015	14941
2016	15378
2017	15487
2018	15563
2019	15640
2020	15717
2021	16389
2022	16589
2023	16790
2024	16991
2025	17192
2026	17273

Anul	Deşeuri reziduale menajere transfer depozit şi resturi de la staţia de sortare (tone)
2027	17355
2028	17436
2029	17518
2030	17600
2031	17681
2032	17763
2033	17844
2034	17926
2035	18008
2036	18067
2037	18127
2038	18186

Cerinţele minime privind operarea staţiei de transfer Bereşti - Tazlău trebuie să aibă în vedere:
- transferul a minim 17.000 t/an deşeuri municipale provenite exclusiv din Zona 5;
- deşeurile reziduale (deşeurile menajere şi cele similare), nu vor fi stocate pe amplasament peste noapte;
- administratorul va asigura umplerea containerelor la un nivel corespunzător şi acoperirea acestora cu plasă;
- administratorul va asigura respectarea sarcinei maxime a vehiculelor care transportă containerele cu deşeuri din staţia de transfer.

Metoda de operare a staţie de transfer se bazează pe:
- respectarea procedurilor privind:
  - Recepţia deşeurilor la intrarea în staţie;
  - Descărcarea şi încărcarea deşeurilor;
  - Preluara deşeurilor;
  - Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie.

- continuitatea activităţii, indiferent de anotimp şi condiţiile meteo, cu respectarea prevederilor contractuale;
- elaborarea şi respectarea procedurilor interne de prestare a activităţii;
- ţinerea la zi a înregistrărilor privind cantităţile de deşeuri gestionate şi a tuturor raportărilor, în conformitate cu actele de reglementare emise de autorităţile competenţe pentru staţia de transfer;
- respectarea regulamentului serviciului de salubrizare a localităţilor din judeţul Bacău;
- prestarea activităţii pe baza principiilor de eficienţă economică, având ca obiectiv reducerea costurilor de prestare a serviciului;
- asigurarea echipamentelor pentru exploatarea, în condiţii corespunzătoare, a staţiei de transfer;
- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat şi în număr suficient.

Metoda de operare propriu-zisa in staţia de transfer este:

- *Mecanizata* pentru:
  - Descărcarea şi încărcarea deşeurilor;
  - Preluarea deşeurilor;
  - Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie.
- *Inspecţie vizuală* pentru:
  - Verificarea documentelor de însoţire şi identificarea sursei de provenienţă;
  - Identificarea eventualelor componente periculoase, atât la recepţia, cât şi în timpul descărcării deşeurilor.

II.10.3 Proceduri de principiu privind funcţionarea staţiei de transfer in vederea atingerii ţintelor

Procedurile pentru funcţionarea staţiei de transfer sunt următoarele:

Responsabilitatea asigurării bunei funcţionarii a staţiei de transfer revine Administraţiei staţiei, care are ca principale sarcini:

- menţinerea in stare de funcţionare a tuturor utilajelor din dotare:
  - Platforma electronică de cântărire auto;
  - 2 autovehicule de transport containere 40 m^3;
  - Încărcător frontal;
  - Remorca de transport;
  - 10 containere de 40 m^3.
- Asigurarea monitorizării permanente a intrărilor/ ieşirilor:
  - Înregistrarea cantităţilor de deşeuri primite şi a provenienţei;
  - Verificarea permanentă a modului în care sunt acoperite containerele pentru evitarea infiltrării apei de precipitaţii, sau împrăştierea deşeurilor uşoare din cauza vântului;
  - Asigurarea transportului în condiţii optime a deşeurilor către depozitul de la Bacău.

Verificarea zilnica a parţilor componente si a funcţionarii fiecărui echipament in parte;
Revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament in parte;
Schimbarea uleiului cu frecventa recomandata in Cartea tehnica a fiecărui echipament in parte;
Verificarea tuturor construcţiilor si instalaţiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparaţiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, reţele de apa/canal inclusiv cămine/sifoane de pardoseala, conducte, pereţi, acoperiş, uşa de acces, etc.);
Informarea Administratorului in momentul identificării de neconformităţi in funcţionarea fiecărui echipament/instalaţie in parte;
Încheierea de contracte de service cu furnizorii de echipamente;
Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate;
Instruirea permanenta a celor care manipulează/întreţin utilajele;
Asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucrătoare.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI-ROMANIA

Procedura pentru atingerea ţintelor

Prin realizarea staţiei de transfer Bereşti – Tazlău, se urmăreşte eficientizarea sistemului de transport al deşeurilor de pe teritoriul Zonei 5 a judeţului Bacău, prin transportarea cantităţii de deşeuri colectate din întreaga Zonă 5 către depozitul conform Bacău.

II.10.4 Procedee privind operarea staţiei de transfer

Dotări din cadrul staţiei de transfer Bereşti - Tazlău

Infrastructura din cadrul staţiei de transfer Bereşti - Tazlău este compusă din următoarele:

a. Zonă recepţie şi cântar
b. Corpul administrativ
c. Garaj şi atelier mecanic
d. Drumuri
e. Parcări şi alei pietonale
f. Iluminatul exterior
g. Împrejmuire şi spaţii verzi
h. Alimentarea cu apă potabilă
i. Canalizare menajeră
j. Canalizare pluvială
k. Alimentarea cu energie electrică

j) Zonă recepţie şi cântar

Pentru înregistrarea şi cântărirea fiecărui vehicul de transport al deşeurilor ce intră în incinta staţiei de transfer s-a montat un cântar (platformă electronică de cântărire auto), amplasat pe drumul interior al staţiei, în imediata vecinătate a porţii. Cântarul (platforma electronica de cântărire auto) are capacitatea maximă de 60 tone, lungimea este de 30 m si lăţimea de 3,5 m.
În imediata vecinătate a cântarului s-a montat cabina de recepţie, având dimensiunile 2,4 x 6 x 2,6 m. Aceasta este o construcţie de tip eurocontainer, care s-a poziţionat pe o platformă betonată. Cabina recepţie are în structura sa un birou, vestiar, grup sanitar propriu compus din WC + lavoar, care sunt racordate la reţeaua de alimentare cu apă şi canalizare.
Încălzirea containerului de recepţie se face cu radiatoare electrice conectate la prizele din interior.

k) Corp administrativ

Eurocontainerul în care se amenajează cabina de recepţie are rol şi de sediu administrativ.

l) Garaj şi atelier mecanic

Construcţie metalică tip şopron, închisă pe 3 laturi cu pereţi din tablă zincată ondulată, având dimensiunile în plan 10,80 x 10,00 m. Invelitoarea este realizată din tablă zincată ondulată.
Garajul va adăposti un camion şi un încărcător frontal.
Structura de rezistenţă este realizată din stâlpi metalici (25x25) şi grinzi cu zăbrele. Invelitoarea are o pantă de 2%. În interiorul garajului este delimitat cu panouri termoizolante un spaţiu pentru atelierul mecanic.

m) Drumuri

Sistemul rutier de tip rigid este proiectat conform NP 081/2002 pentru un trafic de tip greu şi ocupă o suprafaţă de 864 m^2.
La proiectarea traseului drumurilor interioare s-a avut în vedere asigurarea unei raze interioare de racordare, de minimum 15 m, pentru a permite accesul şi manevra autovehiculelor de transport al containerelor de 40 m^3 (dotate cu remorcă). Lăţimea drumului este de 7 m, din care 5,5 m partea carosabilă şi 1,5 m acostamentul.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud SA BUCUREŞTI - ROMANIA

n) Parcări şi alei pietonale

Tabel 3. În zona administrativă (recepţie, vestiare), s-au realizat spaţii de parcare, respectiv un numar de 4 locuri de parcare cu dimensiunile 2,50 x 5,50 m dispuse sub un unghi de 90° faţă de axul aleilor de acces auto.

Tabel 4. Accesul pietonal s-a asigurat printr-o reţea de alei pietonale cu lăţimea de 1,50 m. Aleile pietonale ocupă suprafaţa de 190 m^2 si sunt realizate sub forma unui pavaj din beton de 5,0 cm grosime, asezat pe un strat de nisip pilonat de 10 cm grosime.

Tabel 5.

a) Iluminar exterior

Instalaţia de iluminat exterior este realizată pentru aleile de acces şi pentru zona tehnologică din incintă. Instalaţia este dimensionată pentru nivelul de 20 lux pentru iluminarea medie şi respectiv 7,5 lux pentru iluminarea minimă. Instalaţia de iluminat exterior este realizată cu corpuri de iluminat instalate pe stâlpi de iluminat, pe câte un braţ de 1,5 m, la înălţimea de circa 9 m.

b) Împrejmuire şi spaţii verzi

În vederea delimitării suprafeţelor unde se desfăşoară procesele tehnologice de lucru din cadrul staţiei de transfer, s-a realizat imprejmuirea zonei de procesare pentru a nu permite accesul persoanelor neautorizate în incinta obiectivului.

Împrejmuirea incintei staţiei de transfer s-a realizat cu gard alcătuit din panouri de gard bordurate şi zincate, cu inălţimea de 2 m, dispuse pe stâlpi din ţeavă rectangulară zincată, cu echidisţanta de 2,50 m, montaţi în fundaţie din beton. Panourile de gard sunt îngropate 20 cm în sol.

Spatiile verzi ocupă o suprafaţă de 3.300 m^2.

c) Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă potabila este asigurată printr-un puţ forat, cu adâncimea de 12 m, dotat cu hidrofor. Principalele utilizări ale apei potabile pe amplasament vor fi:

- spălarea suprafeţelor de lucru şi a containerelor;
- consum intern;
- stropit spaţii verzi.

În cazul în care apa extrasă din puţul forat nu este potabilă, aceasta va fi asigurată din surse externe.

d) Canalizare menajeră

Apa menajeră rezultată de la grupul sanitar amenajat în cabina de recepţie, precum şi apa uzată tehnologică, provenită de la spălarea platformei de transfer, sunt colectate printr-un sistem de tuburi PVC şi dirijate către ministaţia de epurare. Apa epurată va fi evacuată în râul Tazlău.

Sistemul de canalizare al Staţiei de transfer Beresti este format din:

- sistem de conducte din PVC;
- cămine de vizitare prefabricate din PVC;
- conducta de protecţie din PAFSIN, Dn 300 mm;
- conducta de protecţie din PAFSIN, Dn 200 mm;
- rigole cu gratar, în zona de manevră a containerelor şi zona de depozitare a containerelor;
- separatori de produse petroliere;
- conducta PEID pentru evacuarea apei epurate;
- ministatie de epurare, Q = 1,62 mc/zi.

e) *Canalizare pluvială*

Apa pluvială de pe zonele carosabile, spaţiile verzi şi de pe suprafaţa taluzelor, se va colecta prin canale perimetrale şi va fi evacuate în râul Tazlău.

f) Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică este asigurată printr-un post TRAFO 20/0,4 kV – 40 kVA, amplasat în incinta staţiei de transfer;

Operarea staţiei de transfer Bereşti - Tazlău

Operarea staţiei Bereşti - Tazlău se va realiza prin respectarea tuturor prevederilor în vigoare în sectorul deşeurilor.

Principalele activităţi desfăşurate în faza de operare a staţiei de transfer sunt următoarele:

- Recepţia deşeurilor la intrarea în staţie;
- Descărcarea şi încărcarea deşeurilor;
- Preluara deşeurilor;
- Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie.

Recepţia deşeurilor la intrarea în staţie presupune următoarele operaţii:

- Cântărirea cantităţilor de deşeuri;
- Verificarea documentelor de însoţire, identificarea sursei de provenienţă;
- Inspecţia vizuală a deşeurilor pentru identificarea eventualelor componente periculoase; inspecţia vizuală se face atât la recepţia deşeurilor (intrarea vehiculelor care transportă deşeurile în containere, remorci sau basculante) cât şi în timpul descărcării propriu-zise;
- Înregistrarea transportului de deşeuri;
- Acceptarea sau respingerea transportului de deşeuri în functie de compoziţia acestora.

Descărcarea şi încărcarea deşeurilor presupune direcţionarea maşinilor către rampa de descărcare a deşeurilor în containerele de 40. Atât în faza de staţionare (după umplerea acestora), cât şi pe durata transferului, containerele vor fi acoperite, astfel încât să se evite infiltrarea apei de precipitaţii sau împrăştierea deşeurilor uşoare din cauza vântului.

Preluarea deşeurilor. După încărcarea cu deşeuri, containerele de 40 m^3 vor fi: transferate în zona de aşteptare, localizată pe platformă, sau vor fi preluate direct de către vehicule de transport specializate.

Transferul deşeurilor stocate temporar în staţie se va face către depozitul conform de la Bacău.

Ţinând cont de cele prezentate anterior, mai jos este descris, pe scurt procesul tehnologic din interiorul staţiei de transfer. O schema succintă a acestuia este prezentată în Figura 1. Autogunoierele care transportă deşeul colectat în amestec sunt inspectate, cântărite, înregistrate la intrarea in Staţia de transfer, unde este montat cântarul şi este amplasată cabina de receptie. Tot aici, se verifică şi documentele care însoţesc fiecare transport. Dacă transportul este acceptat, maşina este direcţionată către platforma de descărcare. Deşeurile sunt transferate din autogunoiere in containerele de 40 m^3. După descărcarea deşeurilor, autogunoierele sunt direcţionate către cântar, unde sunt cântărite, iar şoferilor li se înmânează documentele doveditoare de primire/recepţie a deşeurilor. După ce se umplu, containerele de 40 m^3 sunt încărcate pe vehiculul de transport. Maşina este cântărita la ieşirea din Staţia de transfer, după care deşeul este transportat la depozitul de la Bacău.

Figura 15. Prezentare succintă a procesului tehnologic din incinta staţiei de transfer Bereşti - Tazlău

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMANIA
00163

II.10.5 Utilaje independente, care deservesc staţia de transfer si care urmează a fi procurate de operator

În staţia de transfer Bereşti - Tazlău vor ajunge deşeuri colectate din întreaga Zonă 5 a judeţului Bacău, alcătuită din 19 localităţi, respectiv:

- Moineşti
- Strugari
- Balcani
- Pirjol
- Scorţeni
- Ardeoani
- Sănduleni
- Bereşti – Tazlău
- Livezi
- Berzunţi
- Solonţ
- Zemeş
- Magireşti
- Poduri
- Asau
- Agas
- Brusturoasa
- Ghimeş – Făget
- Palanca

Ţinând cont de suprafaţa extinsă de colectare şi transport a deşeurilor către staţia de transfer Bereşti - Tazlău, precum şi de transportul final al deşeurilor către depozitul conform Bacău, activităţile aferente acestui obiectiv presupun un consum ridicat de combustibil. Din acest motiv, pentru eficientizarea şi reducerea costului pentru combustibil, Administratorul va dota staţia de transfer cu o mini staţie de combustibil.

Ministaţia de combustibil prezintă o electropompă autoamorsantă şa 220 V. Pompa se poate conecta la PC prin cablu sau prin GSM, iar in acest caz blocarea şi deblocarea, respectiv limitele de alimentare, se pot transmite instantaneu spre pompă.

II.10.6 Procedee de intervenţie in cazul unor posibile defecţiuni si mod de remediere

Deficienta, cauza	Modalitatea de rezolvare
PLATFORMA ELECTRONICĂ DE CÂNTĂRIRE AUTO	
Defectarea platformei	Folosirea, la înregistrarea maşinii, media ultimelor transporturi ale fiecărui autovehicul în parte, verificat prin calculul volumului utilajului de transport
AUTOVEHICULE DE TRANSPORT CONTAINERE 40 m³	
Defectarea autovehiculelor	Dispecerul va dispune alocarea unor maşini din cadrul altor staţii de transfer
CONTAINERE DE 40 m³	
Defectarea containerelor	În mod normal, perioada de schimbare a contaierelor este de 15 ani, însă în caz de defectare, în situaţia în care este posibil, se încearcă repararea acestora. Dacă repararea nu este suficientă, se vor achiziţiona containere noi.

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

II.10.7 Masuri impuse in cazul defectării staţiei de transfer

Se va încheia contract de sevice cu furnizorul utilajelor din staţia de transport, sau cu o altă firmă specializată şi se vor respecta toate cerinţele Manualului de operare pus la dispoziţie de furnizor.

În cazul defectării staţiei, se vor lua următoarele măsuri:

- se anunţă reprezentantul furnizorului şi se consultă din punct de vedere al contractului de asistenţă tehnică;
- se notează parametrii de funcţionare din acel moment, conform fisei de înregistrare;
- se urmăresc întocmai sfaturile reprezentantului furnizorului şi se notează parcurgerea acestor paşi;
- in final, dacă defectul este unul mai complex, se opreşte funcţionarea staţiei pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;
- este interzisă, în perioada de garanţie, intervenţia oricărei alte persoane, alta decât reprezentantul furnizorului, la oricare dintre componentele staţiei de transfer;
- orice anomalie sau operare neconformă a staţiei de transfer va fi urgent semnalată reprezentantului furnizorului utilajului.

II.10.8 Securitatea lucrătorilor si a instalaţiei

Pentru securitatea lucrătorilor se vor lua următoarele măsuri organizatorice:

- Instructaj zilnic înainte de începerea lucrului;
- Nu se admite consumul de alcool la locul de munca si nici intrarea in schimb sub influenta băuturilor alcoolice şi a altor substanţe cu efect similar;
- Montarea de panouri de avertizare pentru locurile cu potenţial pericol de accidentare;
- Dotarea fiecărui lucrător cu echipament de protecţie specific locului de muncă;
- Asigurarea curăţeniei şi a funcţionarii instalaţiei de aer condiţionat în incinta staţiei de transfer;
- Procurarea de echipamente de transport şi manipulare, în concordanta cu normele de protecţie a muncii si care se încadrează in limitele de emisii în spaţii închise;
- Containerele vestiar din incinta staţiei de transfer vor fi igienizate periodic şi se va asigura că sunt funcţionale permanent (apă curentă, canalizare, energie electrică etc.)

Pentru securitatea instalaţiei de transfer, se vor lua următoarele măsuri organizatorice:

- Nu vor fi primite în incinta staţiei de transfer decât persoane autorizate sau care au legătura cu activitatea şi/sau monitorizarea/inspecţia instalaţiei;
- Datele despre toţi vizitatorii vor fi înregistrate in Baza de date;
- Nu vor fi admişi la livrare colectori neautorizaţi de Autoritatea contractantă;
- Se va asigura paza permanent.

II.10.9 Organizare şi personal

Următorul personal permanent este propus pentru derularea activităţii in Staţia de transfer:

- Manager staţie de transfer – 1 persoana
- Supraveghetori – 1 persoana
- Maiştri - 1 persoana
- Personal administrativ – 1 persoana
- Operatori utilaje - 1 persoana
- Mecanici şi tehnicieni - 1 persoana
- Operatori cântar - 1 persoană

000165

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- Şoferi – 2 persoane
- Personal necalificat - 2 persoane

In Figura 2 este prezentata organigrama Staţiei de transfer Bereşti - Tazlău

Figura 16. Prezentare succintă a procesului tehnologic din incinta staţiei de transfer Bereşti - Tazlău

II.10.9 Dotări pentru respectarea condiţiilor de sănătate si securitate a muncii

Operatorul va pune la dispoziţie întregului său personal toate hainele si echipamentele de protecţie necesare muncii pe care o depun. Acestea vor fi distribuite pe dimensiuni si vor fi apte pentru condiţiile de lucru in staţia de transfer şi în concordanţă cu standardele următoare:

- Toate salopetele vor fi realizate din bumbac 100%. Haine groase vor fi distribuite pe perioada iernii. Operatorul se va asigura ca toate EPP-urile sunt folosite, menţinute si reparate corespunzător;
- Căştile de protecţie (caschete) vor fi in concordanta cu norma EN397;
- Ochelarii de protecţie si vizoarele vor fi in concordanta cu norma EN166 – vor fi dotate cu aparitori laterale;
- Protecţia urechilor (auz) va fi in concordata cu norma EN 352-2;
- Protecţia cailor respiratorii (măşti de praf) va fi in concordata cu norma EN 149;
- Pentru protecţia mâinilor (mânuşi) se vor folosi echipamente industriale de protecţie, perfect adaptate sarcinilor si riscurilor;
- Toţi angajaţii vor purta în permanenţă haine puternic vizibile, cum ar fi veste, îmbrăcăminte sau jachete. Acestea vor fi de culoare galben intens.

Proceduri privind siguranţa muncii şi probleme de sănătate

Vor fi implementate următoarele proceduri privind siguranţa muncii şi probleme de sănătate:

Nominalizarea unui coordonator calificat care sa se ocupe de problemele legate de siguranţa muncii si problemele de sănătate.

Responsabilităţi:

- instruirea personalului;
- monitorizarea conformării masurilor de protecţie a muncii;
- îndeplinirea cerinţelor legate de lucrul în zone contaminate;
- pregătirea, actualizarea si implementarea planului de siguranţă si sănătatea muncii.

Elaborarea "Planului de sănătate si siguranţă" (PSS) care va conţine in detaliu metodele

proprii pentru asigurarea siguranţei lucrărilor in toate fazele de operare.
Expunerea planului in zone vizibile (ex. camera de pauza).

III.1 CANTITATI DE DESEURI GESTIONATE ANUAL IN FIECARE INSTALATIE

III.1.1 Cantităţile de deşeuri utilizate, repartizate pe tipuri de deşeuri

Cantităţile de deşeuri au fost estimate pe baza informaţiilor din Anexele 3, 4, 5,6 si 7 la Caietul de sarcini – date tehnice instalatii.

Pe de alta parte Autoritatea contractanta precizează clar cerinţele sale privind cantităţile de deşeuri pentru fiecare instalaţie in parte, cantităţi pentru care se vor evalua costurile si se va calcula tariful.

Având in vedere cele de mai sus, ofertantul a analizat datele puse la dispoziţie luând ca orizont de timp durata contractului de concesionare de 23 ani, începând cu ianuarie 2015, si le-a sistematizat astfel încât sa poată analiza eficienta instalaţiilor si modul cum pot fi realizate cerinţele angajatorului.

Rezultă ca anual se estimează a se primi in amplasamentul Bacau o cantitate medie de cca. 199.774 to deşeuri, din care:

- Deşeuri pentru depozitare 145.844 to/an
- Deseuri pentru statia de sortare 36.346 to/an
- Deşeuri pentru Centru de colectare 584 to/an
- Deşeuri pentru statia de compostare 5.000 to/an
- Deşeuri din construcţii si demolări 12.000 to/an

Evoluţia cantităţilor de deşeuri previzionate a fi colectate din aria de acoperire a proiectului si transportate la Depozitul conform de deşeuri Bacau, pe durata concesionarii sunt prezentate in tabelul 1

Pentru estimarea compoziţiei deseurilor ce urmează a fi gestionate (tratate/valorificate/ depozitate) in amplasamentul Bacau, s-au folosit informaţiile din Caietul de sarcini,.

0001 SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

SOCIETATEA COMERCIALĂ
ecosud
S.A.
3
BUCUREȘTI - ROMÂNIA

SC ECO SUD S.A.

Tabel 1 Evoluţia intrărilor in instalaţiile de tratare Bacau: Celule depozitare, Staţie sortare, Staţie compostare, Staţie concasare, Centru de colectare

an de functionare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
anul	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
deseuri intrate la depozitare (tone)	160596	137403	138475	139576	139210	140370	141570	142812	144103	145441	146831	148265
deseuri ajunse la statia de sortare (tone)	32267	32435	32613	33647.66	34682	34877	35127	35377	35627	35877	36127	36440
deseuri ajunse la statia de compostare (tone)	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
deseuri ajunse la centru de colectare (tone)	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584
deseuri din constructii si demolari (tone)	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
Total deseuri intrate	210447	187422	188672	190807.66	191476	192831	194281	195773	197314	198902	200542	202289

an de functionare	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
anul	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**
deseuri intrate la depozitare (tone)	149746	151273	152841	154447	141901	143428	144991	146132	147419	148333	149252
deseuri ajunse la statia de sortare (tone)	36753	37067	37380	37693	38005	38317	38630	38942	39254	39362	39447
deseuri ajunse la statia de compostare (tone)	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
deseuri ajunse la centru de colectare (tone)	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584	584
deseuri din constructii si demolari (tone)	12000	12000	12000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Total deseuri intrate	204083	205924	207805	205724	193490	195329	197205	198658	200257	201279	202283

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

III.1.2 Diagrame pentru fluxul deşeurilor, indicând transferul cantitativ între diferitele unităţi de tratare şi depozitare

Următoarele categorii de deşeuri urmează a fi tratate la Depozitul conform de deşeuri Bacau:
- Deşeuri verzi din parcuri si grădini colectate , deseuri bidegradabile din piete
- Ambalaje si deşeuri de ambalaj, provenite din colectare selectiva
- Sticla provenita din colectare selectiva
- Deşeuri din construcţii
- Deşeuri periculoase din deşeuri menajere si din deseuri industriale asimilabile

Diagramele pentru fiecare unitate de tratare si respectiv pentru depozitul conform prezintă:
- Cantitatea de deşeuri, deşeuri verzi si materiale reciclabile livrate
- Fluxul intre diferitele procese din cadrul unităţii
- Diferitele fluxuri de materiale către pieţele de reciclare
- Pierderi de material in cursul tratării (emisii in aer, evacuarea apelor)
- Fluxul final către depozitul conform

000172

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Figura.1. Fluxul in depozitul conform Bacau

SC ECO SUD S.A.

Flux statie sortare

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

SC ECO SUD S.A.

Fluxul masic Statie sortare Bacau

Bacau tone	media anuala
hartie si carton	10255
metal si plastic	21451
total	31706
sticla	4639
total general	36346

Bacau - iesire tone	media anuala
Hartie + carton	8773
pet alb	3715
pet colorat	2378
plastic	1338
aluminiu	3225
feroase	756
sticla	3930
combustibile	8617

Moinesti – intrare tone	media anuala
hartie si carton	1748
metal si plastic	4339
total	6087
sticla	955
total general	7041

Moinesti – iesire tone	media anuala
Hartie + carton	1491
pet alb	725
pet colorat	464
plastic	261
aluminiu	654
feroase	153

Onesti – intrare tone	media anuala
Sticla	1982
Hartie si carton	4390
Metal si plastic	9111
Total cu sticla	15483
Total fara sticla	13501

Onesti – iesire tone	
Hartie + carton	3787
pet alb	1594
pet colorat	1020
plastic	574
aluminiu	1370
feroase	321

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMANIA

Figura.2. Fluxul in Staţiile de compostare

Bacau deseuri intrate - tone	media anuala
deseuri din parcuri si gradini Zona1	4721
deseuri din piete, cantine restaurante zona 1	4124
deseuri din parcuri si gradini zona 2	76
deseuri din piete, cantine, restaurante zona 2	150
total (tone)	9070

Bacau iesiri tone	media anuala
deseuri metalice	50
combustibile	405
refuz	45
pierderi din masa prin evaporare, CO2, levigat	2250
compost	2250
ajunsa la depozitare	45

Onesti – intrare tone	media anuala
Colectare separata bio	3588
Parcuri si gradini	3017
Piete	2423
Total	9028

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCUREŞTI-ROMÂNIA

SC ECO SUD S.A.

Onesti iesire tone	**media anuala**
deseuri metalice	90
combustibile	731
refuz	81
pierderi din masa prin evaporare, CO2, levigat	4062
compost	4062
ajunsa la depozitare	81

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Figura.3. Fluxul in Staţia de concasare,

SOCIETATEA COMERCIALA
BUCURESTI - ROMANIA
C.A. 3

intrare tone	media anuala	iesire – material de acoperire la depozitare
Statie concasare Bacau	10609	10609
Statie concasare Onesti	2652	2652

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

Figura.4. Fluxul in Centrul de colectare

SC ECO SUD S.A.

intrare tone	media anuala	depozitare	eliminare prin terti
centru de colectare Bacau	584		
periculoase din menajere	449.68		449.68
voluminoase	134.32	134.32	
centru de colectare Onesti	146		
periculoase din menajere	112.42		112.42
voluminoase	33.58	33.58	

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. BUCURESTI - ROMANIA

0079

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCUREŞTI ROMANIA
00180

III.1.3 Suprafaţa, volumul depozitului de deşeuri si numarul puturilor de biogaz, anual pe perioada derulării Contractului

Informaţii privind suprafaţa şi volumul depozitului de deşeuri utilizate anual şi în total pe perioada derulării Contractului, respectiv 23 ani (2015-2037) sunt prezentate in Tabelul .... Evoluţia suprafeţelor ocupate de depozit si a volumelor de deşeurile depozitate.

Se estimează ca in cei 23 de ani de concesionare se vor depozita cca. 3.354.415 to deşeuri, exclusiv straturi de acoperire. Capacitatea de depozitare totala a celulelor 2, 3 si 4 este 3.268.000 mc. Prin urmare la sfârşitul celor 23 ani de concesionare depozitul nu va fi complet plin. Suprafata totala ocupata la sfarsitul perioadei de concesionare va fi de 164.000 mp.

Tabel 1. Suprafaţa si volumul depozitului utilizate anual pe durata contractului de concesionare

	celula 2											
an de functionare	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
anul	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
deseuri intrate la depozitare inclusiv constructii si demolari (mc)	160596	137403	138475	139576	139210	140370	141570	142812	144103	145441	146831	148265
deseuri depozitate volum cumulat(mc)	160596	297999	436474	576050	715260	855630	997200	1140012	1284115	1429556	1576387	1724652
deseuri intrate la depozitare exclusiv deseuri din constructii (tone)	145596	122403	123475	124576	124210	125370	126570	127812	129103	130441	131831	133265
deseuri din constructii si demolari (tone)	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Suprafata ocupata in depozit (mp)	21048	26370	31692	37014	42336	47658	52980	58302	63624	68946	74268	80000
puturi de biogaz (buc)	7	9	11	16	15	17	19	20	22	24	26	28

	celula 3									celula 4	
an de functionare	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
anul	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**
deseuri intrate la depozitare inclusiv constructii si demolari (mc)	149746	151273	152841	154447	141901	143428	144991	146132	147419	148333	149252
deseuri depozitate volum cumulat(mc)	149746	301019	453860	608307	750208	893636	1038627	1184759	1332178	148333	297585
deseuri intrate la depozitare exclusiv deseuri din constructii (tone)	134746	136273	137841	144447	131901	133428	134991	136132	137419	138333	139252
deseuri din constructii si	15000	15000	15000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000

	celula 3									celula 4	
an de functionare	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
anul	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
demolari (tone)											
Suprafata ocupata in depozit (mp)	19626	24828	30030	35232	40434	45636	50838	56040	61500	19441	22500
puturi de biogaz (buc)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	5	6

Permanent in depozit vom avea deşeuri cu grad diferit de compactare. Acesta este unul din motivele pentru care ofertantul propune operarea depozitului pe etape si sub-etape, divizate la rândul lor in zone de depozitare mici (max. 2 zile). In acest fel se asigura nu numai reducerea cantităţii de levigat generat, dar si producerea de tasări rapide datorate:
- scăderii umidităţii
- evaporaţiei la suprafaţa,
- formarii de gaze de depozit si
- levigat evacuat prin sistemul de drenaj

Gradul de compactare este puternic influenţat de:

Compoziţia deseurilor: gradul de compactare este mic daca deşeurile conţin mai multe fracţiuni greu biodegradabile sau nedegradabile, si puţin compactabile (PET, plastic, PVC, alte deşeuri in general voluminoase sau provenind din construcţii si demolări fără a fi concasate in prealabil.

Gradul de umiditate al corpului depozitului: pentru a asigura o buna derulare a proceselor fizico-chimice din corpul depozitului este necesar ca sa se asigure o umiditate de cca. 50% a corpului depozitului. In acest fel procesele de fermentare anaeroba sunt menţinute la cote minime, iar gradul de compactare poate ajunge in medie de 1.1 – 1.2 to/mc înainte de închiderea provizorie.

Depozitarea de deşeuri cu umiditate ridicata (nămol de epurare, concentrat): contribuie la accelerarea proceselor de fermentare anaeroba, formarea de biogaz in cantităţi mai mari si ajungerea la faza metanogena, in care se recomanda colectarea si valorificarea biogazului, mai rapid.

Volumul disponibil ale celulelor este ocupat si cu alte construcţii tehnologice: straturi de acoperire, drumuri tehnologice, puţuri pentru biogaz, rezerva pentru închiderea finala. Se estimează ca aceste straturi au o densitate de cca. 1,8 to/mc.

Procedura aplicata pentru verificarea anuala a gradului de compactare parcurge următoarele etape:
- *in faza de începere a serviciului*: măsurătoare topo a depozitului, in sistem STEREO 70 pornind de pe reperele topografice stabilite de proiectantul lucarii. Se executa profile pe Directia fiecărui dren si perpendicular pe acestea la distante de 25-30 m. Se calculează capacitatea reala a celulei de depozitare, respectiv volumul ocupat si volumul disponibil la data începerii serviciului
- *anual*: se executa profile topografice pe aceleaşi direcţii ca in faza de începere a serviciului. Prin suprapunerea cu pofilele anterioare se stabileşte: volumul ocupat si respectiv volumul disponibil.
- *Determinarea gradului de compactare anual.* Cunoscând cantitatea anuala de deşeuri depozitate (Cd), înregistrate prin cântărire la intrarea in depozit si cantitatea de levigat extrasa din depozit in aceasta perioada (Cl), se face raportul intre cantitatea anuala real existenta in depozit (CD-Cl) si volumul real ocupat de deşeurile depozitate (Vd) in anul respectiv.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

$$Gd(to/mc) = \frac{Cd - Cl}{Vd}$$

- *Determinarea gradului de compactare in sub-celulele in aşteptare.* Se determina prin aceeaşi metoda descrisa anterior, pentru secţiunile *in aşteptare*. Cantitatea de levigat se calculează utilizând coeficienţi specifici de generare pentru zone acoperite (in aşteptare) si zone in lucru.

III. 1. 4 Descrierea planului de comercializare a materialelor reciclabile

Calitatea materialelor valorificabile

Materialele recuperate vor fi de buna calitate, întrucât:

- vor fi sortate deşeurile colectate selectiv, deşeuri uscate, necontaminate;
- activitatea de sortare se desfăşoară in spaţiu închis, hala;
- se va separa PET-ul colorat de PET-ul alb, care are o valoare mai mare de comercializare;
- materialele recuperate vor fi balotate, pe fiecare tip de fracţiune in parte;
- baloţii vor fi depozitaţi intr-un spaţiu acoperit din interiorul staţiei de sortare.
- Transportul fracţiunilor colectate selectiv se va face cu maşini închise
- Transportul baloţilor la societăţile de reciclare se va face cu maşini închise.
- Sortatorii vor fi instruiţi periodic astfel încât refuzul din sortare sa fie cat mai mic

S-au estimat ca iesirile de materiale din statiile de sortare (Bacau, Moinesti si Onesti) sunt:

iesiri (tone)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
hartie si carton	12689	12772	12832	13012	13294	13575	13657	13740	13822	13905	13987	14089
plastic	10777	10859	10918	11089	11363	11637	11713	11789	11865	11941	12017	12111
metale	5763	5809	5840	5938	6097	6255	6296	6336	6377	6418	6459	6508
total	**29229**	**29440**	**29590**	**30039**	**30753**	**31467**	**31666**	**31865**	**32064**	**32263**	**32463**	**32708**
sticla	5719	5765	5796	5893	6052	6210	6227	6243	6260	6276	6414	6464
refuz de sortare	**17384**	**17532**	**17641**	**18247**	**18878**	**19007**	**19173**	**19338**	**19504**	**19669**	**19714**	**19888**
total general	**52332**	**52737**	**53027**	**54180**	**55683**	**56684**	**57065**	**57446**	**57827**	**58208**	**58590**	**59060**

iesiri (tone)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
hartie si carton	14191	14293	14395	14497	14606	14715	14825	14934	15043	15108	15173
plastic	12205	12299	12393	12487	12589	12690	12792	12893	12995	13055	13115
metale	6558	6608	6658	6708	6762	6817	6871	6926	6980	7012	7044
total	**32954**	**33200**	**33446**	**33692**	**33957**	**34222**	**34488**	**34753**	**35018**	**35175**	**35332**
sticla	6514	6564	6614	6664	6718	6773	6827	6882	6936	6968	6999
refuz de sortare	**20063**	**20238**	**20412**	**20587**	**20776**	**20964**	**21153**	**21341**	**21530**	**21653**	**21755**
total general	**59531**	**60002**	**60472**	**60943**	**61451**	**61959**	**62468**	**62976**	**63484**	**63796**	**64086**

SC ECO SUD S.A.

Opţiunea de vânzare a materialelor

SC ECO SUD SA detine contract cu SC Klaussenburg Recycling GmbH de preluare a deseurilor sortate, respectiv: hartie-carton, plastice, PET, aluminiu, fier si sticla pentru toate punctele sale de lucru: Depozit ecologic Vidra pentru Bucuresti si judetul Ilfov, Depozit ecologic Mofleni Craiova si Depozit Central Mavrodin, Teleorman. Acest contract va fi extins printr-un act aditional si pentru preluarea deseurilor reciclabile rezultate in urma operarii instalatiilor din judetul Bacau ce fac obiectul prezentei proceduri.

Deseurile ce vor fi valorificate energetic vor fi transportate la Fabrica de ciment Bicaz (Tasca).

Venituri estimate

Veniturile estimate sunt in funcţie de cantităţile din fiecare fracţiune valorificata.

Preţul oferit de reciclator pentru fracţiunile previzionate a fi vândute sunt următoarele[24]

Sortiment deseuri	Pret
Hartie + carton	300 lei/tona
pet alb	1500 lei/tona
pet colorat	500 lei/tona
plastic	330 lei/tona
aluminiu	2500 lei/tona
feroase	500 lei/tona
sticla	25 lei/tona
combustibile	22,5 euro/tona

Veniturile estimate a fi obţinute pe întreaga durata a contractului de concesionare sunt prezentate in tabelul următor:

Veniturile estimate a fi obţinute pe întreaga durata a contractului de concesionare – Statie sortare Bacau

Fracţiune valorificata	**Venituri estimate in primul an**	**Venituri totale estimate pe 23 ani**
- Hârtie+ carton	2.373.900	60.531.300
- PET alb	4.972.500	128.181.000
- PET colorat	1.061.000	27.345.000
- Plastic	393.690	10.151.790
- Sticla	17850	463.450
- Aluminiu	7.167.500	185.425.000
- Metale feroase	336.500	7.422.000
- combustibile	160.110	4.459.230
TOTAL din care: lei	**16.322.940**	**419.519.540**
euro	**160.110**	**4.459.230**

[24] Conf. Contract detinut de ofertant

Veniturile estimate a fi obţinute pe întreaga durata a contractului de concesionare – Statie sortare Moinesti

Fracţiune valorificata	Venituri estimate in primul an	Venituri totale estimate pe 23 ani
- Hârtie+ carton	403.800	10.287.000
- PET alb	969.000	25.014.000
- PET colorat	206.500	5.586.000
- Plastic	76.890	1.980.990
- Sticla	17.850	463.450
- Aluminiu	1.447.500	37.585.000
- Metale feroase	68.000	1.763.000
- combustibile	34.538	899.325
TOTAL din care: lei	**3.189.540**	**82.679.440**
euro	**34.538**	**899.325**

Veniturile estimate a fi obţinute pe întreaga durata a contractului de concesionare – Statie sortare Onesti

Fracţiune valorificata	Venituri estimate in primul an	Venituri totale estimate pe 23 ani
- Hârtie+ carton	1.029.000	26.127.900
- PET alb	2.142.000	55.000.500
- PET colorat	457.000	11.733.500
- Plastic	169.620	4.356.000
- Sticla	37.625	1.017.075
- Aluminiu	3.052.500	78.795.000
- Metale feroase	143.500	3.696.500
- combustibile	7124	1.954.215
TOTAL din care: lei	**7.031.245 lei**	**180.726.475**
euro	**7124 euro**	**1.954.215**

III.1.5 Plan de comercializare pentru compost:

Estimarea cantităţilor şi calităţii de produse obţinute prin compostare

Cantităţile anuale de compost rezultate sunt prezentate in tabelul urmator:

Cantităţi anuale de compost produse in Staţiile de compostare Bacau si Onesti

iesiri	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
deseuri metalice	134	134	135	135	135	136	136	137	138	138	139	140
combustibile	1085	1089	1094	1096	1097	1098	1104	1109	1115	1121	1126	1132
refuz	121	121	122	122	122	122	123	123	124	125	125	126
pierderi din masa prin evaporare, CO_2, levigat	6026	6052	6079	6087	6094	6102	6133	6164	6195	6225	6256	[illegible]
compost	6026	6052	6079	6087	6094	6102	6133	6164	6195	6225	6256	[illegible]

iesiri	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
ajunsa la depozitare	121	121	122	122	122	122	123	123	124	125	125	126

iesiri	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
deseuri metalice	141	141	142	143	144	144	145	146	147	147	148
combustibile	1139	1145	1151	1157	1164	1170	1177	1183	1189	1193	1197
refuz	127	127	128	129	129	130	131	131	132	133	133
pierderi din masa prin evaporare, CO2, levigat	6326	6361	6396	6431	6466	6502	6537	6573	6608	6630	6653
compost	6326	6361	6396	6431	6466	6502	6537	6573	6608	6630	6653
ajunsa la depozitare	127	127	128	129	129	130	131	131	132	133	133

Compostul este considerat bun daca are următoarele caracteristici:

- Se prezintă ca un produs omogen de culoare brun închis sau negru.
- Mirosul este de pământ reavăn fără alte mirosuri neplăcute.
- Mărimea particulelor este mai mica de 1,2 cm.
- Este un produs stabil (capabil sa fie stocat pentru o perioada rezonabila de timp fără sa îşi piardă eficienta ca amendament al solului).
- Nu conţine seminţe viabile de buruieni.
- Nu conţine fitotoxine ori contaminanţi vizibili.
- Are pH-ul între 6,0 – 7,8.

În vederea livrării, compostul trebuie va fi însoţit de un certificat care va cuprinde cuprindă cel puţin următoarele:

- umiditatea (sub 50%);
- conţinutul de azot total (peste 1,5% la s.u.);
- raportul C:N (10-18);
- pH (6,0 -7,8).

Pe eticheta se va trece numele si adresa producătorului, materialele ce au stat la baza pregătirii compostului si recomandări pentru utilizare. Compostul poate fi livrat vrac sau ambalat in saci de plastic.

Planul de fertilizare este un instrument de gestionare si control al folosirii îngrăşămintelor naturale in agricultura. Acest plan de fertilizare se realizează pentru fiecare exploataţie agricola in parte, ţinându-se cont de caracteristicile fizico-chimice ale solului si de tipurile de cultura care se practica.

Identificarea pieţelor de vânzare a produselor de compost, inclusiv cantităţile estimate (horticultură, livezi, reîmpădurire, etc.)

Compostul rezultat poate fi utilizat ca fertilizant pentru diverse culturi agricole. In acest sens vor fi identificate fermele care practica o agricultura ecologica si se va urmări colaborarea cu acestea in vederea furnizării de compost.

Compostul poate fi utilizat in:

- pomicultura
- agri-horticultura
- zone urbane verzi
- remedierea solului
- distribuit cu amănuntul

SOCIETATE COMERCIALA ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMANIA

Unul din principiile agriculturii ecologice este acela de a menţine si de a îmbunătăţi fertilitatea solului prin metode si tehnici neconvenţionale. Acest lucru presupune identificarea unor soluţii tehnice de echilibru în ecosistemul agricol, respectiv care sa înglobeze, fără riscuri si cu menţinerea biodiversităţii, toate lanţurile trofice implicate.

Conceptul de marketing propus pentru comercializarea compostului (campanii publicitare, instruirea potentialilor clienti, oferte de elaborare a planurilor de fertilizare, etc.)

Din punctul de vedere al marketingului contemporan, aspectele cele mai importante ale compostarii sunt reprezentate de *calitatea* si *modul de comercializare* a produsului final. Studiile recente la nivel european[25] au relevat ca utilizatorii de compost, in totalitatea lor, solicita un produs de calitate standard, calitate supervizata de organisme independente si manifesta o crestere a atitudinii favorabile fata de compost si alimentele cultivate pe pamant arabil daca au certitudinea ca exista un *sistem de control al calitatii compostului*. Drept urmare, in orice demers de comercializare a compostului, care se va materializa in programe de marketing sau relatii publice, rolul central il vor ocupa sistemele de asigurare a calitatii.

Plecand de la gama de valori si dimensiunea pietei vizate, elaborarea mixului de marketing va utiliza urmatoarele variabile in vederea obtinerii impactului maxim asupra pietei si consumatorului si implicit, realizării obiectivelor companiei: *produsul, plasamentul, pretul si promovarea.*

A. Standardizarea calitatii produsului

Compostul va fi utilizat si comercializat cu succes doar in cazul in care sunt cunoscute cu exactitate caracteristicile acestuia.

Asigurarea calitatii compostului, transpusa in aspecte fizice si chimice ale calitatii compostului, va depinde de respectarea tuturor etapelor in sistemul de management al calitatii: colectarea selectiva, perfectionarea ingineriei productiei, verificari constante ale productiei de compost. Vor

[25] Veeken, Adrie, "Implementation and application of the environmental acquis focused on domestic waste management" -Region 1 North-East/Moldova , 2009, p.3

fi deci comunicati atat parametrii controlului produsului final, cat si cei ai controlul productiei – in mod inteligibil, tuturor cosumatorilor potentiali.
Astfel, produsul va fi definit in termeni de varietate, calitate, caracteristici, marca, garantii.

B. Utilitatile si pietele compostului

Factorii cheie pentru calitatea si comercializarea compostului depind de modul in care se intentioneaza a fi utilizat produsul. Deoarece exista diferite tipuri de sol, recolte, clima, locatii si metode de a face agricultura, sunt necesare diferite tipuri de compost.

Cotele de piata ale vanzarilor de compost la nivel national sunt impartite in urmatoarele domenii principale.

a) peisagistica
b) agricultura si culturi speciale
c) horticultura
d) terasamente
e) gradini private

Adaugarea de valoare produselor proprii va fi prin productia de amestecuri sau de sortimente speciale adaptate necesitatilor clientilor si cerintelor pietei.

C. Relationarea preturilor cu piata de consum

Diversitatea utilizarilor compostului determina dimensiunea pietei potentiale.
In figura urmatoare este evidentiata ierarhia preturilor, in functie de destinatia finala a compostului. Ierarhia calitativa descendenta atrage dupa sine si o micsorare a costurilor.

Prin urmare pozitionarea produsului din punctul de vedere al pretului trebuie sa fie compatibila cu segmentul de piata vizat. Figura ilustreaza o ierarhie descendenta a calitatii solicitate de compost in functie de destinatie:

D. Campanii de promovare si relatii publice

Asigurarea calitatii (produs, plasament, pret) reprezinta o buna baza pentru promovare in vanzari, pentru activitatea de relatii cu publicul, precum si o buna premiza de a crea si creste increderea in compost.

In aceste conditii crearea unei „etichete a calitatii" permite conturarea unui brand de „compost testat calitativ" si promovarea unei imagini pozitive a compostului. Pentru a concura sectoarele care produc turba, sol, etc sunt necesare activitati suplimentare de marketing.

Conceptul de marketing
pentru comercializarea compostului

Axa de comunicare: „Compostul - Element organic de imbunatatire a solului"

Ulterior stabilirii pietei proximale, potentiale si dezirabile se va recurge la campanii de publicitate si relatii publice, care vor avea ca obiectiv final comercializarea cu succes a compostului produs.

1. **Campanie de pozitionare:** compania se va pozitiona drept producator de compost si se va diferentia de concurenta prin calitatea superioara a productiei.
   Instrumente de comunicare:
   - *Fluturasi informativi cuprinzand profilul companiei, productia de compost.*

2. **Campanie de informare a publicului tinta** referitor la avantajele utilizarii compostului atat pe termen scurt, cat si pe termen lung.
   Instrumente de comunicare:
   - *Brosuri pentru utilizatorii potentiali pentru asigurarea calitatii compostului*
   - *Fise de informare referitoare la avantajele folosirii compostului in agricultura si horticultura : imbunatateste proprietatile fizice, chimice si biologice ale solurilor, inlocuieste turba, etc.*

3. **Campanii de educare a publicului tinta** referitor la utilizarea compostului.
   Instrumente de comunicare:
   - *Ghid pentru utilizarea practica a compostului din biodeseuri*
   - *Desemnarea unei persoane pentru elaborarea de planuri de fertilizare si stabilirea costurilor*

4. **Campanii promotionale** de vanzari, prin:
   Instrumente de comunicare:
   - *Reduceri de pret periodice si activitati promotionale vizand practici agricole durabile.*

SOCIETATEA COMERCIALĂ * ECOSUD S.A. * BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Rata de succes in evaluarea programelor de marketing si a campaniilor aferente va consta in evaluarea implementarii compostarii in gospodariile vizate. Astfel de proiecte au fost implementate la nivel european si prin publicarea pe internet de manuale de compostare in gospodarii sau prin realizarea de materiale video si distributia concentrata regional a acestora.

Venituri estimate

Compostul rezultat de la staţiile de compostare va fi comercializat vrac prin extinderea contractului pe care ofertantul il detine cu SC Klaussenburg Recycling GmbH.

Se ofera un pret de de 0,3 lei/kg pentru compostul produs din fermentarea deşeului verde, si a deseurilor biodegradabile din piete.

Venitul mediu anual din vânzarea acestui produs de:
6.312.000 x 0,3 RON/kg = 1.893.600 RON (Bacau – 675.000 lei; Onesti – 1.218.600 lei)

Menitul total pe perioada de concesionare
145.187.000 x 0,3 RON/kg = 43.556.100 RON (Bacau – 15.525.000 lei; Onesti – 28.031.100 lei).

IV PLAN-CADRU DE INFORMARE, CONŞTIENTIZARE ŞI EDUCARE PUBLICĂ ÎN JUDEŢUL BACĂU[26] PENTRU PRIMII TREI ANI DE ACTIVITATE

privind:

- ✓ Creşterea gradului de participare a populaţiei **la schemele de colectare selectivă a deşeurilor reciclabile şi la programele de colectare a deşeuri lor menajere periculoase, a deşeurilor voluminoase s.a.m.d.**
- ✓ Creşterea gradului de participare a populaţiei din mediul urban şi a celorlalţi generatori de deşeuri din instituţii şi agenţi economici **la schemele de colectare separată a deşeurilor biodegradabile s.a.m.d.**
- ✓ Creşterea gradului de participare a populaţiei din mediul rural la schemele de **compostare individuală a deşeurilor biodegradabile.**

PROBLEMATICA:

Conform unei analize a opiniei publice din oraşele româneşti privind protecţia mediului, interesul public actual pentru problemele de mediu şi, în special, pentru protecţia mediului şi sănătăţii prin utilizarea judicioasă a resurselor este semnificativ redus faţă de nivelul dezirabil. Aproximativ 89% dintre repondenţi sunt fie indiferenţi, fie neutri, fie suporteri –însă fără a fi adoptat un comportament de schimbare în acest sens. În particular, în ceea ce priveşte regiunea Moldovei categoriile denumite eco-indiferenţi sau eco-neutri sunt suprareprezentate

[26] Întocmit de ASOCIEREA ECO SUD S.A. – HIGH SORTING S.R.L. – ANDUNA SERVIMOB S.R.L. ca parte componentă a Documentaţiei de Atribuire privind *"Contract de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului de operare a instalaţiilor de deşeuri în judeţul Bacău"*, conform cerinţelor din Anexa 2a la *Caietul de Sarcini*

(33,5%), în comparaţie cu celelalte regiuni ale ţării. Acelaşi studiu relevă factul ca tipologiile nu diferă semnificativ, în funcţie de genul sau vărsta indivizilor: cu alte cuvinte, distribuţia între eco-tipuri rămâne aceeaşi la nivelul femeilor şi a bărbaţilor, a tinerilor, adulţilor şi vârstnicilor.

DEMERSUL PROPUS:

Ca urmare a prevederilor **Anexei 2a** la Caietul de Sarcini, parte din Documentaţia de Atribuire privind *"Contract de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului de operare a instalaţiilor de deşeuri în judeţul Bacău"*, dar şi ca parte integrantă a responsabilităţii sociale corporative, ne propunem prin acest plan să sprijinim Autoritatea Contractantă, Asociaţia de Dezvoltare Intercomunitară pentru Salubrizare Bacău, aducându-ne aportul la campaniile de informare, conştientizare, educare şi responsabilizare a populaţiei judeţului Bacău în scopul îmbunătăţirii gestionării deşeurilor la nivel judeţean, conduse sau propuse de acesta. Acest plan, precum şi iniţiativele ulterioare acestuia în ceea ce priveşte propriile campanii de educare şi conştientizare publică pentru menţinerea continuă în atenţia publicului a obligaţiilor privind separarea la sursă a deşeurilor reciclabile uscate, a sticlei, importanţa colectării separate deşeurilor menajere periculoase şi voluminoase, a deşeurilor verzi şi biodegradabile, vor fi planificate de comun acord cu Autoritatea Contractantă şi vor fi efectuate în mod dezirabil în cooperare cu autorităţile administraţiei publice locale şi cu operatorii pentru colectarea şi transportul deşeurilor municipale de pe raza judeţului.

DESCRIEREA PLANULUI:

Ca urmare a analizei problematicii colectării selective în judeţul Bacău, documentul de faţă propune un plan-cadru de comunicare pentru primii 3 ani de activitate, incluzând mai multe campanii de relaţii publice şi publicitate, structurate pe obiective de comunicare specifice si având ca adresabilitate publicuri-ţintă specifice, din mediul urban şi mediul rural. Subordonându-se obiectivelor specifice, acest plan a fost gândit ca premergător unei viziuni pe termen lung care are drept scop transformarea percepţiei publice în ceea ce priveşte punerea în practică a principiilor ecologice (reciclarea, reutilizarea, colectarea selectivă a deşeurilor) într-una favorabilă şi, în final, determinarea unei schimbări pozitive de atitudine şi comportament în rândul populaţiei urbane şi rurale din judeţul Bacău. De asemenea, acest plan va constitui baza teoretică şi practică pentru: derularea anuală a minim 8 campanii de informare publică şi conştientizare în mediul urban şi 85 în mediul rural în scopul creşterii gradului de participare a populaţiei şi a celorlalţi generatori de deşeuri din instituţii şi agenţi economici la schemele de colectare selectivă a deşeurilor reciclabile şi la programele de colectare a deşeurilor menajere periculoase, a deşeurilor voluminoase, a minim 5 campanii de informare publică si conştientizare în mediul urban în scopul creşterii gradului de participare a populaţiei şi a celorlalţi generatori de deşeuri din instituţii şi agenţi economici la schemele de colectare separată a deşeurilor biodegradabile s.a.m.d. şi a minim 85 campanii de informare publică şi conştientizare, câte una în fiecare localitate din mediul rural, în scopul creşterii gradului de participare a populaţiei la schemele de compostare individuală a deşeurilor biodegradabile.

I. CONTEXTUL GENERAL

Judeţul Bacău aparţine de regiunea Moldova din România şi are o suprafaţă de 6.603 km². Judeţul este compus din 3 municipii (Bacău, Onești , Moinești), 5 orașe (Buhuși, Comănești, Dărmănești, Slănic Moldova, Târgu Ocna) și 85 de comune. Actualul sistem de management al deşeurilor în municipiul Bacau şi zonele învecinate, este caracterizat printr-o colectare cu

depozitare tradiţională. Proiectul "**Managementul integrat al deşeurilor în Municipiul Bacău şi zonele invecinate, judeţul Bacău, România** " are ca obiectiv general dezvoltarea unui sistem integrat, eficient şi rentabil de management al deşeurilor care să asigure protecţia mediului în zona acoperită de măsură, care să îndeplinească cerinţele legislaţiei naţionale în domeniul managementului deşeurilor şi cerinţele Regulamentelor şi Directivelor comunitare. Din punctul de vedere al comunicării principalul rezultat aşteptat îl reprezintă creşterea gradului de conştientizare a populaţiei privind beneficiile proiectului, privind diminuarea cantităţii de deşeuri, colectarea selectivă şi reciclarea acestora.

II. OBIECTIVE ŞI ETAPE ÎN ATINGEREA OBIECTIVELOR PLANULUI DE COMUNICARE

A. OBIECTIVUL GENERAL :

Obiectivul principal al planului de comunicare îl reprezintă **educarea şi responsabilizarea publicului din judeţ în spiritul european al colectării selective şi dezvoltării durabile în vederea protecţiei mediului înconjurător şi creşterea calităţii vieţii**, prin acţiuni susţinute şi direcţionate pe o perioadă determinată. Prin componenta educaţională planul îşi propune să obţină o atitudine activă şi implicarea directă a fiecărui cetăţean din judeţ în implementarea valorilor susţinute de proiect.

B. OBIECTIVE SPECIFICE:

B.I. Informare publică şi conştientizare în mediul urban si mediul rural în scopul creşterii gradului de participare a populaţiei şi a celorlalţi generatori de deşeuri din institutii şi agenţi economici **la schemele de colectare selectiva a deşeurilor reciclabile şi la programele de colectare a deşeurilor menajere periculoase, a deşeurilor voluminoase s.a.m.d.**

B.II. Informare publică şi constientizare în mediul urban în scopul creşterii gradului de participare a populaţiei şi a celorlalţi generatori de deşeuri din institutii şi agenti economici **la schemele de colectare separata a deşeurilor biodegradabile ş.a.m.d.**

B.III. Informare publică şi conştientizare, câte una în fiecare localitate din mediul rural, în scopul creşterii gradului de participare a populaţiei **la schemele de compostare individuală a deşeurilor biodegradabile.**

C. ETAPE DEFINITE ÎN ATINGEREA OBIECTIVULUI GENERAL ALE PLANULUI DE COMUNICARE:

Având în vedere obiectivele expuse mai sus, demersurile de comunicare vor fi concentrate în primii 3 ani de activitate, conform următoarei segmentări (fiecărui an corespunzându-i o etapă în atingerea scopului final – creşterea cotelor de reciclare şi îndeplinirea ţintelor privind reducerea cantităţilor de deşeuri depozitate)

1. Creşterea gradului de informare/conştientizare a populaţiei privind importanţa colectării selective a deşeurilor reciclabile, a deşeurilor periculoase şi deşeurilor voluminoase, precum şi a deşeurilor biodegradabile.

2. Stimularea unei atitudini pozitive în rândul populaţiei judeţului, concentrată atât în mediul urban cât şi în mediul rural, vis-a-vis de obiectivul de creşterea cotelor de reciclare şi compostare, prin înlăturarea procentului de ostilitate, de ignorare sau de indiferenţă.

3. Determinarea unei schimbări de comportament social şi responsabilizarea cetăţenilor şi agenţilor economici în privinţa separării la sursă a deşeurilor, prin aderarea la

principiile expuse în cadrul planului de comunicare şi crearea unui curent de opinie în rândul populaţiei judeţului.

III. PUBLICUL-ŢINTĂ

Fiind vorba de un plan de comunicare de informare şi conştientizare destinat unei zone geografice, publicul-ţintă nu este reprezentat de publicurile companiei (cei care intră în contact direct sau indirect cu societatea), ci este reprezentat de un public de proximitate. Datorită faptului că publicul de proximitate este un public de masă, neomogen, se impune o segmentare a „publicurilor", în sub-grupuri omogene de indivizi în scopul aplicării unei strategii concrete şi unitare, dar şi identificării tehnicilor şi discursurilor menite să influenţeze aceste publicuri şi să ducă la o implicare activă a acestora. În urma procesului de segmentare, se impune alcătuirea unei ierarhii a publicurilor-ţintă şi deci a beneficiarilor direcţi ai mesajelor transmise prin campaniile de comunicare.

I. **Copii şi adolescenţi cu vârsta cuprinsă între 8 şi 18 ani, concentraţi în mediul urban şi rural :** public indiferent, deoarece nu se simte vizat de problema colectării selective, iar protejarea mediului nu face parte din preocupările curente; public inovator, în sensul ca va adera mai uşor la cauza ecologică, atîta timp cât mesajele din cadrul campaniei prezintă elementul inedit, ieşit din comun; public secundar: mai puţin afectat de cauza ecologică, dar cu potenţial mare de comprehensiune. Cel mai probabil, acesta este un public neutru, care trebuie sensibilizat faţă de ideile pe care Concesionarul le promovează: protecţia mediului, colectarea selectivă, etc.

II. **Persoane adulte, cu vârsta cuprinsă între 20 si 50 de ani, concentraţi în mediul urban şi rural:** public latent, inconştient deoarece nu este la curent cu existenţa problemei şi nici cu faptul că poate avea, pe termen scurt sau mediu, diverse consecinţe asupra vieţii lor. Determină curentul de opinie şi se alătură cu uşurinţă unei „mode", fie ea şi în strânsă legătură cu protejarea mediului. Acesta este un public primar, în cea mai mare măsură să înţeleagă şi să reacţioneze la cauza colectării selective şi are cel mai mare potenţial de a deveni un public simpatizant, cu atitudini şi comportamente favorabile.

III. **Persoanele adulte, cu vârsta cuprinsă între 50 şi 70 de ani , concentraţi în mediul urban şi rural** sunt clasificaţi ca fiind un public latent, inconştient; totodată această categorie este considerată a fi un public conservator, care rămâne ataşat obiceiurilor comportamentale deprinse în timp, nu doresc şi nu conştientizează necesitatea schimbării şi un public marginal, neutru ceea ce înseamnă că e afectat în cea mai mică măsură de problema colectării selective.

IV. **Instituţii, agenţi economici, parteneri sociali (autorităţi locale, organizaţii non-guvernamentale)**, public în cea mai mare parte simpatizant, cu probabilitate mare de a adera la obiectivele de comunicare, dar şi la informarea publicurilor ţintă asupra necesităţii protecţiei mediului ca influenţă directă a condiţiilor existenţiale şi posibilităţilor de dezvoltare.

Oamenii în general şi cetăţenii Judeţului Bacău, în particular nu au cu toţii aceeaşi percepţie asupra cauzei, aceeaşi atitudine şi aceleaşi comportamente faţă de aceasta, din aceasta rezultand că definirea şi conştientizarea acestora prezintă o importanţă deosebită. Astfel, piaţa de referinţă a acestui plan de comunicare este constituit, în principal, de primele două categorii de public ţintă, cei care aderă la cauza colectării selective a deşeurilor şi deci, vor fi responsabili cu transmiterea mai departe a mesajului (prin liderii de opinie), militând

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. BUCUREŞTI ROMANIA
002192

împotriva eventualelor prejudicii aduse mediului înconjurător. Secundar, va fi vizată a treia categorie de public, din dorinţa de a forma comportamente şi atitudini ca reacţie la colectarea selectivă, din faza incipientă, precum şi instituţiile care pot deveni parteneri în demersurile de comunicare. Dintre actorii sociali care pot deveni parteneri Concesionarului, sindicatele şi organizaţiile cetatenesti, chiar şi anumite segmente ale autorităţii de stat, pot contribui la transformarea publicului inactiv într-unul activ.

IV. PLANIFICAREA CAMPANIILOR DE COMUNICARE

PLANIFICAREA CAMPANIILOR DE COMUNICARE

OBIECTIV GENERAL =educarea publicului în spiritul european al colectării selective şi dezvoltării durabile în vederea creşterii cotelor de reciclare şi îndeplinirea ţintelor privind reducerea cantităţilor de deşeuri depozitate

OBIECTIV SPECIFIC	PUBLIC ŢINTĂ			CALENDAR CAMPANII DE COMUNICARE											
				PRIMUL AN				ANUL II				ANUL III			
	LOCALIZARE	TIPOLOGIE		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
1. Creşterea gradului de informare publică şi conştientizare a populaţiei/ generatorilor de deşeuri din institutii şi agenti economici la schemele de colectare selectivă a deşeurilor reciclabile-la programele de colectare a deşeurilor menajere periculoase, deşeurilor voluminoase s.a.m.d.	Mediul urban (Bacău, Oneşti, Moineşti, Buhuşi, Comăneşti, Dărmăneşti, Slănic Moldova, Târgu Ocna)	POPULAŢIE	copii/adolescenţii cu vârsta cuprinsă între 8 şi 18 ani												
			persoanele adulte, cu vârsta cuprinsă între 20 si 50 de ani												
			persoanele adulte, cu vârsta cuprinsă între 50 şi 70 de ani												
		ACTORI SOCIALI, AGENŢI ECONOMICI, INSTITUŢII GENERATOARE DE DEŞEURI													
	Mediul rural (85 comune)	POPULAŢIE	copii/adolescenţii cu vârsta cuprinsă între 8 şi 18 ani												
			persoanele adulte, cu vârsta cuprinsă între 20 si 50 de ani												
			persoanele adulte, cu vârsta cuprinsă între 50 şi 70 de ani												
		ACTORI SOCIALI, AGENŢI ECONOMICI, INSTITUŢII GENERATOARE DE DEŞEURI													
2. Creşterea gradului de participare a populatiei şi a celorlalti generatori de deşeuri din institutii şi agenti economici la schemele de colectare separata a deşeurilor biodegradabile s.a.m.d.	Mediul urban (Bacău, Oneşti, Moineşti, Buhuşi, Comăneşti, Dărmăneşti, Slănic Moldova, Târgu Ocna)	POPULAŢIE	copii/adolescenţii cu vârsta cuprinsă între 8 şi 18 ani												
			persoanele adulte, cu vârsta cuprinsă între 20 si 50 de ani												
			persoanele adulte, cu vârsta cuprinsă între 50 şi 70 de ani												
		ACTORI SOCIALI, AGENŢI ECONOMICI, INSTITUŢII GENERATOARE DE DEŞEURI													
3. Creşterea gradului de participare a populatiei la schemele de compostare individuala a deşeurilor biodegradabile.	Mediul rural (85 comune)	POPULAŢIE	copii/adolescenţii cu vârsta cuprinsă între 8 şi 18 ani												
			persoanele adulte, cu vârsta cuprinsă între 20 si 50 de ani												
			persoanele adulte, cu vârsta cuprinsă între 50 şi 70 de ani												

V. CAMPANII DE COMUNICARE. STRATEGII ŞI TEHNICI DE COMUNICARE.

Având în vedere „Planificarea campaniilor de comunicare", expusă la capitolul precedent, campaniile de informare şi conştientizare, vor fi organizate după cum urmează:

ANUL I (OBIECTIV SPECIFIC 1, 2, 3)

În vederea îndeplinirii primei etape în planul de comunicare (creşterea gradului de informare/conştientizare), pentru toate cele trei obiective specifice expuse precedent, respectiv pentru toate tipologiile de public-ţintă (atât în mediul urban, cât şi în mediul rural) se va apela la

comunicarea de masă (activităţi de publicitate în presa locală) **şi la comunicarea de proximitate** (campanie tip publi-post şi direct-mailing). Prin urmare, în trimestrul al-3-lea, se vor concentra în **presa scrisă locală, printr-o campanie publicitară** cu frecvenţă ridicată (cel putin săptămânal) ad-uri, articole şi advertoriale privind, dată fiind flexibilitatea temporală şi editorială mare a acestui tip de suport. Pentru a asigura acoperirea celor 8 oraşe şi celor 85 de comune se va apela, concomitent la o campanie de tip direct-mailing, care va consta în diseminarea în cutiile poştale la nivelul întregului judeţ a unei **broşuri informative de educaţie ecologică** (tipologii de deşeuri, sistemul de colectare selectivă, compostarea individuală). Axa principală de comunicare va fi sensibilizarea publicurilor-ţintă prin expunerea aspectelor negative ce pot decurge din adoptarea unei atitudini eco-indiferentă şi totodată expunerea beneficiilor ce rezultă din reciclare şi compostare pentru creşterea calităţii vieţii.

ANUL II

Luând în considerare a doua etapă în politica de comunicare, de stimulare a unei atitudini pozitive în rândul populaţiei judeţului, concentrată atât în mediul urban, cât şi în mediul rural se vor folosi următoarele strategii de comunicare:

OBIECTIV SPECIFIC 1, 2:

Se va organiza o "Săptămână a porţilor deschise" la toate instalaţiile sistemului integrat de management a deşeurilor în judeţul Bacău (Depozitul de deşeuri Bacău, staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, la staţia de soratare Moineşti şi la staţiile de transfer Bereşti Tazlău, Găiceana) în cel de-al doilea trimestru al celui de-al doilea an al II-lea, la care vor fi invitaţi să participe toţi cetăţenii judeţului. Anunţul se va face tot prin **comunicare de masă - difuzarea unui spot radio cu 2 săptămâni înainte de eveniment**, iar organizarea va miza pe acţiuni practice, demonstrative privind reciclarea, exemplificări privind deşeurile menajere periculoase şi privind modul de realizare a compostului. Se va folosi **comunicarea persuasivă** care va pune accent pe motivare individuală şi de grup şi se va apela la persoane cu influenţă locală/ lideri de opinie care au deja o atitudine favorabilă obiectivelor de comunicare, iar aceştia vor dirija informaţia spre un al doilea nivel al publicului, prin contacte interpersonale.

OBIECTIV SPECIFIC 3:

Creşterea gradului de participare a populaţiei din mediul rural la schemele de compostare individuală a deşeurilor biodegradabile se va realiza în trimestrul al treilea prin **organizarea de evenimente demonstrative** cu sprijinul autorităţilor locale în mediul rural. Astfel, se vor stabili zone în care pe parcursul a trei săptămâni se vor organiza demonstraţii privind compostarea în gospodăriile proprii şi se vor detalia beneficiile folosirii îngrăşământului ecologic. Evenimentele vor fi anunţate şi promovate prin afişaj stradal.

ANUL III

În vederea **determinării unei schimbări de atitudine şi de comportament social** în privinţa depozitării individuale a deşeurilor, prin aderarea la principiile expuse în cadrul planului de comunicare şi crearea unui curent de opinie în rândul populaţiei judeţului, se va apela la **comunicarea direcţionată**, respectiv **crearea de evenimente şi instituirea sistemelor de motivare** ca urmare a acestora, prin încercarea de a stabili raporturi strânse cu publicurile-ţintă vom miza pe comunicarea personalizată şi educaţie ca proces de influenţă psihosocială şi vom folosi strategia recompensei, răsplătind comportamentele exemplare (publicarea fotografiei lor în presa locală, sau menţiunea la radio şi mulţumindu-le în mod public, în cadrul evenimentelor post-acţiune).

OBIECTIV SPECIFIC 1,2. Coordonarea **organizării de acţiuni de ecologizare prin voluntariat** în una sau mai multe zone ale judeţului. Cu sprijinul autorităţilor locale, ale instituţiilor şi ONG-urilor, acţiunile vor viza participarea tuturor tipologiilor de publicuri ţintă. Se

va folosi **comunicarea de masă** atât pentru atragerea de voluntari (prin afişaj stradal sau/şi reclamă radio) cât şi post-eveniment. Voluntarii vor fi împărţiţi pe echipe, în vederea acoperirii cât mai ample a zonelor unde există depozitare necontrolata. Organizarea acţiunilor va avea loc atât în zona rurală, cât şi la periferia oraşelor. Depozitarea se va face cu titlu gratuit la Depozitul conform Bacău.

OBIECTIV SPECIFIC 3. Cu scopul consolidării informaţiilor privind compostarea individuală se va apela la organizarea unei campanii-concurs în zona rurală, în vederea creşterii gradului de compostare în gospodăriile individuale. Se vor distribui gratuit un număr de recipiente de compostare, în vederea înscrierii la concurs. Vor fi recompensate persoanele/grupurile care respectă întocmai etapele de producţie a compostului şi care au cele mai bune rezultate.

VI. CALENDARUL ACTIVITĂŢILOR

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

SC ECO SUD S.A.

V. BUGETUL ESTIMAT

		Acţiune	U.P. (Eur)	Nr./Buc	Total
COSTURI DIRECTE CAMPANII ANUL I	A	Concept şi creaţie advertorial, macheta de presa	EUR 85.00	5	EUR 425.00
		Costuri directe publicitate presa locala	EUR 44.40	12	EUR 532.80
	B	Concept şi creaţie broşură compostare individuală	EUR 56.00	1	EUR 56.00
		Tipar/ Producţie broşură compostare individuală	EUR 0.35	50000	EUR 17,500.00
		Costuri diseminare direct mailing	EUR 0.10	50000	EUR 5,000.00
				TOTAL EUR	**EUR 23,513.80**
				TVA 24%	EUR 5,643.31
				Total general EUR	**EUR 29,157.11**

		Acţiune	U.P. (Eur)	Nr./Buc	Total
COSTURI DIRECTE CAMPANII ANUL II	A	Producţie ecusoane	EUR 0.17	6000	EUR 1,020.00
		Producţie materiale promotionale	EUR 1.80	4000	EUR 7,200.00
		Creaţie/producţie spot radio 30"	EUR 55.00	1	EUR 55.00
		Difuzare radio (5 difuzări/zi x 12 zile)	EUR 8.00	60	EUR 480.00
		Creaţie pliant	EUR 0.00	1	EUR 0.00
		Producţie pliante informative A4	EUR 0.22	4000	EUR 880.00
					EUR 9,635.00
	B	Achiziţie recipiente de compost	EUR 0.30	85	EUR 25.50
		Concept şi creaţie afiş stradal	EUR 0.00	1	EUR 0.00
		Producţie afiş A4	EUR 0.27	170	EUR 45.90
		Diseminare afişe	EUR 0.20	170	EUR 34.00
					EUR 105.40
				TOTAL EUR	**EUR 9,740.40**
				TVA 24%	EUR 2,337.70
				Total general EUR	**EUR 12,078.10**

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ECOSUD S.A." BUCUREŞTI - ROMÂNIA

SC ECO SUD S.A.

		Acţiune	U.P. (Eur)	Nr./Buc	Total
COSTURI DIRECTE CAMPANII ANUL III	A	Achizitionare mănuşi, saci colectare separată	EUR 1.00	4000	EUR 4,000.00
		Producţie materiale promoţionale (sepci, tricouri)	EUR 4.00	2000	EUR 8,000.00
		Creaţie/producţie spot radio 30"	EUR 55.00	1	EUR 55.00
		Difuzare radio (5 difuzări/zi x 12 zile)	EUR 8.00	60	EUR 480.00
		Producţie afiş A4	EUR 0.27	500	EUR 135.00
		Diseminare afişe	EUR 0.20	500	EUR 100.00
					EUR 12,770.00
	B	Fond premiere	EUR 1,500.00	1	EUR 1,500.00
		Achiziţie recipiente de compost	EUR 0.30	255	EUR 76.50
		Creaţie/producţie diplome de merit	EUR 1.30	10	EUR 13.00
					EUR 1,589.50
				TOTAL EUR	**EUR 14,359.50**
				TVA 24%	EUR 3,446.28
				Total general EUR	**EUR 17,805.78**

Considerând că această propunere de plan-cadru de comunicare pentru primii 3 ani de activitate ai Delegatului este una de anvergură, putem exprima doar ipoteze de buget pentru campaniile de informare şi conştientizare incluse în planul de mai sus, luând în considerare următoarele necunoscute: perioada de timp în care se va desfăşura, resursele disponibile, veniturile din subvenţii sau sponsorizări, suportul partenerilor (parteneri sociali, operatorii de colectare deşeuri, autorităţile). De aceea, conţinutul bugetului este minim estimativ şi se raportează la calendarul de activităţi de mai sus, care va fi actualizat după consensul cu Autoritatea Contractantă şi partenerii săi, după negocierea costurilor de producţie şi a media-planului şi după stabilirea exactă a suporturilor şi a frecvenţei de distribuţie în mass-media.

În plus faţă de planul cadru expus în prealabil pentru primii trei (3) ani de operare, Concesionarul, cu sprijinul administaţiilor publice locale, va derula anual pentru întreaga perioadă contractuală (din anul al patrulea şi până în ultimul an de activitate) campanii de informare, conştientizare, educare şi responsabilizare a populaţiei judeţului Bacău în vederea creşterii gradului de participare a populaţiei şi a celorlalţi generatori de deşeuri la schemele de colectare separată a deşeurilor reciclabile, la programele de colectare a deşeurilor menajere periculoase, a deşeurilor voluminoase, a celor de echipamente electrice şi electronice, etc.

Totodată, Concesionarul va participa, cu personal şi materiale, puse la dispoziţie cu titlu gratuit, la solicitarea Judeţului Bacău, ADIS Bacău sau a unităţilor administrativ-teritoriale delegatare la acţiunile pe care acestea le organizează, privind conştientizarea şi informarea publică privind colectarea separată, amplasarea deşeurilor şi condiţiile pe care trebuie să le îndeplinească în vederea eliminării acestora;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. BUCUREŞTI ROMANIA

0197

ACTIVITĂŢI SUPLIMENTARE DE INFORMARE ŞI CONŞTIENTIZARE A POPULAŢIEI DESERVITE DE INSTALAŢIILE OPERATE CARE VOR FI DERULATE ÎN PRIMII 3 ANI DE ACTIVITATE

A. ACTIVITĂŢI DE COMUNICARE ÎN SPAŢIUL PROPRIU

1. La accesul în fiecare dintre instalaţiile sistemului integrat de management Bacău (Depozitul conform, Staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana) **se va amplasa un panou informativ de dimensiuni mari** care va afişa adresa de website a Concesionarului. Atât pe panouri, cât şi în materialele scrise publicate şi diseminate de către Concesionar va fi inclusă adresa web. Prin intermediul website-ului se vor derula periodic activităţi de informare şi conştientizare a populaţiei din judeţul Bacău (publicare materiale informative, cu referire la toate instalaţiile operate de Concesionar).

B. ACTIVITĂTI DE COMUNICARE ÎN MEDIUL ONLINE

2. Publicarea de **articole informative/ad-urilor şi advertorialelor pe websiteul Concesionarului.** Se va folosi website-ului pentru comunicarea tuturor informaţiilor legate de instalaţiile menţionate mai sus, prin intermediul **articolelor** afişate pe prima pagină a website-ului Concesionarului, care vor cuprinde în conţinutul acestora informaţii legate de Depozitul conform Bacău, Staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, Sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de accesări/ vizualizări per material informativ publicat*

3. Publicarea **comunicatelor de presă pe websiteul Concesionarului**, ce vor fi incluse în secţiunea de informare mass-media şi afişate pe prima pagină a website-ului Concesionarului. Concesionarul îşi asumă o politică de comunicare a transparenţei si promptitudinii în relaţia cu mediul extern, prin urmare va face disponibile toate informaţiile de actualitate legate de desfăşurarea activităţii Concesionarului cu referire la instalaţiile de mai sus, cetăţenilor care accesează website-ul.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de accesări/ vizualizări per comunicat de presă publicat*

4. Transmiterea periodică a Newsletter-ului. Ca urmare a fiecăreia dintre acţiunile organizate de Concesionar în primii trei ani de activitate se va constitui o bază de date cu adrese de e-mail, care va fi actualizată periodic, în vederea transmiterii celor mai noi informaţii legate de instalaţiile sistemului integrat de management Bacău (Depozitul conform Bacău, staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana) prin intermediul newsletterului lunar al Concesionarului. Structura acestuia va integra în conţinut actualizări privind fiecare dintre instalaţiile menţionate mai sus.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de adrese de email valide din zona geografică vizată în atenţia cărora se transmite newsletterul anual*

5. O comunicare eficientă cu publicul trebuie sa fie, inainte de toate, simetrică pentru a determina o înţelegere aprofundată a valorilor sociale specifice comunităţii. Prin urmare,

Concesionarul va dezvolta din website un **Forum de discuţii**, în care specialiştii vor publica periodic informaţii din domeniu şi care va încuraja participarea comunităţii din Bacău la dezbateri pe teme de mediu. Fiind un mediu virtual mai puţin formal şi de cele mai multe ori participarea fiind anonimă, prin intermediul forumului de discuţii se pot adopta mai uşor informaţii privind colectarea selectivă a deşeurilor menajere, colectarea deşeurilor periculoase, colectarea deşeurilor biodegradabile, modalitatea de producere individuală a compostului.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participanţi periodic la subiectele de discuţie expuse în forum*

6. Concesionarul va dezvolta unul/mai multe **conturi pe reţeaua de socializare** (denumită şi "social media") **Facebook,** prin intermediul căruia/cărora se va întreţine relaţia de informare constantă privind activităţile desfăşurate la instalaţiile sistemului integrat de management Bacău (Depozitul conform Bacău, staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de profiluri care aderă la conturile de mai sus*

7. Concesionarul va dezvolta un **cont pe reţeaua de socializare profesională Linkedin**, prin intermediul căruia se va crea şi administra constant relaţia cu persoanele fizice şi juridice direct interesate de managementul deşeurilor în judeţul Bacău şi se vor publica informaţii referitoare la activitatea derulată de concesionar.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de profiluri care aderă la conturile de mai sus*

8. **Concesionarul va dezvolta un cont Twitter** prin intermediul cărora se pot publica informaţii de actualitate/ în timp real privind activitatea instalaţiilor Sistemului integrat de management Bacău.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de utilizatori Twitter care aderă la conturile de mai sus*

9. Totodată, prin intermediul "social media" se vor organiza **campanii-concurs online pe teme de ecologie şi protecţia mediului** (concursuri de poezie şi eseistică cu tema protecţiei mediului), cu scopul de a stimula cunoaşterea principiilor/importanţa colectării selective.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participanţi la campaniile online.*

10. Ca urmare a concursurilor online menţionate mai sus Concesionarul va publica periodic cele mai reuşite lucrări (atât eseuri, cât şi lucrări de pictură) în **albume şi culegeri privind protecţia mediului care vor fi distribuite în unităţile de învăţământ**, sub formă de broşuri de dimensiuni mici, destinate elevilor din mediul rural şi urban la care se vor adăuga informaţii utile acestora în învăţarea principiilor de bază ale managementului deşeurilor (colectarea selectivă, deseurile provenite din echipamente electrice şi electronice, obligaţiile de mediu pe care le are populaţia).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de broşuri distribuite anual*

11. Concesionarul va crea parteneriate cu actorii sociali (instituţii renumite, companii private, ONG-uri din zonă care au pagini online foarte accesate) de tip **"barter media"** în vederea măririi eficienţei publicităţii. Astfel, fără costuri se poate face schimb de spaţiu publicitar.

vederea direcţionării prin bannere online cu informaţii despre ecologie, protecţia mediului, tipologii de deşeuri şi modalităţi de colectare către website-ul nostru a vizitatorilor.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de accesări ale website-ului, forumului de discuţii, conturilor de social media, etc, prin intermediul bannerelor online*

12. Dezvoltare conturi pe platfome multimedia tip "youtube.com", unde se vor încărca periodic filme de prezentare conţinând activitatea instalaţiilor sistemului integrat de management Bacău (Depozitul conform, staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana). Acestea vor putea fi promovate şi accesate din websiteul Concesionarului şi vor aduce în actualitate activitatea propriu-zisă, precum şi importanţa acesteia pentru comunitatea locală.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de accesări ale filmelor încărcate pe platforme multimedia*

13. Optimizarea paginii online a Concesionarului prin SEO (search engine optimisation) în vederea asigurării accesului mai facil la informaţii privind colectarea selectivă a deşeurilor menajere, periculoase, biodegradabile în motoarele de căutare online după cuvinte cheie. Astfel, prin adăugarea cuvintelor cheie precum "deşeuri menajere Bacău", "colectare selectivă", "deşeuri biodegradabile", motoarele de căutare vor aduce în prim plan pagina online a Concesionarului, unde se vor afla toate informaţiile privind instalaţiile sistemului de management integrat Bacău, precum şi informaţii complete despre schemele de colectare selectivă a deşeurilor.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de accesări/ vizualizări lunar ale website-ului Concesionarului*

14. Concesionarul va găzdui pe websiteul propriu **materiale informative piublicitare de tipul broşuri care vor putea fi** descărcate în mod gratuit de către toţi vizitatorii website-ului.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de descărcări ale materialelor publicate pe website-ul Concesionarului*

15. Concesionarul va găzdui pe websiteul propriu **documentaţii, cursuri despre managementul deşeurilor şi bunele practici în domeniu,** dobândite ca urmare a schimburilor de experinţă cu alte societăţi din domeniu la nivel international, care vor putea fi descărcate în mod gratuit de către toţi vizitatorii website-ului.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de descărcări ale materialelor publicate pe website-ul Concesionarului*

B. ACTIVITĂŢI DE COMUNICARE PRIN RELAŢII PUBLICE

16. Folosirea relaţiilor publice în relaţia cu reprezentanţii mass-media: se vor crea relaţii de colaborare cu jurnaliştii de pe plan local în vederea asigurării transparenţei în comunicare şi se vor furniza frecvent informaţii despre instalaţiile sistemului de management integrat Bacău, prin intermediul **transmiterii comunicatelor de presă şi altor materiale informative (advertoriale, informări, notificări, etc)**, în vederea preluării acestora în presa locală şi de specialitate.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de materiale informative transmise şi preluate în presa scrisă şi/sau online*

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. BUCUREŞTI ROMANIA

17. Folosirea relaţiilor publice pentru crearea de relaţii cu partenerii sociali (autorităţi locale şi regionale, ONG-uri), în vederea **acordării de sprijin profesional acţiunilor desfăşurate de aceştia pe teme de ecologie şi mediu.** In acest context, se va crea un flux de comunicare bilateral menit să ajute la promovarea principiilor ecologice şi dezvoltării durabile, iar prin împărtăşirea experienţei se va ajunge la găsirea soluţiilor optime în comunicarea cu membrii comunităţii locale.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni/campanii/ programe pe care Concesionarul le susţine într-un interval temporal*

18. Concesionarul se va alătura iniţiativelor de tip **evenimente de mediu care se desfăşoară la nivelul judeţului** şi care au ca tematică gestiunea deşeurilor, prin endorsare, implicare directă şi indirectă, cu scopul promovării şi consolidării obiectivelor de comunicare.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni/campanii/ programe pe care Concesionarul le susţine într-un interval temporal*

19. Concesionarul va acorda sprijin profesional şi material organizatorilor de **workshopuri, seminarii şi mese rotunde având ca tematică protecţia mediului şi managementul deşeurilor** (cum ar fi de exemplu, cele organizate periodic de Camera de Comerţ şi Industrie Bacău, Ministerul Mediului, etc).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de workshopuri , seminarii şi mese rotunde pe care Concesionarul le susţine anual*

20. Concesionarul va acorda sprijin profesional şi material organizatorilor de **conferinţe având ca tematică protecţia mediului şi managementul deşeurilor** *(cum este Conferinţa GreenWeek Bacău).*

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de conferinţe pe care Concesionarul le susţine anual*

21. Concesionarul va participa la **expoziţii, forumuri locale şi regionale** (cum ar fi de exemplu, **ExpoMediu** – Bacău) care vizează activitatea proprie şi domeniile conexe activităţii managementului deşeurilor în vederea promovării prin astfel de evenimente a activităţii instalaţiilor operate (Depozitul conform Bacău, Staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de conferinţe şi mese rotunde pe care Concesionarul le susţine anual*

22. Concesionarul va participa **cu stand de informare şi diseminare de materiale informative la târgurile anuale de profil** , cum sunt „Expoconstruct" şi „Expo Mediu" , organizate anual la Bacău sau cele adresate societăţilor din domenii de activitate conexe managementului deşeurilor în vederea promovării prin astfel de evenimente a activităţii instalaţiilor operate (Depozitul conform Bacău, Staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participări ca expozant ale Concesionarului*

23. Acordarea de suport material asociaţilor profesionale, ONG-urilor şi companiilor private prin **sponsorizări ale campaniilor şi proiectelor de responsabilitate socială** pe teme de mediu, dezvoltare durabilă şi îmbunătăţirea generală a performanţelor sociale şi ecologice.

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. BUCURESTI ROMANIA

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni/campanii/programe pe care Concesionarul le sponsorizează într-un interval de timp*

24. Concesionarul va acorda sprijin uman, material şi profesional desfăşurării acţiunii de igienizare şi ecologizare derulată la nivel local cu ocazia **Zilei Mondiale a Curăţeniei, "Let's Do It România"**, prin parteneriatul declarat acestui proiect de anvergură mondială, încă de la debutul său.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni susţinute în primii 3 ani de operare*

25. Crearea de relaţii cu comunitatea locală, **prin intermediul liderilor de opinie şi seminariilor de informare participative.** Se vor organiza constant întâlniri deschise, de comunicare și dialog, cu toate categoriile de publicuri țintă vizate, la care vor fi invitate persoane fizice, cât și asociații de proprietari, în cadrul cărora membrii participanți vor avea ocazia să pună întrebări, să înțeleagă principiile noului sistem de gestiune a deșeurilor din județ, să clarifice noțiunile de sortare, colectare selectivă și depunere la punctele fixe de colectare, urmând ca ei să comunice toate aceste lucuri noi, mai departe, în comunitatea pe care o reprezintă.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de seminarii organizate periodic la nivelul judeţului*

26. În vederea consolidării relaţiilor cu publicurile ţintă, **se va organiza o caravană mobilă care va străbate toate localităţile judeţului din mediul urban şi rural** şi prin intermediul căreia o echipă de specialişti ai Concesionarului, împreună cu personalităţi ale autorităţii publice locale (persoane publice, primari, etc.) vor comunica în mod direct cu membrii comunităţii despre modalităţile de creştere a cotelor de reciclare şi importanţa reducerii cantităţilor depozitate precum şi prezentarea activităţii instalaţiilor sistemului integrat de management Bacău (Depozitul conform, staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana, Centrul pentru deşeuri voluminoase şi periculoase menajere, Centrul de tratare deşeuri din construcţii şi demolări).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de vizite ale caravanei organizate periodic la nivelul judeţului*

27. Se vor crea relaţii cu reprezentanţii instituţiilor de învăţământ preuniversitar de la nivelul judeţului şi se vor organiza periodic, în scop informativ şi educativ, **vizite informative şi educative şi tururi tematice pentru elevii din învăţământul gimnazial şi liceal** la instalaţiile operate.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participanţi la vizitele informative organizate la nivelul judeţului anual*

28. Se vor crea relaţii cu reprezentanţii instituţiilor de învăţământ universitar şi post-universitar **şi se vor organiza seminarii de lucru şi stagii de practică pentru studenţi** în scopul familiarizării acestora cu managementul deşeurilor şi modul de amplasare, construire şi functionare ale instalaţiilor ce compun sistemul integrat de management Bacău.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de activităţi tematice/vizite de lucru organizate anual*

29. Se vor coopta instituţiile de învăţământ superior **în schimburi de experienţă între cursanţi şi personalul propriu al Concesionarului:** specialiştii Concesionarului, în

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD SA BUCUREŞTI - ROMANIA

managementul deşeurilor vor răspunde pozitiv tuturor solicitărilor sosite din partea conducerii universitare în vederea susţinerii de cursuri teoretice şi seminarii aplicate pe tema managementului deşeurilor pentru cursanţii specializărilor de profil. În acest sens, se vor crea relaţii de colaborare cu Universitatea Vasile Alecsandri – Domeniu de studiu - Ştiinţa Mediului, Programul de studiu Ecologia şi protecţia mediului, Universitatea George Bacovia Bacău – Facultatea de Ingineria şi Protecţia Mediului, etc.)

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de cursuri şi seminarii susţinute anual*

30. Se va insititui **Bursa de merit Sistem integrat de management Bacău:** se vor crea relaţii cu reprezentanţii instituţiilor de învăţământ universitar şi post-universitar având ca profil de ingineria şi/sau protecţia mediului înconjurător (cum sunt Universitatea Vasile Alecsandri – Domeniu de studiu - Ştiinţa Mediului, Programul de studiu Ecologia şi protecţia mediului, Universitatea George Bacovia – Facultatea de Ingineria şi Protecţia Mediului, etc şi se va acorda o bursă periodică studenţilor cu rezultate excepţionale.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de burse acordate anual*

31. În cadrul unui **program de consolidare a cunoştinţelor privind managementul deşeurilor** precum şi ca serviciu în beneficiul comunităţii locale, Concesionarul **va asigura cel puţin un loc de muncă în perioada de stagiu** (în primele 6 luni după absolvire) absolvenţilor de învăţământ universitar şi postuniversitar cu rezultate excepţionale în cadrul instalaţiilor operate.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de angajări a absolvenţilor stagiari ca urmare a programului descris mai sus, anual*

32. Concesionarul va institui **un program de responsabilitate socială**, ca urmare a relaţiilor consolidate cu instituţiile de învăţământul universitar şi postuniversitar, prin care specialişti Concesionarului vor acorda tot concursul, prin disponibilitate şi sprijin profesional, **în realizarea lucrărilor de licenţă şi masterat** având ca studiu de caz Sistemul Integrat de Management al Deşeurilor Bacău.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de lucrări redactate cu sprijinul personalului propriu*

33. Cu sprijinul instituţiilor de învăţământ, se vor **organiza lecţii deschise tip "Ora de Ecologie"** pentru elevii din învăţământul primar/gimnazial, atât teoretice, cât şi demonstrative, susţinute selectiv de specialiştii Delegatului în vederea promovării principiilor managementului deşeurilor. Se vor folosi oportunităţi precum perioada în care se organizează "Şcoala Altfel" în unităţile de învăţământ.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de lecţii deschise organizate anual/ numărul de participanţi la orele de ecologie*

34. Delegatul va participa la **organizarea de tabere şcolare tematice** în colaborare cu Inspectoratul Şcolar Judeţean, pentru elevii din învăţămîntul gimnazial cu rezultate excepţionale, în cadrul cărora se vor organiza activităţi interesante şi antrenante prin care aceştia să aibă posibilitatea să înveţe într-un mod cât mai aplicat "tainele" colectării selective şi reciclării, modalităţile de realizare a compostului, etc.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participanţi la acţiunile organizate de Delegat în cadrul fiecărei tabere şcolare*

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

35. Se vor stabili relaţii cu instituţiile de învăţământ în vederea **organizării de concursuri interşcolare** la nivelul celor 8 centre urbane si 85 de comune din judeţ, cu scopul dezvoltării unor atitudini şi comportamente responsabile prin informarea şi sporirea cunoştiinţelor elevilor despre mediul înconjurător; colectării selective a deşeurilor, astfel încât generaţiile tinere să conştientizeze că reciclarea este singura modalitate prin care reuşim să salvăm mediul înconjurător. Concursurile vor consta în colectarea selectivă a deşeurilor reciclabile şi DEEE-urilor, iar departajarea şcolilor participante se va face în funcţie de cantitătile colectate selectiv.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de concursuri organizate anual/ numărul de şcoli participante/ cantitatea de deşeuri colectată*

Se vor stabili relaţii cu instituţiile de învăţământ în vederea **organizării de concursuri intraşcolare** (în cadrul celor aproximativ 200 de unităţi de învăţământ preşcolar, primar, gimnazial şi liceal):

36. Se vor organiza **concursuri de creaţie de poezie cu tematică de mediu** pentru elevii din învăţământul gimnazial din zonele rurale şi urbane ale judeţului Bacău.

37. Se vor organiza **concursuri de eseistică cu tematica protecţiei mediului** pentru elevii din învăţământul gimnazial şi liceal din zonele urbane şi rurale ale judeţului Bacău.

38. Se vor organiza **concursuri de fotografie**, cu tematica "Salvaţi Mediul!" pentru elevii din învăţământul liceal din zonele urbane şi rurale ale judeţului Bacău.

39. Se vor organiza **concursuri de pictură** pentru elevii din învăţământul primar din zonele urbane şi rurale ale judeţului Bacău.

40. Se vor organiza **concursuri de desen pe asfalt** pentru elevii din învăţământul preşcolar din zonele urbane şi rurale ale judeţului Bacău.

41. Se vor organiza **concursuri de creaţie de machete din materiale reciclabile** pentru elevii din învăţământul primar din zonele urbane şi rurale ale judeţului Bacău.

Indicator de evaluare cantitativ concursuri: *numărul de participanţi, numărul de concursuri organizate anual*

42. Ca urmare a concursurilor organizate anual **se vor publica calendare** conţinând cele mai bune lucrări ale elevilor preşcolari, din învăţământul primar, gimnazial şi liceal însoţite de informaţii şi poze referitoare la instalaţiile sistemului integrat de management Bacău (Depozitul conform Bacău, Staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana, Centrul pentru deşeuri voluminoase şi periculoase menajere, Centrul de tratare deşeuri din construcţii şi demolări). Calendarele **vor fi distribuite gratuit** în instituţiile publice, societăţi private, unităţi de învăţământ, etc.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de calendare publicate şi distribuite anual*

43. Concesionarul va sprijini activităţile de ecologizare, igienizare desfăşurate de către terţi (persoane juridice, parteneri sociali), numai cu acordul Delegatarului în urma solicitării Concesionarului, prin depozitare gratuită a deşeurilor rezultate ca urmare a acestor

acţiuni, având în vedere ca cantităţile recepţionate să nu contribuie la depăşirea capacităţii de depozitare prognozată pentru cei 23 de ani de concesionare.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni susţinute prin depozitarea gratuită/ cantităţi de deşeuri depozitate gratuit.*

44. Concesionarul va organiza cu spijinul operatorilor de salubrizare **acţiuni de voluntariat cu scopul igienizării ariilor naturale protejate intraurbane, cu precădere în parcuri şi zone publice verzi** (cum sunt *Parcul Canciov, Parcul Trandafirilor, Parcul Catedralei, Parcul Municipal Oneşti, Parcul Băi şi Oşoiu Moineşti*), acţiuni la care va coopta atât personal propriu, cât şi elevi din învăţământul primar, gimnazial şi liceal. Acţiunile vor avea totodată scop educativ – participanţii învăţând importanţa separării la sursă a deşeurilor, modalitatea de separare şi utilitatea deşeurilor verzi şi biodegradabile,etc.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni organizate în parcurile judeţene anual*

45. Se vor organiza, în prima parte a anotimpurilor de tranziţie (primăvara şi toamna), cu sprijinul Cluburilor de ecologie şi turism, Centrelor de Ecologie, Asociaţiilor de voluntari, Centrelor locale de Cercetaşi şi ONG-urilor care au ca scop protejarea ariilor naturale din judeţ, acţiuni de salubrizare prin voluntariat a **traseelor montane turistice** (cum sunt *Pufu, Slănicel, Dobru, Nemira, Slănic - Poiana Sărată*, etc).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni organizate în parcurile judeţene anual*

46. În cadrul unui **program anual de împădurire a spaţiilor verzi din zonele urbane**, se vor organiza la începutul primăverii campanii de plantare copaci, cu sprijinul instituţiilor de învăţământ. În cadrul acestor campanii se va detalia de către specialiştii Concesionarului modalitatea obţinere a compostului şi importanţa folosirii îngrăşământului biodegradabil în fertilizare.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de evenimente demonstrative organizate*

47. Se vor **organiza evenimente demonstrative cu prilejul zilelor importante din calendarul ecologic** (de exemplu, *Ziua Mondială a Apelor, Ziua Pământului, Ziua Mondială a Mediului, Ziua Mondială a Curăţeniei*) în locaţii de tip "agora" cu scopul exemplificării sistemului de colectare selectivă, pe culori.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de evenimente demonstrative organizate*

48. Delegatul va sprijini **organizarea evenimentelor şi sărbătorilor locale** (cu prilejul evenimentelor precum *Zilele Bacăului, Zilelor Municipiului Moineşti, Sărbători ale Toamnei,* etc.) şi **se va implica în organizarea de concursuri şi evenimente demonstrative atât în zonele de aglomeraţie urbană, cât şi în zonele publice din zona rurală (cu prilejul târgurilor regionale, bâlciurilor)** în locaţii de tip "agora" cu scopul exemplificării beneficiilor sistemului integrat de management în judeţ.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de evenimente demonstrative organizate*

49. Cu ocazia **sărbătorilor religioase mari (Sărbătorile Pascale, Crăciunul, Rusalii, Sfânta Maria, Sfânta Paraschiva) şi în proximitatea centrelor religioase din întreg judeţul Bacău** (peste 600 de biserici şi mânăstiri), anual Delegatul se va implica în promovarea schemelor de colectare selectivă a deşeurilor reciclabile, deşeurilor biodegradabile, precum şi a deşeurilor voluminoase, DEEE-urilor, etc.

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de evenimente demonstrative organizate*

50. Delegatul se va implica în acţiuni de promovare prin acţiuni dedicate şi cu ocazia **sărbătorilor naţionale/legale** (de exemplu, *Ziua Copilului - 1 iunie, Ziua Naţională - 1 decembrie, etc) organizate* la nivelul celor 8 centre urbane si 85 de comune din judeţ.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de evenimente demonstrative organizate*

51. Se vor **crea parteneriate cu marile lanţuri de magazine (tip supermarket, hypermarket)** în vederea colaborării privind informarea despre modalităţile de recuperare de la populaţie a deşeurilor electrice, electronice şi electrocasnice (DEEE-uri) şi astfel, să ne aducem contribuţia la informarea populaţiei de a aduce prin aport voluntar DEEE-uri şi a limita pe cât posibil aruncarea necontrolată a acestora.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de parteneriate încheiate în vederea promovării reciclării DEEE-urilor*

52. Delegatul, prin reprezentanţii săi, va participa la emisiuni radio (organizate pe posturile de radio locale şi regionale – *de exemplu Radio AS Bacău, Radio KIT Oneşti*) în vederea promovării beneficiilor sistemului integrat de management în judeţul Bacău.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de apariţii radio anual*

53. Delegatul, prin reprezentanţii săi, va participa la emisiuni televizate cu tematică de mediu (organizate pe posturile TV locale şi regionale – *TV Bacău, Eurotv Bacău, Impuls TV*) în vederea prezentării activităţii instalaţiilor sistemului integrat de management Bacău (Depozitul conform, staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana, Centrul pentru deşeuri voluminoase şi periculoase menajere, Centrul de tratare deşeuri din construcţii şi demolări).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de apariţii televizate anual*

54. Concesionarul **va sprijini activităţile sportive locale prin sponsorizări ale unor cluburi sportive locale** (cum ar fi *CS Ştiinţa Bacău sau Sport Club Municipal Bacău*) în vederea sporirii imaginii asociate sportului de performanţă cu principiile sănătoase în ceea ce priveşte managementul deşeurilor.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de asocieri de imagine prin sponsorizare*

Concesionarul va apela la **relaţii de colaborare cu sindicatele, patronatele şi asociaţiile profesionale** din diferite domenii de activitate în vederea organizării de activităţi de informare, conştientizare şi responsabilizare precum:

55. Organizarea de şedinţe de informare periodice privind beneficiile sistemul integrat de management al deşeurilor Bacău şi activitatea instalaţiilor operate de Concesionar.

56. Organizarea de activităţi tematice cu membrii sindicatelor, patronatelor şi asociaţiile profesionale în vederea consolidării informaţiilor privind managementul deşeurilor şi stimularea participării acestora la schemele de colectare selective a deşeurilor reciclabile, biodegradabile, voluminoase, periculoase, etc.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

57. Organizarea de concursuri pe tema protecţiei mediului cu membrii sindicatelor, patronatelor şi asociaţiile profesionale în vederea responsabilizării acestora în aplicarea corectă a principiilor managementului deşeurilor.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de activităţi organizate în parteneriat cu sindicatele*

C. ACTIVITĂŢI DE COMUNICARE PRIN PUBLICITATE MEDIA

58. Concesionarul **va achiziţiona spaţiu publicitar în presa locală** *(Ziarul Deşteptarea, Ziarul de Bacău)* de tip full-page în publicaţiile locale şi regionale în vederea promovării beneficiilor sistemului integrat de management în judeţul Bacău.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de machete publicate raportat la tirajul publicaţiei anual*

59. Se va apela la folosirea publicităţii indoor în mediul urban în cadrul **centrelor comerciale** *(de exemplu Arena Mall Bacău)* **prin marcarea cu autocolant a spatiului circulat,** direcţionând cromatic către recipientele de colectare selectivă şi folosind mesaje direcţionale de tipul "Albastru - hârtie şi carton pentru mai mult ozon".

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de marcaje direcţionale raportat la durata existenţei şi la traficul estimat*

60. Concesionarul va folosi **mijloace de publicitate indoor în cadrul sălilor de cinema** prin afişarea de reclame în pauza publicitară dintre difuzări. Segmentul-ţintă fiind predominant tânăr (15-35 ani), activ, urban, informarea va viza participarea la schemele de colectare selectivă a deşeurilor reciclabile, biodegradabile, voluminoase şi periculoase în spaţiul urban.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de difuzări periodice raportat la numărul de clienţi declaraţi*

61. Se va apela la folosirea publicităţii indoor în mediul urban în zonele publice ale barurilor şi restaurantelor, hotelurilor, pensiunilor şi alte zone publice similare prin poziţionarea de fluturaşi volanţi în zonele cu trafic intens din centrele urbane si rurale (zone de acces, zone de aşteptare şi relaxare, recepţii, lifturi, etc).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de materiale informative distribuite per locaţie pe an*

62. Delegatul va distribui prin publicitate indoor, materiale informative în **clinici medicale, farmacii, centre distribuţie presa, companii mari din zona industrială, prin afişarea de reclame şi distribuţia de fluturaşi volanţi** în zonele cu trafic intens în mediul urban şi rural.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de materiale informative distribuite per locaţie pe an*

63. Delegatul va promova principiile managementului deşeurilor în judeţul Bacău prin difuzarea de informaţii privind colectarea selectivă a deşeurilor menajere, biodegradabile, periculoase şi voluminoase prin intermediul **radiourilor in-store** în cadrul programelor de difuzare personalizate din centre comerciale şi lanţurile de magazine.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de difuzări radio indoor anual*

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA 00207

64. Concesionarul va folosi afişarea prin ad-uri statice în cadrul **conceptului in-storeTV** în cadrul programelor de difuzare personalizate din centre comerciale şi lanţuri de magazine (vizând în special spaţiile de aşteptare, zonele caselor de marcat, etc).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de difuzări TV indoor anual*

D. ACTIVITĂŢI DE COMUNICARE PRIN PUBLICITATEA EXTERIOARĂ/ STRADALĂ (OUTDOOR)

65. Concesionarul va folosi mijloacele de comunicare de tip outdoor în mediul urban - **panourile luminoase pentru afişarea machetelor publicitare** în vederea colectării selective a deşeurilor menajere, DEEE-urilor, etc.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de spaţii publicitare achizitionate raportat la durată şi zonă anual*

66. Delegatul **va amplasa bannere** în centrele urbane şi în zona rurală cu mesaje referitoare la necesitatea colectării selective a deşeurilor reciclabile, biodegradabile, voluminoase şi periculoase.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de bannere amplasate anual*

67. Concesionarul va apela la **diseminarea periodică a informaţiilor prin intermediul fluturaşilor volanţi, în zonele de aglomeraţie urbană şi rurală,** prin metoda înmânării directe.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de flyere distribuite*

68. Se va folosi promovarea exterioară **prin inscripţionarea mijloacelor de transport în comun** (autobuzelor) cu autocolant decupat în vederea promovării principiilor ecologice ale managementului deşeurilor: se vor stabili traseele unde există cea mai mare cerere pentru mijloacele de transport în comuni şi unde, vizibilitatea este crescută.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de autobuze inscripţionate raportat la numărul de călători declaraţi per zonă, anual*

69. Concesionarul va folosi promovarea **în interiorul mijloacelor de transport în comun** (autobuzelor) prin închirierea de spaţiu comercial (prin inscripţionarea barelor-suport şi a scaunelor de călători) cu mesaje tip îndemn „Nu lăsa gunoiul tău aici!", etc.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de spaţii publicitare închiriate în mijloacele de transport în comun în autobuze inscripţionate raportat la numărul de călători declaraţi per zonă, anual*

E. ACTIVITĂŢI DE COMUNICARE PRIN PUBLICITATEA DIRECTĂ

70. Se vor folosi **contactele telefonice directe (telemarketingul)** în vederea informării şi conştientizării cetăţenilor din zona urbană a judeţului Bacău cu privire la existenţa şi beneficiile instalaţiilor managementului integrat Bacău şi totodată în vederea informării privind importanţa participării la schemele de colectare selectivă.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de contacte telefonice directe per proiect*

71. Se vor folosi **în mod distinct contactele telefonice directe (telemarketingul)** pentru abonaţii din mediul rural, se va detalia telefonic posibilitatea realizării compostului în gospodăriile proprii.

SOCIETATEA COMERCIALĂ * BUCUREŞTI * ROMÂNIA

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de contacte telefonice directe per proiect*

Concesionarul va apela la stimularea creării de atitudini favorabile colectării selective folosind un instrument foarte eficient de marketing – **promovarea prin mesaje de tip SMS, direct pe telefonul mobil.** Pentru evitarea transmiterii de "spam-uri" se va apela la bazele de date ale operatorului/operatorilor de telefonie mobilă cuprinzând clienţi care şi-au manifestat dorinţa de a primi în mod deliberat mesajele pe telefoane. Astfel, se vor organiza cel puţin 3 activităţi de informare privind:

72. Depozitarea deşeurilor periculoase la Centrul deşeuri voluminoase şi periculoase menajere (DEEE-urile, bateriile şi acumulatorii uzaţi)
73. Separarea la sursă a deşeurilor reciclabile în vederea valorificării la Staţiile de sortare Bacău, Oneşti, Moineşti.
74. Separarea la sursă a deşeurilor biodegradabile în vederea realizării compostului la Staţiile de Compostare Bacău şi Oneşti.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de SMS-uri transmise per obiectiv specific de comunicare pe o perioadă de referinţă de un an*

F. ACTIVITĂŢI DE COMUNICARE PRIN PUBLICITATE NECONVENŢIONALĂ & ALTE MIJLOACE

75. O modalitate inedită de a stimula colectarea selectivă, şi nu numai, o reprezintă publicitatea neconvenţională "on the ground" – **grafică pe asfalt**, menită să surprindă prin experienţa vizuală şi să îndemne spre acţiune în acelaşi timp. Spre exemplu, trasarea paşilor către recipientele de colectare selectivă în zonele de aglomeraţie urbană mare, dinspre zonele de consum cum sunt restaurantele, parcurile, etc).

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de lucrări grafice raportat la numărul de cetăţeni estimaţi pe o perioadă de referinţă a existenţei reclamei*

76. Reclama pe biciclete în zone publice (parcuri, etc.). Concesionarul va colanta bicicletele şi va marca coşurile de la bicicletele puse spre închiriere cu mesaje scurte şi originale în vederea atragerii atenţiei privind aruncarea necontrolată a deşeurilor şi la riscurile pentru sănătatea umană şi a mediului.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de biciclete marcate raportat la numărul de închirieri pe o perioadă de referinţă a existenţei reclamei*

77. Concesionarul va folosi şi alte mijloace de promovare neconvenţională în parcurile din zonele rurale şi urbane, prin **amplasarea de reclame direcţionale şi inscripţionarea locurilor de depozitare a deşeurilor** cu mesaje de tipul "Deşeurile depozitate aici vor fi sortate şi valorificate la Depozitul conform Bacău"

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de mijloace de promovare per locaţie raportat la traficul estimat al zonei publice*

78. Delegatul va crea o **mascotă expresivă** care va însoţi echipa de specialişti în comunicare a Concesionarului în toate demersurile (evenimente stradale, evenimente şcolare, acţiuni de igienizare şi salubrizare, etc) în vederea creării unui impact vizual puternic şi a stimulării participării la schemele de colectare selectivă a generaţiilor de preşcolari, elevi etc. Mascota va fi principalul "stimul" în identificarea publicurilor ţintă cu obiectivele de comunicare şi responsabilizare ale activităţilor de comunicare.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participări ale mascotei*

79. Delegatul va crea o **"melodie-imn"** , uşor recognoscibilă, pe care o va difuza cu o frecvenţă prestabilită pe posturile de radio în vederea consolidării mesajelor transmise prin mass-media, despre importanţa reciclării şi culorile sortării deşeurilor.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de difuzări anuale ale imnului*

80. Delegatul va distribui periodic în mod gratuit **materiale promoţionale de tipul articole de vestimentaţie** inscripţionate cu însemnele sale şi cu mesaje privind aderarea la schemele de colectare selectivă a deşeurilor menajere, biodegradabile, voluminoase şi periculoase cetăţenilor din cele 8 centre urbane şi 85 de comune locale.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de articole vestimentare distribuite per an*

81. Delegatul va distribui periodic în mod gratuit **insigne cu forme şi mesaje inedite în zonele publice** în vederea promovării separării la sursă a deşeurilor reciclabile, biodegradabile, etc. Acestea vor fi distribuite atât în localităţile din mediul urban, cât şi în localităţile din mediul rural.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de insigne distribuite per an*

82. Delegatul va distribui în mod gratuit copiilor din zonele rurale, în preajma Sărbătorilor Crăciunului, **săculeţi realizaţi din materiale reciclabile şi inscripţionaţi cu mesaje tradiţionale şi totodată educative** în sensul protecţiei mediului înconjurător pentru a merge la colindat.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de săculeţi distribuiţi anual*

83. Delegatul va amplasa în spaţiile publice **din centrele urbane şi rurale baloane supradimensionate gonflabile/zmee cu mesaje sugestive** privind obiectivele specifice de comunicare în ceea ce priveşte managementul deşeurilor.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de baloane gonflabile amplasate per localitate raportat la durata închirierii spaţiului anual*

84. Delegatul va amplasa în proximitatea sau în interiorul locurilor de joacă din parcuri **jucării de exterior gonflabile, însemnate cu mesaje sugestive,** în scopul informării, conştientizării şi responsabilizării tipurilor de public care frecventează spaţiile de joacă.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de jucării gonflabile amplasate per localitate*

85. Delegatul va folosi, pentru stimularea acţiunii comportamentelor dezirabile în mediul rural **publicitatea acustică prin megafon/portavoce,** prin care se vor anunţa periodic modalităţile de aport propriu al generatorilor de deşeuri la schemele de colectare selective a deşeurilor reciclabile, biodegradabile, voluminoase şi periculoase, adresele exacte ale instalaţiilor operate, condiţii în vederea depozitării, etc.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni de informare acustică*

86. Delegatul va participa la organizarea **în parcurile şi zonele publice deschise din judeţ scenete şi piese de teatru** adresate copiilor şi adulţilor având ca temă reciclarea deşeurilor în scopul aprofundării cunoştinţelor despre protecţia mediului.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de scenete organizate per localitate raportat la durata închirierii spaţiului anual*

SOCIETATEA COMERCIALĂ * ROMÂNIA * BUCUREŞTI

87. Delegatul va folosi **publicitatea în interiorul maşinilor de taxi**, prin încheierea de parteneriate cu aceştia şi afişarea de reclame. Reclamele afişate în interiorul taxiurilor au un grad mare de expunere, vizibilitate constantă şi impact puternic, deoarece taxiurile urmăresc fluxul populaţiei pe tot parcursul zilei, livrând mesajele publicitare în zonele de maxim interes.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de materiale expuse raportat la numărul mediu de clienţi pe o durată anume*

88. Concesionarul va organiza anual în data **de 23 aprilie, cu ocazia sărbătoririi Sfântului Mare Mucenic Gheorghe**, considerat a fi un zeu al vegetaţiei şi protector al naturii înverzite acţiuni de promovare a principiilor ecologice atât în vecinătatea locaţiilor de cult care poartă hramul Sfântul Gheorghe, cât şi în incinta instalaţiilor operate de Concesionar.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni organizate pe o durată de un an*

Concesionarul **va stabili anual o zi de sărbătoare pentru fiecare dintre instalaţiile operate** (Depozitul conform, staţia de sortare şi compostare Bacău, Staţia de transfer, sortare şi compostare Oneşti, Staţia de sortare Moineşti şi Staţiile de transfer Bereşti Tazlău şi Găiceana, Centrul pentru deşeuri voluminoase şi periculoase menajere, Centrul de tratare deşeuri din construcţii şi demolări), zile în care:

89. Va fi organizată o **"Zi a porţilor deschise" pentru fiecare locaţie în parte,** zi în care cetăţenii vor avea acces liber şi vor primi toate explicaţiile referitoare la modul de organizare şi funcţionare a acestora.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participanţi la Zilele Porţilor Deschise*

Concesionarul va organiza periodic, pentru salariaţii proprii şi familiile acestora evenimente precum:

90. Ziua Modei Ecologice, zi în care salariaţii instalaţiilor operate de Concesionar vor purta exclusiv obiecte vestimentare ecologice, fabricate din materiale organice sau din materiale reciclabile. Comportamentele dezirabile, care se aliniază întocmai vor fi premiate.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participanţi la Zilele Porţilor Deschise*

91. În săptămâna care precedă Sărbătorirea Crăciunului copiii şi nepoţii salariaţilor instalaţiilor sistemului de management integrat Bacău vor fi invitaţi să **decoreze tradiţionalul Brad de Crăciun cu decoraţiuni realizate exclusiv din materiale reciclabile.**

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participanţi la decorarea tradiţională a Bradului de Crăciun*

92. Delegatul va organiza **concursuri interne adresate salariaţilor instalaţiilor gestionate** prin care aceştia vor fi stimulaţi să găsească modalitatea cea mai eficientă de a promova, periodic, diferite valori ecologice în comunităţile în care trăiesc. Comportamentele dezirabile, care se vor alinia întocmai cerinţelor competiţiilor şi care vor obţine demonstrate rezultatele cele mai bune vor fi premiate.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de salariaţi participanţi la competiţiile interne*

93. Concesionarul va organiza cu personalul propriu în parcurile din vecinătatea instalaţiilor operate **campanii de toaletare a copacilor şi recuperare a fracţiilor verzi/uscate** tip "Curăţenia de primăvară ", venind astfel în sprijinul autorităţilor locale şi dând un exemplu comunităţii locale cu privire la comportamentele de adoptat. Totodată se sprijină astfel aportul la materia primă în realizarea compostului.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI-ROMANIA

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de acţiuni organizate, numărul de salariaţi participanţi la competiţiile interne*

94. Concesionarul va organiza **activităţi de informare tip "door-to-door"** cu personalul propriu în zonele apropiate ale instalaţiilor operate, prin intermediul cărora se va informa publicul de proximitate despre existenţa instalaţiilor, modalităţile de depozitare prin aport individual, modalităţile de separare la sursă, posibilitatea realizării compostului în gospodăriile proprii.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de activităţi de informare organizate anual*

În vederea stimulării responsabilizării cetăţenilor, se vor organiza **activităţi de premiere spontană a comportamentelor dezirabile:**

95. În mediul urban, în spaţiile publice se vor premia spontan **cetăţeni care vor separa înainte de depozitare tipurile de deşeuri reciclabile.** Astfel, prin recunoaştere socială, se consolidează comportamentele responsabile.

96. În mediul rural, **se vor premia spontan cetăţeni care vor fi surprinşi că realizează compost în gospodăriile proprii.** Astfel, aceştia vor fi stimulaţi să continuie în direcţia aleasă şi totodată să propage acest comportament în mediul în care locuiesc sau activează.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de activităţi de premiere organizate anual*

Avînd ca scop educarea privind separarea la sursă a deşeurilor reciclabile şi biodegradabile, cu sprijinul operatorilor de colectare, Concesionarul va distribui în mod gratuit saci de gunoi colorati şi inscripţionaţi pentru stimularea colectării selective. Astfel:

97. Se vor distribui **localnicilor din zona rurală şi cetăţenilor din zona urbană cu domiciliul la case şi vile, periodic, saci menajeri de culoare maro şi inscripţionaţi** cu denumirea staţiilor de compostare în vederea depozitării deşeurilor biodegradabile.

98. Se vor distribui **în zona urbană, cu suportul asociaţilor de proprietari pentru locuinţele de la bloc saci de culoare galbenă, albastră şi verde pentru depozitarea metalului si a plasticului, hârtiei şi cartonului, sticlei** inscripţionaţi cu denumirea staţiilor de sortare Bacău, Oneşti, Moineşti.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de saci colorati distribuiţi*

99. În perioada estivală şi cu precădere de sâbătoarea legală 1 Mai Muncitoresc, zi recunoscută pentru organizarea de picnicuri şi grătare în natură la nivel naţional, Concesionarul prin personalul propriu şi cu sprijinul partenerilor va distribui în mod gratuit în zonele de recreere din Judeţul Bacău recunoscute ca fiind o alegere pentru aceste tipuri de activităţi saci menajeri colorati şi inscripţionaţi pentru colectarea deşeurilor.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de saci colorati distribuiţi*

100. Concesionarul va organiza **un maraton la nivelul Municipiului Bacău** la care va coopta toate categoriile de public în vederea susţinerii cauzei responsabilizării privind separarea la sursă a deşeurilor pentru o viaţă mai sănătoasă. In acest sens, participanţii care vor participa la maraton vor purta pe tricourile de participare mesaje scurte şi inedite, referitoare la gestiunea responsabilă a deşeurilor, mesaje care vor putea fi vizibile pe toată

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud SA BUCUREŞTI - ROMANIA

durata maratonului şi pe tot traseul marcat. În plus, ecourile pe care un astfel de eveniment de anvergură îl are în presa locală, regională şi naţională va asigura atingerea ţintelor de comunicare privind Sistemul integrat de Management al deşeurilor în Judeţul Bacău.

Indicator de evaluare cantitativ: *numărul de participanţi activi şi pasivi (spectatori) la maraton*

În ceea ce priveşte derularea activităţilor suplimentare de conştientizare şi informare a populaţiei deservite de instalaţiile operate pe parcursul primilor 3 ani de activitate, acestea vor viza informarea privind instalaţiile sistemului de management integrat al deşeurilor, după cum urmează:

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA
00217

SC ECO SUD S.A.

	ACTIVITĂŢI SUPLIMENTARE DE INFORMARE ŞI CONŞTIENTIZARE a populaţiei deservite de instalaţiile operate ce vor fi derulate în primii 3 ani de operare	Depozit conform Bacău	Staţie sortare Bacău	Staţie compostare Bacău	Staţie de transfer Oneşti	Staţie sortare Oneşti	Staţie de compostare Oneşti	Staţie de transfer Bereşti Tazlău	Staţie de transfer Găiceana	Staţie de sortareMoineşti	Centru deşeuri voluminoase şi periculoase menajere	Centru cu sortare şi tratare deşeuri de construcţii şi demolări
1	Panou informativ acces	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Publicarea de articole informative/advertoriale pe website	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Publicarea comunicate de presă pe website	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Transmiterea periodică Newsletter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Dezvoltare şi administrare forum de discuţii	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Informare şi comunicare prin social media - Facebook	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Informare şi comunicare prin social media - Linkedin	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Informare şi comunicare prin social media - Twitter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Campanii-concurs online pe teme de ecologie şi protecţia mediului	X	X			X				X	X	
10	Publicare şi distribuire albume şi culegeri privind protecţia mediului în şcoli	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Parteneriate cu actorii sociali "barter media"	X	X	X		X	X			X	X	X
12	Dezvoltare conturi pe platforme multimedia tip "youtube.com"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Optimizarea paginii online prin SEO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Găzduire şi descărcare gratuită materiale informative piublicitare website propriu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Găzduire şi descărcare gratuită documentaţii, cursuri managementul deşeurilor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Folosirea relaţiilor publice în relaţia cu reprezentanţii mass-media	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	Sprijin profesional acţiunilor desfăşurate de parteneri sociali	X	X	X		X	X			X		
18	Sprijin prin endorsare a evenimentelor de mediu la nivelul judeţului	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	Sprijin profesional şi material workshopuri, seminarii şi mese rotunde	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	Sprijin profesional şi material organizatorilor de conferinţe (ex GreenWeek Bacău)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	Participarea la expoziţii, forumuri locale şi regionale (ExpoMediu – Bacău)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
22	Stand de informare/diseminare materiale informative la „Expoconstruct" şi „Expo Mediu"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23	Sponsorizări campanii şi proiecte de responsabilitate socială	X										
24	Sprijin uman, material şi profesional Zilei Mondiale a Curăţeniei, "Let's Do It România"	X										
25	Seminarii de informare participative prin intermediul liderilor de opinie	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26	Caravană mobilă care va străbate toate localităţile judeţului din mediul urban şi rural	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	Vizite şi tururi tematice pentru elevii din învăţământul gimnazial şi liceal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28	Seminarii de lucru şi stagii de practică pentru studenţi	X	X	X		X	X			X	X	X
29	Schimburi de experienţă între cursanţi şi personalul propriu al Concesionarului:	X										
30	Bursa de merit Sistem integrat de management Bacău	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31	Program de consolidare a cunoştinţelor managementul deşeurilor - loc de muncă stagiari	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32	Sprijin profesional în realizarea lucrărilor de licenţă şi masterat	X										
33	Lecţii deschise tip "Ora de Ecologie" pentru elevii din învăţământul primar/gimnazial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
34	Participare la organizarea de tabere şcolare tematice cu ISJ Bacău	X	X	X		X	X			X	X	
35	Organizare de concursuri interşcolare (colectarea selectivă şi DEEE-uri)		X			X				X	X	
36	Concursuri de poezie pentru elevii din învăţământul gimnazial	X	X	X		X	X			X	X	
37	Concursuri eseistică pentru elevii din învăţământul gimnazial şi liceal	X	X	X		X	X			X	X	
38	Concursuri de fotografie "Salvaţi Mediul!" pentru elevii din învăţământul liceal	X	X	X		X	X			X	X	
39	Concursuri de pictură pentru elevii din învăţământul primar	X	X	X		X	X			X	X	
40	Concursuri de desen pe asfalt pentru elevii din învăţământul preşcolar	X	X			X				X		
41	Concursuri de machete din materiale reciclabile pentru elevii din învăţământul primar	X	X			X				X		
42	Publicare şi distribuţie calendare lucrări concursuri + SIMB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
43	Sprijinirea activităţilor de ecologizare, igienizare ale terţilor prin depozitare gratuită	X										
44	Acţiuni de voluntariat cu scopul igienizării ariilor naturale protejate intraurbane	X	X	X		X	X			X	X	
45	Acţiuni de salubrizare prin voluntariat a traseelor montane turistice	X	X	X		X	X			X	X	
46	Program anual de împădurire a spaţiilor verzi din zonele urbane	X		X								
47	Evenimente demonstrative cu prilejul zilelor importante din calendarul ecologic	X	X			X				X	X	
48	Concursuri şi evenimente demonstrative evenimente şi sărbătorilor locale	X	X			X				X	X	
49	Promovarea schemelor de colectare selectivă cu ocazia sărbătorilor religioase	X	X			X				X	X	
50	Promovare prin acţiuni dedicate şi cu ocazia sărbătorilor naţionale/legale	X	X			X				X	X	
	Număr de acţiuni propriu-zise de informare şi conştientizare adresate cetăţenilor	49	44	37	26	44	36	26	26	44	41	28

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMANIA

0 0 2 7 4

	ACTIVITĂŢI SUPLIMENTARE DE INFORMARE ŞI CONŞTIENTIZARE a populaţiei deservite de instalaţiile operate ce vor fi derulate în primii 3 ani de operare	Depozit conform Bacău	Staţie sortare Bacău	Staţie compostare Bacău	Staţie de transfer Oneşti	Staţie sortare Oneşti	Staţie de compostare Oneşti	Staţie de transfer Bereşti Tazlău	Staţie de transfer Găiceana	Staţie de sortareMoineşti	Centru deşeuri voluminoase şi periculoase menajere	Centru de sortare şi tratare deşeuri de construcţii şi demolări
51	Parteneriate cu marile lanţuri de magazine (tip supermarket, hypermarket) privind DEEE-uri										X	
52	Participarea la emisiuni radio - posturi locale şi regionale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
53	Participarea la emisiuni televizate - posturile TV locale şi regionale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
54	Sprijinirea activităţilor sportive locale, sponsorizări ale cluburilor sportive locale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Şedinţe de informare periodice sindicate, etc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
56	Activităţi tematice periodice sindicate, etc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
57	Concursuri pe tema protecţiei mediului sindicate, asociaţii profesionale, etc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
58	Spaţiu publicitar în presa locală	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	Marcarea cu autocolant a spaţiului circulat în centrele comerciale	X	X			X				X		
60	Publicitate în sălile de cinema	X	X	X		X	X			X	X	
61	Fluturaşi volanţi indoor barurilor şi restaurante, hoteluri, pensiuni, etc.	X	X	X		X	X			X	X	
62	Materiale informative în zone publice - clinici medicale, farmacii, centre distribuţie presa	X	X	X		X	X			X	X	
63	Radiourilor in-store	X	X	X		X	X			X	X	
64	Ad-uri statice în cadrul conceptului in-storeTV	X	X	X		X	X			X	X	
65	Outdoor în mediul urban - panourile luminoase	X	X	X		X	X			X	X	
66	Bannere în centrele urbane şi în zona rurală	X	X	X		X	X			X	X	
67	Diseminarea flyere în zonele de aglomeraţie urbană şi rurală	X	X	X		X	X			X	X	
68	Inscripţionarea mijloacelor de transport în comun	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
69	Închirierea spaţiu comercial în interiorul mijloacelor de transport în comun	X	X	X		X	X			X	X	
70	Telemarketing depozitare & colectare selectivă în zona urbană	X	X			X				X	X	
71	Telemarketing realizare compost în gospodăriile proprii în zona rurală			X			X					
72	Promovarea prin mesaje de tip SMS Centrul deşeuri voluminoase şi periculoase menajere										X	
73	Promovarea prin mesaje de tip SMS Separarea la sursă a deşeurilor reciclabile		X			X				X		
74	Promovarea prin mesaje de tip SMS Separarea la sursă a deşeurilor biodegradabile			X			X					
75	Grafică pe asfalt zone publice	X	X			X				X		
76	Reclama pe biciclete în zone publice (parcuri, etc.)	X	X	X		X	X			X	X	
77	Amplasare reclame direcţionale şi inscripţionarea locurilor de depozitare, parcuri	X	X	X		X	X			X	X	
78	Creare mascotă	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
79	Difuzare radio melodie-imn	X	X	X		X	X			X	X	
80	Distribuire materiale promoţionale de tipul articole de vestimentaţie	X	X	X		X	X			X	X	
81	Distribuire insigne cu forme şi mesaje inedite în zonele publice	X	X	X		X	X			X	X	
82	Distribuire săculeţi colind realizaţi din materiale reciclabile		X				X			X	X	
83	Amplasare baloane supradimensionate gonflabile/zmee cu mesaje sugestive	X	X	X		X	X			X	X	
84	Jucării de exterior gonflabile, însemnate cu mesaje sugestive		X			X				X	X	
85	Publicitatea acustică prin megafon/portavoce	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
86	Participarea la organizarea în zonele publice deschise din judeţ scenete şi piese de teatru	X	X	X		X	X			X	X	
87	Publicitate în interiorul maşinilor de taxi	X	X	X		X	X			X	X	
88	Evenimente demonstrative cu ocazia Sfântului Mare Mucenic Gheorghe		X	X		X	X			X	X	
89	Ziua porţilor deschise pentru fiecare dintre instalaţiile operate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
90	Ziua Modei Ecologice	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
91	Campanii decorare Brad de Crăciun materiale reciclabile		X			X				X		
92	Concursuri interne salariaţi propagare valori ecologice	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
93	Toaletarea copacilor şi recuperare a fracţiilor verzi/uscate "Curăţenia de primăvară "			X			X					
94	Activităţi de informare tip "door-to-door" SIMB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
95	Premiere spontană a cetăţeni pt. separarea înainte de depozitare tipurile de deşeuri reciclabile		X				X			X	X	
96	Premiere spontană cetăţeni care realizează compost în gospodăriile proprii	X		X			X					
97	Distribuire gratuită saci menajeri maro localnicilor din zona rurală	X		X			X					
98	Distribuire gratuită saci menajeri galbeni, albastri şi verzi asociaţi de proprietari, urban	X	X			X				X	X	
99	Distribuire gratuită saci menajeri colorati 1 Mai	X	X	X		X	X			X	X	
100	Maraton Municipiul Bacău	X	X	X		X	X			X	X	
	Număr de acţiuni propriu-zise de informare şi conştientizare adresate cetăţenilor judeţului Bacău/ ***instalaţie operată***	39	43	39	14	41	41	14	14	43		

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMANIA

V. Descrierea organizării resurselor umane

În perioada de mobilizare, cu sprijinul partenerilor in asociere se vor parcurge toate demersurile în vederea recrutarii, selectiei si stabilirii raporturilor de munca cu personalul instalaţiilor ce vor fi operate de Concesionar. In perioada imediat urmatoare inceperii operarii, personalul contractat va fi integrat in in programul de instruire periodic şi se vor efectua toate demersurile in vederea consolidarii ansamblului obiectivelor, sarcinilor,autorităţii şi responsabilităţilor ce revin spre exercitare, în mod permanent salariaţilor instalaţiilor operate. Totodată se vor face toate demersurile in vederea utilării, dotării echipării cu tot ce este necesar şi desfăşurarii optime a activităţii conform planului de mobilizare.

Organizarea resurselor umane se va face conform reprezentarii grafice de mai jos:

Sediul operatorului va fi localizat în incinta Depozitului conform Bacau.

Structura organizatorica a S.C. ECO SUD pentru faza operaţionala a Instalatiilor de Deseuri, judet Bacau.

SC ECO SUD SA este lieder de asociere iar comunicarea cu autoritatea contractanta, clienti, furnizori va fi intermediata de acesta. De asemenea reclamatiile vor fi gestionate de catre liederul asociatiei si va raspunde solicitarilor.

In cadrul asocierii SC ECO SUD SA detine 95 %, aferent activitatilor contractuale cu exceptia celor care revin asicoatilor.
SC HIGH SORTING SRL detine 4% aferent lucrarilor de executie a celulelor 3 si 4.
SC ANDUNA SERVIMOB SRL detine 1 %aferent activitatilor contractuale de operare si intretinere a statiei de transfer Onesti.

Intreaga activitate de dispecerat a transporturilor efectuate intre toate instalatiile de deseuri din judetul Bacau precum si alocarea resurselor (utilaje, echipamente etc) va fi efectuata de SC ECO SUD SA.

Preluarea obiectivelor va fi efectuata de catre SC ECO SUD SA si SC ANDUNA SERVIMOB SRL conform sarcinilor asumate prin acordul de asociere.

Listele tuturor echipamentelor suplimentare, vehicule, containere necesare in exercitarea activitatilor aferente tuturor instalatiilor ce fac obiectul prezentei proceduri sunt prezentate in Formularul 5.

Ofertantul isi asuma indeplinirea cerinetlor Caietului de sarcini, a regulamentului de salubrizare si a contractului de delegare.

SC ECO SUD S.A.

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. BUCUREȘTI ROMÂNIA

VI. Executia celulelor 3 si 4

VI.1 Cerinte de proiectare

1. *Extinderea depozitului prin construirea celulei 3*
   - Executarea de studii de teren (topo si după caz Referat geotehnic)
   - Elaborarea proiectului de detaliu pentru extinderea depozitului cu celula 3
   - Obţinerea acceptului din partea Beneficiarului pentru construirea celulei 3
   - Obţinerea avizelor/acordurilor/Autorizaţiei de construire pentru construirea celulei 3
   - Obţinerea autorizaţiilor de funcţionare pentru celula 3

2. *Extinderea depozitului prin construirea celulei 4*
   - Executarea de studii de teren (topo si după caz Referat geotehnic)
   - Elaborarea proiectului de detaliu pentru extinderea depozitului cu celula 3
   - Obţinerea acceptului din partea Beneficiarului pentru construirea celulei 3
   - Obţinerea avizelor/acordurilor/Autorizaţiei de construire pentru construirea celulei 3
   - Obţinerea autorizaţiilor de funcţionare pentru celula 3

3. Dupa epuizarea spatiului de depozitare disponibil ale celulelor 2, 3 respectiv 4 Operatorul va inchide temporar celulele in conformitate cu prevederile normativului tehnic privind depozitarea. Inchiderea temporara se face prin asternere cu un strat de pamant cu grosimea de 0,50 m descarcat, imprastiat si compactat cu ajutorul utilajelor din dotarea depozitului. periodic s evor efectua ridicari topografice pentru determinarea gradului de tasare si identificarii deformarilor produse. Aceasta actiune implica doar lucrari de remodelare si uniformizare a stratului de acoperire depus. Cheltuielie care asigura aceste lucrari vor fi suportate din Fondul de Inchidere si monitorizare post-inchidere.

Standarde, coduri şi regulamente aplicate: lista principalelor standarde, coduri şi regulamente (locale, internaţionale), care vor fi aplicate pentru proiectarea şi construcţia celulelor 3 si 4 ale depozitului ecologic

Ordinul MMGA 757/2004	Normativ tehnic privind depozitarea deşeurilor
GP 107-04	Ghid privind proiectarea depozitelor de deşeuri cu materiale geosintetice
STAS 9850-89	Lucrări de îmbunătăţiri funciare. Verificarea compactării terasamentelor
STAS 1913/13-83	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor
STAS 1913/1-82	Determinarea umidităţii terenului
STAS 1913/3-76	Determinarea densităţii pământurilor
STAS 9824/0-74	Trasarea pe teren a construcţiilor. Prescripţii generale
STAS 9348-80	Maşini şi utilaje pentru lucrări terasiere. Compactor static, autopropulsat, cu rulouri metalice. Parametri principali
STAS 9652-80	Maşini şi utilaje pentru lucrări terasiere. Compactoare pe pneuri. Parametri principali
STAS 9831-80	Maşini şi utilaje pentru lucrări terasiere. Compactor vibrator, neted,

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

	autopropulsat. Parametri principali
STAS 7107/1-76	Teren de fundare. Determinarea materiilor organice
STAS 8390-81	Lucrări de Imbunatatirea funciare. Lucrări pentru combaterea eroziunii solului. Condiţii tehnice, reguli si metode de verificare
STAS 10356-75	Construcţii hidrotehnice. Materiale locale pentru terasamente. Determinarea deformaţiei si a coeficientului de permeabilitate sub încărcare
STAS 6054-77	Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheţ. Zonarea teritoriului României
STAS 2745-90	Teren de fundare. Urmărirea tasării construcţiilor prin metode topografice
STAS 3300/1-85	Teren de fundare. Principii generale de calcul
STAS 3300/2-85	Teren de fundare. Calculul terenului de fundare in cazul fundării directe
C 169-88	Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundaţiilor construcţiilor civile si industriale
GT 001-96	Ghid privind criterii de alegere a încercărilor si metodelor de determinare a caracteristicilor fizice si mecanice ale pământurilor
P 100-1/2006	Cod de proiectare seismica
GE 026-1997	Ghid pentru execuţia compactării în plan orizontal şi înclinat a terasamentelor
NP 075-02	Normativ pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrările de construcţii
P 134-95	Ghid pentru proiectarea lucrărilor ce înglobează materiale geosintetice
C 227-88	Normele tehnice privind utilizarea geotextilelor şi geomembranelor la lucrările de construcţii
GE 028-97	Ghid pentru executarea lucrărilor de drenaj orizontal si vertical

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

ANEXA 1 la FORMULAR 5.1.(i)

Pagina 1

PROGRAM INSTRUIRE LA SEDIUL OPERATORULUI ÎN INCINTA PROPRIETĂȚII DE DESEURI

NR.	POSTUL / POSTURILE	Nr. de posturi (FTE)	Obiectivul	Subiectul instruirii	Durata instruirii (ore)	Nr. de ori	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Manager contract	1,3	E	Cursa Sisteme de management de mediu (Cunoașterea cerințelor sistemului de management de mediu)	1012.5	1	x																						
2		1,3	E	Curs Specialist în managementul deșeurilor	855	1	x																						
3		1,2	E	Curs Perfecționare în calitatea Serviciilor	608	1		x																					
4		1,4	E	Actualizare legislație de mediu	400	1		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
5	Contabilitate	3	E	Actualizare periodică legislație	590	2/1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Responsabil de mediu cu atribuții SSM, PSI, SU	3,4	E	Cursa Specialist în cunoașterea și aplicarea metodelor de monitorizare a factorilor de mediu	500	1	x																						
7			E	Cursa Responsabil gestiunea deșeurilor (Leg. 211/2011)	390	1	x																						
8		1,3	E	Actualizare periodică legislație mediu, SSM, PSI, SU	400	1		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Manager contract, Funcționar administrativ, Responsabil de mediu	1,3	I	Instruire/Perfecționare privind utilizarea sistemului informatic	0	3	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
10	Funcționar administrativ	3	I	Instruire periodică utilizare pachet MsOffice	0			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Întreg personalul	4	I	Protecția muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de muncă	0	5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Întreg personalul	2	I	Cunoașterea și înțelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	Întreg personalul	2	I	Pregătirea pentru situații de urgență și accidente potențiale care pot avea impact asupra calității-mediului-SSO	0	5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
14	Întreg personalul	1,3	I	Cunoașterea și înțelegerea cerințelor menționate în fișele de post/ cunoașterea și înțelegerea procedurilor interne	0	5	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
15	Manager contract, Funcționar administrativ, Responsabil de mediu	1,3	E	Instruiri specifice dezvoltare aptitudini profesionale specifice (managementul timpului, comunicarea, tehnici de organizare, etc)	415	3		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	

PROGRAM INSTRUIRE LA SEDIUL OPERATORULUI ÎN INCINTA PROPRIETĂȚII DE DEȘEURI

NR.	POSTUL / POSTURILE	Nr. de posturi (FTE)	Obiectivul	Subiectul instruirii	Durata instruirii (ore)	Nr. de ori	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Manager Depozit de deșeuri	1,3	E	Cursa Sisteme de management de mediu (Cunoașterea cerințelor sistemului de management de mediu)	1012.5	1	x																						
2		1,3	E	Curs Specialist în managementul deșeurilor	855	1	x																						
3		1,2	E	Curs Perfecționare în calitatea Serviciilor	608	1		x																					
4		1,4	E	Actualizare legislație de mediu	400	1		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
5	Mecanici și Tehnicieni (Electrician întreținere și reparații)	3	I	(Re)Autorizare ANRE	175	1	x				x					x					x					x			x
6	Operatori utilaje	3	E	Curs Calificare masinist la masini pentru terasamente/ mașinist mașini cele mecanizare ușoară și grea	680	3	x	x	x																				
7	Operator stație de epurare	3	I	Instruire periodică operare stație de epurare	0	1	x			x			x			x			x			x			x			x	
8	Operator cântar	3	E	Autorizare operator introducere, validare și prelucrare date/operator calculator	620	1	x																						
9		1,3	I	Instruire periodică/Perfecționare privind utilizarea sistemului informatic computerizat	0	2	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
10	Întreg personalul	4	I	Protecția muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de muncă	0	16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Întreg personalul	2	I	cunoașterea și înțelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Întreg personalul	2	I	Pregătirea pentru situații de urgență și accidente potențiale care pot avea impact asupra calității-mediului-SSO	0	16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	Întreg personalul	1, 3	I	Cunoașterea și înțelegerea cerințelor menționate în fișele de post/ cunoașterea și înțelegerea procedurilor interne	0	16	x	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
14	Manager Depozit, Operator cântar, Operator stație epurare	1,3	E	Instruiri dezvoltare aptitudini profesionale specifice (managementul timpului, comunicarea, tehnici de organizare, etc)	415	3		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	

Obiectivele instruirii pot fi:

1 *Obiective generale ale firmei*

2 *Obiective specifice SSM*

3 *Obiective ce fin de specialitatea specifice a personalului*

4 *Obiective legate de protecția muncii și a mediului înconjurător*

SOCIETATEA ECOSTOR S.A. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

ANEXA 1 la FORMULAR 5.1.(i)

Pagina 2

PROGRAM INSTRUIRE - STATIA DE SORTARE BACAU

NR	POSTUL/POSTURILE	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Manager Statia sortare Bacău	1,3	E	Curs Sisteme de management de mediu (Cunoasterea cerintelor sistemului de management de mediu)	1012.5	1	x																						
2		1,3	E	Curs Specialist in managementul deseurilor	855	1	x																						
3		1,2	E	Curs Perfectionare in calitatea Servicilor	608	1		x																					
4		1,4	E	Actualizare legislatie de mediu	400	1		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
5	Operatori utilaje	3	E	Curs Calificare masinist la masini pentru terasamente/ masinist masini cale mecanizare usoara si grea	680	1	x																						
6	Întreg personalul	4	I	Protectia muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de munca	0	42	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Întreg personalul	2	I	Cunoasterea si Intelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	42	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Întreg personalul	2	I	Pregatirea pentru situatii de urgenta si accidente potentiale care pot avea impact asupra calitatii-mediului-SSO	0	42	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Întreg personalul	1, 3	I	Cunoasterea si Intelegerea cerintelor mentionate in fisele de post/ cunoasterea si Intelegerea procedurilor interne	0	42	x	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
10	Manager Statia sortare Bacău	1,3	E	Instruiri dezvoltare aptitudini profesionale specifice (managementul timpului, comunicarea, tehnici de organizare, etc)	415	1		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	

PROGRAM INSTRUIRE - STATIA DE COMPOSTARE BACAU

NR	POSTUL/POSTURILE	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Manager Statia compostare Bacău	1,3	E	Curs Sisteme de management de mediu (Cunoasterea cerintelor sistemului de management de mediu)	1012.5	1	x																						
2		1,3	E	Curs Specialist in managementul deseurilor	855	1	x																						
3		1,2	E	Curs Perfectionare in calitatea Servicilor	608	1		x																					
4		1,4	E	Actualizare legislatie de mediu	400	1		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
5	Operatori utilaje	3	E	Curs Calificare masinist la masini pentru terasamente/ masinist masini cale mecanizare usoara si grea	680	1	x																						
6	Întreg personalul	4	I	Protectia muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de munca	0	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Întreg personalul	2	I	cunoasterea si Intelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Întreg personalul	2	I	Pregatirea pentru situatii de urgenta si accidente potentiale care pot avea impact asupra calitatii-mediului-SSO	0	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Întreg personalul	1, 3	I	Cunoasterea si Intelegerea cerintelor mentionate in fisele de post/ cunoasterea si Intelegerea procedurilor interne	0	4	x	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
10	Manager Statia sortare Bacău	1,3	E	Instruiri dezvoltare aptitudini profesionale specifice (managementul timpului, comunicarea, tehnici de organizare, etc)	415	1		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	

PROGRAM INSTRUIRE - [illegible]

NR	POSTUL/POSTURILE	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Întreg personalul	4	I	Protectia muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de munca	0	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Întreg personalul	2	I	cunoasterea si Intelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Întreg personalul	2	I	Pregatirea pentru situatii de urgenta si accidente potentiale care pot avea impact asupra calitatii-mediului-SSO	0	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Întreg personalul	1, 3	I	Cunoasterea si Intelegerea cerintelor mentionate in fisele de post/ cunoasterea si Intelegerea procedurilor interne	0	2	x	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiectivele instruirii pot fi:

1 *Obiective generale ale firmei*

2 *Obiective specifice SMI*

3 *Obiective ce tin de activitatea specifica a personalului*

4 *Obiective legate de protectia muncii si a mediului inconjurator*

SOCIETATEA COMERCIALA BUCURESTI - ROMANIA

ANEXA 1 la FORMULAR 5.1.(I)

Pagina 3

PROGRAM INSTRUIRE 6 STAȚIA DE SORTARE ONEȘTI

NR.	POSTUL/ POSTURILE	Obiectiv Instruire 1/2/3/4/5	Intern/ Extern	SUBIECT INSTRUIRE	COST UNITAR (fără TVA)	Numar participanti	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Manager stație de sortare Oneşti	1,3	E	Curs Sisteme de management de mediu (Cunoasterea cerințelor sistemului de management de mediu)	1012,5	1	X																						
2		1,3	E	Curs Specialist in managementul deseurilor	855	1	X																						
3		1,2	E	Curs Perfecționare în calitatea Serviciilor	608	1		X																					
4		1,4		Actualizare legislație de mediu	400	1		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
5	Mecanici şi Tehnicieni (Electrician întreţinere şi reparaţii)	3	I	(Re)Autorizare ANRE	175	1	X					X					X					X					X		
6	Operatori utilaje	3	E	Curs Calificare masinist la masini pentru terasamente/ mașinist mașini cale mecanizare ușoară și grea	680	3	X	X	X																				
7	Manager statie, Personal administrativ, Responsabil de mediu	1,3	I	Instruire periodică/Perfecționare privind utilizarea sistemului informatic computerizat	0	1	X	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
8	Personal administrativ	3	I	Instruire/perfecționare utilizare pachet MsOffice	0	40		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Întreg personalul	4	I	Protecția muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de muncă	0	40		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Întreg personalul	2	I	cunoașterea și înțelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	40			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Întreg personalul	2	I	Pregătirea pentru situații de urgență și accidente potențiale care pot avea impact asupra calității-mediului-SSO	0	40			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Întreg personalul	1,3	I	Cunoașterea și înțelegerea cerințelor menționate în fișele de post/ cunoașterea și înțelegerea procedurilor interne	0	40			X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
13	Manager statie, Personal administrativ, Responsabil de mediu	1,3	E	Instruiri dezvoltare aptitudini profesionale specifice (managementul timpului, comunicarea, tehnici de organizare, etc)	415	3		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	

PROGRAM INSTRUIRE 7 STAȚIA DE COMPOSTARE ONEȘTI

NR.	POSTUL/ POSTURILE	Obiectiv Instruire 1/2/3/4/5	Intern/ Extern	SUBIECT INSTRUIRE	COST UNITAR (fără TVA)	Numar participanti	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Operatori utilaje	3	E	Curs Calificare masinist la masini pentru terasamente/ mașinist mașini cale mecanizare ușoară și grea	680	2	X	X																					
2	Întreg personalul	4	I	Protecția muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de muncă	0	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Întreg personalul	2	I	cunoașterea și înțelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Întreg personalul	2	I	Pregătirea pentru situații de urgență și accidente potențiale care pot avea impact asupra calității-mediului-SSO	0	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Întreg personalul	1,3	I	Cunoașterea și înțelegerea cerințelor menționate în fișele de post/ cunoașterea și înțelegerea procedurilor interne	0	5	X	X	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X

PROGRAM INSTRUIRE 8 STAȚIA DE TRANSFER ONEȘTI

NR.	POSTUL/ POSTURILE	Obiectiv Instruire 1/2/3/4/5	Intern/ Extern	SUBIECT INSTRUIRE	COST UNITAR (fără TVA)	Numar participanti	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Operator cântar	3	E	Autorizare operator introducere, validare si preluerare date/operator calculator	620	1	X	X																					
2		1,3	I	Instruire periodică/Perfecționare privind utilizarea sistemului informatic computerizat	0	1	X	X																					
4	Întreg personalul	4	I	Protecția muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de muncă	0	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Întreg personalul	2	I	Cunoașterea și înțelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	6			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Întreg personalul	2	I	Pregătirea pentru situații de urgență și accidente potențiale care pot avea impact asupra calității-mediului-SSO	0	6			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Întreg personalul	1,3	I	Cunoașterea și înțelegerea cerințelor menționate în fișele de post/ cunoașterea și înțelegerea procedurilor interne	0	6			X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X

PROGRAM INSTRUIRE 9 CENTRUL DE COLECTARE ONEȘTI

NR.	POSTUL/ POSTURILE	Obiectiv Instruire 1/2/3/4/5	Intern/ Extern	SUBIECT INSTRUIRE	COST UNITAR (fără TVA)	Numar participanti	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Întreg personalul	4	I	Protecția muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de muncă	0	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Întreg personalul	2	I	Cunoașterea și înțelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Întreg personalul	2	I	Pregătirea pentru situații de urgență și accidente potențiale care pot avea impact asupra calității-mediului-SSO	0	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Întreg personalul	1,3	I	Cunoașterea și înțelegerea cerințelor menționate în fișele de post/ cunoașterea și înțelegerea procedurilor interne	0	2			X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X

Obiectivele instruirii sunt:

1. *Obiective generale ale firmei*
2. *Obiective specifice SMI*
3. *Obiectivele din de activitatea specifice a personalului*
4. *Obiective legate de protecție muncii și a mediului înconjurător*

SOCIETATEA COMERCIALA VINAMOL BUCURESTI

ANEXA 1 la FORMULAR 5.1.(i)
Pagina 4

PROGRAM INSTRUIRE 10: STAȚIA DE TRANSFER GĂICEANA

NR.	POSTUL/POSTURILE	Obiectiv instruire 1/2/3/4/5	Intern/ Extern	SUBIECT INSTRUIRE	COST UNITAR (RON fără TVA)	Numar salariati	ANI DE OPERARE: Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Manager Stație de transfer	1,3	E	Curs Sisteme de management de mediu (Cunoașterea cerințelor sistemului de management de mediu)	1012,5	1	x																						
2		1,3	E	Curs Specialist în managementul deșeurilor	855	1	x																						
3		1,2	E	Curs Perfecționare în calitatea Serviciilor	608	1	x																						
4		1,4	E	Actualizare legislație de mediu	400	1	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
5	Operatori utilaje	3	E	Curs Calificare mașinist la mașini pentru terasamente/ mașinist mașini cale mecanizare urgență și pres	680	1	x	x																					
6	Operator cântar	3	E	Autorizare operator introducere, validare și prelucrare date/operator calculator	620	1	x	x																					
7	Manager stație, Personal administrativ, Operator cântar	1,3	I	Instruire periodică/Perfecționare privind utilizarea sistemului informatic computerizat	0	3	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
8	Personal administrativ	1,3	I	Instruire/perfecționare utilizare pachet MsOffice	0	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Întreg personalul	4	I	Protecția muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de muncă	0	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Întreg personalul	2	I	cunoașterea și înțelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Întreg personalul	2	I	Pregătirea pentru situații de urgență și accidente potențiale care pot avea impact asupra calității-mediului-SSO	0	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Întreg personalul	1,3	I	Cunoașterea și înțelegerea cerințelor menționate în fișele de post/ cunoașterea și înțelegerea procedurilor interne	0	11	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
13	Manager stație, Personal administrativ, Operator cântar	1,3	E	Instruiri dezvoltare aptitudini profesionale specifice (managementul timpului, comunicarea, tehnici de organizare, etc)	415	3	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x

PROGRAM INSTRUIRE 11: STAȚIA DE TRANSFER BEREȘTI TAZLĂU

NR.	POSTUL/POSTURILE	Obiectiv instruire 1/2/3/4/5	Intern/ Extern	SUBIECT INSTRUIRE	COST UNITAR (RON fără TVA)	Numar salariati	ANI DE OPERARE: Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Manager Stație de transfer	1,3	E	Curs Sisteme de management de mediu (Cunoașterea cerințelor sistemului de management de mediu)	1012,5	1	x																						
2		1,3	E	Curs Specialist în managementul deșeurilor	855	1	x																						
3		1,2	E	Curs Perfecționare în calitatea Serviciilor	608	1	x																						
4		1,4	E	Actualizare legislație de mediu	400	1		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
5	Operatori utilaje	3	E	Curs Calificare mașinist la mașini pentru terasamente/ mașinist mașini cale mecanizare urgență și pres	680	1	x																						
6	Operator cântar	3	E	Autorizare operator introducere, validare și prelucrare date/operator calculator	620	1	x																						
7		1,3	I	Instruire periodică/Perfecționare privind utilizarea sistemului informatic computerizat	0	1	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
8	Manager stație, Personal administrativ, Operator cântar	1,3	I	Instruire periodică/Perfecționare privind utilizarea sistemului informatic computerizat	0	3	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
9	Personal administrativ	1,3	I	Instruire/perfecționare utilizare pachet MsOffice	0	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Întreg personalul	4	I	Protecția muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de muncă	0	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Întreg personalul	2	I	cunoașterea și înțelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Întreg personalul	2	I	Pregătirea pentru situații de urgență și accidente potențiale care pot avea impact asupra calității-mediului-SSO	0	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
13	Întreg personalul	1,3	I	Cunoașterea și înțelegerea cerințelor menționate în fișele de post/ cunoașterea și înțelegerea procedurilor interne	0	11	x	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
14	Manager stație, Personal administrativ, Operator cântar	1,3	E	Instruiri dezvoltare aptitudini profesionale specifice (managementul timpului, comunicarea, tehnici de organizare, etc)	415	3	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x

PROGRAM INSTRUIRE 12: STAȚIA DE SORTARE BEIUȘ MOINEȘTI

NR.	POSTUL/POSTURILE	Obiectiv instruire 1/2/3/4/5	Intern/ Extern	SUBIECT INSTRUIRE	COST UNITAR (RON fără TVA)	Numar salariati	ANI DE OPERARE: Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	Anul 21	Anul 22	Anul 23
1	Manager Stație de transfer Moinești	1,3	E	Curs Sisteme de management de mediu (Cunoașterea cerințelor sistemului de management de mediu)	1012,5	1	x																						
2		1,3	E	Curs Specialist în managementul deșeurilor	855	1	x																						
3		1,2	E	Curs Perfecționare în calitatea Serviciilor	608	1	x																						
4		1,4	E	Actualizare legislație de mediu	400	1		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
5	Operatori utilaje	3	E	Curs Calificare mașinist la mașini pentru terasamente/ mașinist mașini cale mecanizare urgență și pres	680	1	x																						
6	Operator cântar	3	E	Autorizare operator introducere, validare și prelucrare date/operator calculator	620	1	x																						
7	Manager stație, Personal administrativ, Operator cântar	1,3	I	Instruire periodică/Perfecționare privind utilizarea sistemului informatic computerizat	0	3	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
8	Personal administrativ	1,3	I	Instruire/perfecționare utilizare pachet MsOffice	0	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Întreg personalul	4	I	Protecția muncii. Norme referitoare la SSO ce trebuie respectate la locul de muncă	0	14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Întreg personalul	2	I	cunoașterea și înțelegerea politicii de calitate-mediu-SSO a companiei	0	14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Întreg personalul	2	I	Pregătirea pentru situații de urgență și accidente potențiale care pot avea impact asupra calității-mediului-SSO	0	14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	Întreg personalul	1,3	I	Cunoașterea și înțelegerea cerințelor menționate în fișele de post/ cunoașterea și înțelegerea procedurilor interne	0	14	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
13	Manager stație, Personal administrativ, Operator cântar	1,3	E	Instruiri dezvoltare aptitudini profesionale specifice (managementul timpului, comunicarea, tehnici de organizare, etc)	415	3	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x

Obiectivele instruirii:
1 Obiective generale ale firmei
2 Obiective politica SSM
3 Obiective de bune achiziții specifice a personalului
4 Obiective legate de protecția muncii și a mediului înconjurător

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. BUCUREȘTI - ROMANIA

VI.2 PROCEDURI DE LUCRU PENTRU EXECUTIA CELULEI 3 SI 4 DIN CADRUL DEPOZITULUI ECOLOGIC BACAU

SC HIGH SORTING SRL
Titlul contractului: " Contract de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului de operare a instalatiilor de deseuri în judetul Bacau"

Lucrari Celula 3 S = 61 500 mp

Proiectul "Contract de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului de operare a instalatiilor de deseuri în judetul Bacau" isi propune :

Constructia unui depozit conform de deseuri in localitatea Bacau inclusiv furnizarea, montarea, punerea in functiune si rodaj pentru utilajele si echipamentele tehnologice.

Lucrarile de executie prevad construirea unui depozit de deseuri conform, avand o capacitate de 554198 m3 si o suprafata a depozitului propriu-zis de 13,38 ha, care include:

- constructia celulei 3 si 4 a depozitului conform de deseuri de 6.15 ha si respectiv 2.25 ha;
- sistem de colectare, transport si tratare levigat;
- sistem de colectare si tratare a gazuiui de depozit;
- alte lucrari (drumuri, sistem de colectare a ape pluviale, puturi de monitorizare etc);

Pentru realizarea Celulei 3 din cadrul Depozitului Ecologic Conform Bacau se vor efectua uramtoarele activitati:

- Decopertarea stratului vegetal pe o adancime de 0.15 m ;
- Realizarea proriu zisa a Corpului Celulei prin : excavarea, profilarea si compactarea ;

Excavarea se va realiza in 3 etape:

- Etapa 1: excavare pe intreaga suprafata de 59.000 mp la o adancime medie de 1,2 m ;
- Etapa 2: excavare pe suprafata de 29.500 mp din baza celulei la o adancime medie de 3.15 m pentru evacuare strat de pietris mic si mediu in amestec grosier pentru a ajunge la stratul de argila; V = 92.925 mc (material ce se va folosi pentru umpluturi) ;
- Etapa 3: excavare pe suprafata de 29.500 mp la o adancime medie de 1.5 m adancime argila circa 44.250 mc (material ce se va folosi pentru bariera naturala in sistemul de impermeabilizare)

SOCIETATEA COMERCIALA ecoro SA BUCURESTI-ROMANIA 00224

Dupa terminarea excavarii vom aduce la cota baza celulei pentru a putea sa executam sistemul de impermeabilizare.

Surplusul de material se va depozita temporar pe suprafata Celulei 4.

Se va aduce la umiditatea optima de lucrabilitate si se va compacta suprafata de 29.500 mp de pe care s-a facut excavarea argilei si se vor profila taluzurile.

Se finalizeaza taluzurile digurilor prin profilare cu buldozerul si compactare cu cilindru lis prin treceri succesive.

Realizarea sistemului de impermeabilizare:

- Se va incepe asternerea primului strat de argila pentru sistemul de impermeabilizare de 25 cm, acesta se va aduce la umiditatea optima pentru a putea fi compactat;
- Se va compacta prin treceri succesive acest strat cu cilindru compactor cu came (picior de oaie);
- Se va asterne al 2 lea strat de argila si se va aduce la umiditatea optima pentru compactarea finala cu Cilindru compactor lis, prin treceri succesive.
- In prima etapa se asterne Geocompozitul bentonitic cu k = 2 x 10 -11m/s pe suprafata de 62.000 mp, avandu-se in vedere specificatiile de punere in opera, respectiv suprapunerile la imbinare;
- In etapa a doua se asternere folia de PEID cu grosimea de 2 mm;
- In etapa a treia se va proteza folia de PEID cu un geotextil tesut cu o greutate de 1200 g/mp si o grosime de 7,8 mm;
- Pentru ancorarea sistemului de impermeabilizare se va realiza in coronamentul digului perimentral se va realiza o excavatie de 1m x 1m in care se prinde intreg sistemul de impermeabilizare;

Realizarea sistemului de drenaj :

- Sistemul de colectare a levigatului este format din 6 linii de drenuri absorbante cu diametrul 315 mm in subcelula estica si 6 linii drenuri cu diametrul 315 mm in subcelula vestica. Liniile de drenuri sunt pozate echidistant la aproximativ de 30 m. La 15 m de o parte si alta a drenului sunt modelate coamele. Fiecare linie de dren va strabate taluzul interior al laturii estice sau vestice a celulei si se va varsa in caminele situate pe conducta colectoare a levigatului la baza taluzului exterior al digului perimetral.
- Se asterne un strat de 50 cm grosime de pietris sort 16-31mm peste conductele absorbante de drenuri, acest strat avand rolul de element drenant.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSIL 3 S.A. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000225

- Peste stratul drenant de 50 de cm de pietris sort 16-31 mm se va asterne un geotextil tesut de 300 g/mp;

Sistemul de colectare si transport al apelor de precipitatii

Apele de precipitatii neinfestate ce vor cadea in cuveta Celulei 3 inainte de depunerea deseurilor si pe versantii celulei dupa aplicarea sistemului de inchidere vor fi colectate in canalele perimetrale ce se vor construi pe latura estica si vestica a celulei si conduse in bazinul de stocare a apelor pluviale si apoi pompate in Raul Bistrita.

Canalul perimetral va avea sectiune trapezoidala cu panta taluzelor de 1:1, baza mica de 0,50m si panta longitudinala minim de 0,0015. Canalul este construit din dale de beton turnate pe loc si va avea adancimea minima de 0,50m si va avea o lungime totala de 758 ml. Latura vestica a canalului se va construi prin prelungirea canalului marginal existent ce deserveste Celula 1 si 2. Latura de est va urmari conturul Celulei 3 si se va racorda la cel existent de la Celula 2 si se va varsa in canalul perimetral existent inainte de intrarea in bazinul de stocare a apei pluviale.

Accesul autovehiculelor precum si a compactorului de deseuri peste canalul perimetral se va face printr-un podet. Podetul, se va construi din tuburi PREMO cu o lungime de 7.50m peste care va fi o acoperire de 70cm de pamant si 30 cm de piatra sparta. La intrarea in podet se va construi o camera de linistire. Accesul si iesirea pe podet se va face prin rampe cu inclinarea de 10%. In punctul 35, de pe ramura estica, traseul canalului perimetral va fi traversat de conducta de refulare din PEID De 110mm a Statiei de pompare SP1. In punctul de intersectie conducta va fi izolata termic pentru protectie impotriva inghetului.

Pana la constructia Celulei 3, apa de precipitatii care se scurge pe taluzul exterior al digului din partea de nord va fi colectata de canale provizorii din pamant ce se vor varsa in cele doua canale perimetrale.

Drumul de inspectie

Pe latura vestica, datorita zonei de protectie a conductei de transport a gazului, drumul perimetral al Celuei 3 este in continuarea drumului de inspectie construit pentru Celula 2.

Constructia incepe in partea de sud imediat ce permite spatiul dintre gard si piciorul digului si se opreste la coltul de N-V al celulei, urmand ca in viitor sa se lege de drumul perimetral al Celulei 3.

Pe latura estica drumul este construit intre coltul de N-E si coltul de N al Celulei 2 urmand extinderea sa odata cu construirea celulelor 3 si 4. Drumul este din pietris cu grosimea de 0,30m, latimea de 3m si acostamente de 0,50m.

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000226

Pe partea opusa canalului perimetral drumul are o rigola marginala cu sectiune triunghiulara consolidata mecanic, cu radierul situat in cea mai mare parte cu 50 cm mai jos decat linia rosie a drumului. In sectiune transversala platforma drumului are panta catre rigola marginala.

Evacuarea apelor pluviale colectate de rigolele marginale ale drumului se face pe ramura vestica in fosele de infiltrare in freatic construite in pichetii 1 si 9. Pe latura estica apele pluviale colectate de rigola marginala a drumului vor fi evacuate in ramura estica a canalului perimetral si in fosa de infiltrare in freatic ce construita in pichetul 1.

Intrarea pe drumul perimetral al laturii estice se face prin intermediul a doua rigole carosabile cu lungimea de 5m ce traverseaza rigola marginala a drumului perimetral.

Lucrari Celula 4 S = 22.500 mp

Pentru realizarea Celulei 4 din cadrul Depozitului Ecologic Conform Bacau se vor efectua urmatoarele activitati:

- Decopertarea stratului vegetal pe o adancime de 0.15 m ;
- Realizarea proriu zisa a Corpului Celulei va fi executata prin umplutura, profilare si compactare;
- Profilarea digurilor se va realiza cu materialul excavat de la decopertarea celulei;
- Se finalizeaza taluzurile digurilor prin profilare cu buldozerul si compactare cu cilindru lis prin treceri succesive.

Realizarea sistemului de impermeabilizare:

- Se va incepe asternerea primului strat de argila pentru sistemul de impermeabilizare de 25 cm, argila excavata din Celula 3, acesta se va aduce la umiditatea optima pentru a putea fi compactata;
- Se va compacta prin treceri succesive acest strat cu cilindru compactor cu came (picior de oaie);
- Se va asterne al 2 lea strat de argila, tot din cantitatea excavata din Celula 3, si se va aduce la umiditatea optima pentru compactarea finala cu Cilindru compactor lis, prin treceri succesive.
- In prima etapa se asterne Geocompozitul bentonitic cu k = 2 x 10 -11m/s pe suprafata de 23.000 mp, avandu-se in vedere specificatiile de punere in opera, respectiv suprapunerile la imbinare;

SOCIETATEA COMERCIALA GEOSYS BUCURESTI - ROMANIA 00227

- In etapa a doua se asternere folia de PEID cu grosimea de 2 mm;
- In etapa a treia se va proteza folia de PEID cu un geotextil tesut cu o greutate de 1200 g/mp si o grosime de 7,8 mm;
- Pentru ancorarea sistemului de impermeabilizare se va realiza in coronamentul digului perimentral se va realiza o excavatie de 1m x 1m in care se prinde intreg sistemul de impermeabilizare;

Realizarea sistemului de drenaj

- Sistemul de colectare a levigatului este format din 5 linii de drenuri absorbante cu diametrul 315 mm. Liniile de drenuri sunt pozate echidistant la aproximativ de 30 m. La 15 m de o parte si alta a drenului sunt modelate coamele. Fiecare linie de dren va strabate taluzul interior al laturii sudice si se va varsa in caminele situate pe conducta colectoare a levigatului la baza taluzului exterior al digului perimetral.
- Se asterne un strat de 50 cm grosime de pietris sort 16-31mm peste conductele absorbante de drenuri, acest strat avand rolul de element drenant.
- Peste stratul drenant de 50 de cm de pietris sort 16-31 mm se va asterne un geotextil tesut de 300 g/mp;

Sistemul de colectare si transport al apelor de precipitatii

Apele de precipitatii neinfestate ce vor cadea in cuveta Celulei 4 inainte de depunerea deseurilor si pe versantii celulei dupa aplicarea sistemului de inchidere vor fi colectate in canalele perimetrale ce se vor construi pe latura sudica a celulei si conduse in bazinul de stocare a apelor pluviale si apoi pompate in Raul Bistrita.

Canalul perimetral va avea sectiune trapezoidala cu panta taluzelor de 1:1, baza mica de 0,50m si panta longitudinala minim de 0,0015. Canalul este construit din dale de beton turnate pe loc si va avea adancimea minima de 0,50m si va avea o lungime totala de 320 ml.

Latura de nord, est si o portiune din cea sudica vor urmari conturul Celulei 4 si se vor racorda la canalul perimetral existent inainte de intrarea in bazinul de stocare a apei pluviale.

Accesul autovehiculelor, precum si al compactorului de deseuri peste canalul perimetral se va face printr-un podet. Podetul se va construi din tuburi PREMO cu o lungime de 7.50m peste care va fi o acoperire de 70cm de pamant si 30 cm de piatra sparta. La intrarea in podet se va construi o camera de linistire. Accesul si iesirea pe podet se vor face prin rampe cu inclinarea de 10%. In punctul 35, de pe rampura estica,

SOCIETATEA COMERCIALA ... BUCUREŞTI - ROMANIA

traseul canalului perimetral va fi traversat de conducta de refulare din PEID De 110mm a Statiei de pompare SP1. In punctul de intersectie conducta va fi izolata termic pentru protectie impotriva inghetului.

Pana la constructia Celulei 4, apa de precipitatii care se scurge pe taluzul exterior al digului din partea de nord va fi colectata de canale provizorii din pamant ce se va varsa in canalul perimetral.

RECEPTIA LUCRARILOR

Receptia lucrarilor se va face in concordanta cu dispozitiile Hotararea Guvernului nr. 273/1994 de aprobare a Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, astfel cum a fost modificat si completat de Hotararea Guvernului nr. 444/2014 publicata in Monitorul Oficial, Partea I, nr. 409, din 3 iunie 2014.

REFERINTE

Elaborarea Manualului Calitatii procedurilor se bazeaza pe urmatoarele standarde de referinta:

- ISO 9000:2000 Sisteme de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular.
- 150 9001:2000 Sisteme de management al calitatii. Cerinte.
- ISO 9004:2000 Sisteme de management al calitatii. Linii directoare pentru imbunatatirea performantei.
- SR ISO 10013:1995 Ghid pentru elaborarea manualelor calitatii.
- SR ISO 10005:1999 Ghid pentru planurile calitatii.
- ISO 19011:2002 Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calitatii si/sau al mediului

Definitii si abrevieri

Definitiile sunt conform celor din standardul SR EN ISO 9000:2000 Sisteme de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular.

Abrevieri:

- SMC - Sistem de management al calitatii
- Doc - Documente
- Ref - Referential
- MC - Manualul calitatii
- PS - Procedure de sistem

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecoSLO S.A. 3 BUCUREȘTI ROMÂNIA

- PO - Procedura operationala
- PC - Planul calitatii
- IL - Instructiune de lucru
- F - Formular
- DP - Descrierea proceselor
- Ref - Referinta
- MN - Management
- RMC - Reprezentantul managementului pentru calitate
- RC - Responsabil calitate
- DMM - Dispozitive de masurare si monitorizare
- Rnc - Raport de neconformitate

Etape de lucru	***DA/ NU***	***Observatii si comentarii***
1. Masuri pentru protejarea mediului	DA	**Pe toata perioada de derulare a lucrarilor de construire a depozitului se vor lua masuri adecvate pentru a se evita o interactiune negativa dintre lucrari si mediul inconjurator. Proiectul prevede masuri pentru reducerea impactului asupra apei de suprafata si subterane, cum ar fi:** **1. Masuri pentru protejarea apei de suprafata si subterane** • toate rezervoarele fixe sau mobile pentru combustibil vor fi manipulate cu grija. • toate materialele de constructie ce interactioneaza cu apa vor fi depozitate in spatii inchise; • substantele toxice se vor folosi la lucrarile de constructii numai dupa ce s-au obtinut autorizatiile/aprobarile pentru utilizare si depozitare; • substantele inflamabile sau explozive se vor utiliza numai conform legislatiei specifice in vigoare; • combustibilul va fi manipulat cu atentie, pentru a se evita scurgerile in sol; • materialele, solul extras si alte materii vor fi manipulate astfel incat sa se evite dezmembrarea acestora in timpul mutarii sau din cauza precipitatiilor; • se va evita plasarea necorespunzatoare a toaletelor ecologice. • se vor lua masuri de protectie privind evacuarea apei, controlul eroziunii etc. dupa cum urmeaza: orice activitate care afecteaza dinamica corpurilor naturale de apa se va face numai dupa obtinerea aprobarii de la autoritatile de resort; • Se vor realiza sisteme pentru colectarea si evacuarea apei pluviale din zona lucrarilor de constructii, astfel incat sa se diminueze cantitatea de apa ce tranzitea zona de lucru precum si timpul de contact dintre scurgerile de suprafata	

		si teren, astfel ca apa cu sedimente sau poluanti sa nu se raspandeasca si in afara zonei. • Se vor lua masuri de reducere a transportului solid spre emisar prin construirea in zonele de depozitare a pamantului si produselor de balastiera a canalelor de interceptie care vor avea si rolul de decantor. Aceste canale vor fi calibrate periodic, pe toata durata existentei depozitului. **2. Masuri pentru protejarea aerului** Sursele care pot genera poluarea atmosferei in timpul lucrarilor de construct sunt raspandite pe o zona larga. Emisiile nu pot fi colectate si tratate, de aceea masurile vor avea in vedere reducerea concentratiei de poluanti inainte de evacuarea in atmosfera. Pentru lucrarile de constructii vor fi folosite utilaje si echipamente moderne cu un volum redus al gazelor de ardere evacuate in atmosfera. Emisiile provenite de la autovehicule vor fi controlate prin verificarea regulate a concentratiei de poluanti din gazele de esapament, conform legislatiei romanesti. Vehiculele care nu corespund vor fi scoase din uz, pana la reparare sau inlocuire. Se vor folosi doar vehicule/utilaje cu motoare diesel cu emisii reduse de CO si Pb. La aceste masuri se vor adauga si urmatoarele reguli: • Vehiculele de transport al deseurilor vor avea acces numai in anumite zone desemnate; • Procesele tehnologice care genereaza praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, iar zonele care genereaza praf vor fi udate; • Drumurile vor fi intretinute permanent, iar seara vor fi udate cu scopul de a reduce praful. **3. Masuri pentru protejarea solului si subsolului** • Pentru reducerea impactului lucrarilor de constructii asupra solului se vor lua urmatoarele masuri : • pe platformele pentru intretinere si unitatile de spalare ale autovehiculelor se vor amenaja sisteme de colectare si stocare a eventualelor scurgeri de combustibil si ulei. • controlul periodic al vehiculelor, pentru a se evita scurgerile de combustibil. • refacerea stratului vegetal in zonele in care va fi indepartat pentru constructia Organizarii de santier, constituirea depozitelor si pentru constructia drumurilor provizorii tehnologice. • in cazul unei poluari accidentale stratul de sol infestat va fi decopertat imediat si transportat pe depozitul de deseuri. • acoperirea zilnica a depozitului de deseuri cu pamant sau deseuri din constructii pentru a evita antrenarea deseurilor si imprastierea lor de catre vant.
2 Trasarea lucrarilor	DA	Lucrarile se vor trasa si se vor raporta la Sistemul National de Coordonate. Constructorul va amplasa in puncte corespunzatoare si bine determinate, in interiorul amplasamentului, borne topografice temporare si statii topo de ridicare din care, periodic se vor face verificari ale cotelor de nivel ale bornelor prin raportarea acestora la

CONFIDENTIAL
S.A.
3
BUCUREȘTI - ROMÂNIA
000207

		punctele si cotele de nivel originale, de referinta preluate de la Consultant. Constructorul, in cooperare cu Angajatorul sau Beneficiarul – amplasamentului, vor trasa obiectele principale ale investitiei ce urmeaza a fi executata in conformitate cu Contractul. Pozitionarea bornelor originale de marcare a limitelor de proprietate va fi realizata de catre un topograf autorizat. Aceste borne vor fi protejate, pastrate si intretinute pe durata executiei lucrarilor. Constructorul isi va realiza, odata cu inceperea Contractului, propriile ridicari topo pentru verificarea datelor furnizate si stabilirea valorilor de referinta.
3. Lucrari de terasamente		**1. Decopertarea terenului vegetal** Indepartarea terenului vegetal se va face atat in zonele unde urmeaza a se executa noile obiective cat si in zonele unde se vor executa lucrari temporare si excavari de materiale pentru umplutura. Lucrarea de indepartare a stratului vegetal se va face prin saparea pamantului pe adancimea maxima de 30 cm si impingerea sa in depozite provizorii cu ajutorul buldozerelor. Pamantul din aceste depozite provizorii va fi incarcat in mijloace de transport cu ajutorul incarcatoarelor frontale si va fi transportat in depozitele convenite cu Beneficiarul si Consultantul pentru a fi refolosite ulterior in lucrari de refacere a cadrului natural. **2. Excavatii** 2.1 Generalitati Pentru evitarea surparii malurilor, ceea ce ar putea duce la accidente si/sau opriri ale fluxului de lucru este necesara respectarea urmatoarelor conditii: Adancimea maxima de sapatura nesprijinita in spatii inguste: Teren slab coeziv: 0.75m Teren mijlociu: 1.25m Teren tare si foarte tare: 2.00m Inclinarea maxima a taluzului, stabilita de catre Antreprenor, nu va fi mai mare de: Nisip, balast: 2:3; Nisip argilos: 1:1; Argila nisipoasa: 4:3; Argila: 3:2; Roca: 6:1; Antreprenorul este responsabil de asigurarea stabilitatii taluzurilor si acolo unde este cazul va reduce aceste limite definite mai sus, in special in cazul prezentei apei In aceste zone. Taluzurile temporare trebuie stabilizate (racordare in trepte) inainte de operatiunile de umpluturi si compactari; costurile cu manopera, materialele si utilajele folosite in acest scop vor fi prevazute in preturile unitare ale Antreprenorului. La inceperea lucrarilor de sapaturi, Inginerul va verifica incheierea si buna executie a lucrarilor pregatitoare. Executarea lucrarilor de excavare se face, de regula, mecanizat, sapatura manuala fiind folosita numai acolo unde folosirea mijloacelor mecanice este nejustificata din punct de vedere tehnico-economic. In timpul executarii sapaturilor, trebuie

avute in vedere urmatoarele aspecte: mentinerea echilibrului natural al terenului in jurul gropii pe o distanta suficienta pentru a nu periclita constructiile invecinate;
- cand turnarea betonului de fundatii sau a celui de egalizare nu se face imediat dupa executarea sapaturii, sapatura va fi oprita la o cota mai ridicata cu cel putin 30cm decat cota finala, pentru a impiedica modificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de sub talpa de fundatie;
- sapaturile de lungimi mari se vor organiza astfel incat pentru orice faza a lucrului, fundul sapaturii sa fie inclinat spre unul sau mai multe puncte pentru a asigura colectarea apelor; antreprenorul va lua toate masurile necesare pentru a evacua apa colectata in zona excavata;
- sapaturile mecanizate nu trebuie sa depaseasca profilul proiectat al sapaturii; in acest scop sapatura se va opri cu cca. 30 cm deasupra cotei din proiect urmand ca diferenta sa fie executata manual;
- pe parcursul executiei, Antreprenorul are obligatia de a solicita prezenta geotehnicianului pe santier, la atingerea cotei de fundare pentru a stabili daca natura terenului de fundare corespunde cu studiul geotehnic.
- in cazul aparitiei pe fundul gropii, a unor crapaturi in teren, Antreprenorul va informa Inginerul, iar masurile necesare vor fi luate de Geotehnician si Proiectant, cu acordul Inginerului;
- in cazul umezirii superficiale datorate precipitatiilor atmosferice, fundul gropii trebuie lasat sa se usuce, dupa care se vor indeparta cei 30cm, prin sapatura manuala, se va aviza terenul de fundare de catre Geotehnician, si apoi se poate incepe turnarea betonului de egalizare.

2.2 Surse pentru materialele de umplutura

Antreprenorul va obtine, de pe amplasament, dupa cum se va dovedi necesar pentru realizarea lucrarilor de terasamente, materialul de umplutura pentru Lucrari.
Antreprenorul va depozita materialele considerate necesare si care se intentioneaza a fi folosite sau re-folosite in Lucrari. Locatiile de pe amplasament, folosite de catre Antreprenor ca halde temporare de depozitare trebuie aprobate de catre Consultant.

2.3 Controlul apei

Antreprenorul nu va permite ca apa sa se acumuleze in nici una dintre lucrarile de terasament fie ele cu caracter temporar sau permanent exceptie facand locurile proiectate in mod special si cele pentru care s-a convenit astfel cu Consultantantul. Toate lucrarile de terasamente vor prezenta o panta suficienta pentru deversarea rapida a apelor provenite din oricare sursa. Antreprenorul va repara orice fundatie sau formatiune de fundatie care a fost distrusa sau compromisa de apa.
Fundatiile ce pot fi deteriorate de ploi vor fi protejate corespunzator impotriva stricaciunilor. Antreprenorul va inainta spre aprobare Consultantului, propunerile sale referitoare la metodele de protectie de implementat.

SOCIETATEA COMERCIALA ecoslo S.A. BUCURESTI ROMANIA

Scurgerea apelor superficiale spre terenul pe care se executa lucrarile de constructie, va fi oprita prin executarea de santuri de garda ce vor dirija aceste ape in afara zonelor de lucru. Dimensiunile santurilor de garda, pantele de scurgere si modul de protejare a taluzurilor vor fi prevazute in proiect.
Pamantul rezultat din saparea santurilor se va depune intre santurile de garda si sapaturile pe care le apara.
Orice cantitate de apa fie provenind din excavatie fie infiltrata din exterior, va fi pompata afara din excavatie sau va fi deversata intr-o locatie aprobata.
In nisipuri argiloase, argile si paminturi sensibile la umezire, in care apa ce se infiltreaza local dauneaza stabilitatii terasamentelor, peretii santurilor pot fi impermeabilizate in aceste portiuni. Lucrarile de impermeabilizare sau consolidare, de orice fel, se vor prevedea prin proiect si executia lor va incepe numai dupa ce sunt aprovizionate toate materialele, dispozitivele si uneltele necesare.

3. Umpluturi

3.1. Generalitati

Materialul de umplutura va fi, in general, un material cu o curba granulometrica buna, corespunzatoare pentru umpluturi, argila, nisip sau pietris ce pot fi compactate in straturi, in vederea realizarii unei fundatii stabile. Materialul va avea o dispersie a particulelor conform cu normativele prezentate mai jos:

-STAS 1913/5-85 - Teren de fundare. Determinarea granulozitatii.
-STAS 1913/13-83 - Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor.
-STAS 8942/3-90 - Teren de fundare. Determinarea modulului de deformatie liniar prin incercari pe teren cu placa.
De regula, umpluturile se vor executa cu materiale locale, respectiv pamanturile rezultate din lucrarile de sapatura. Materialul de umplutura nu va contine resturi de lemn, radacini, bolovani, moloz, fragmente de roca sau alte fragmente dure mai mari de 50 mm. Materialele utilizate pentru umpluturi vor fi formate din bucati nu mai mari de 100 mm din materialul excavat.
Se interzice realizarea umpluturilor din pamanturi cu umflari si contractii mari, maluri, argile moi, cu sol vegetal, cu continut de materii organice sau cu alte materiale nepotrivite.
Se interzice utilizarea balastului la executarea pernelor de pamant si a umpluturilor in terenuri sensibile la umezire.
La pozarea conductelor si cablurilor subterane, pentru amenajarea fundului sapaturii se va folosi un strat de nisip sau de pietris de rau fin (in nici un caz agregate concasate), avand 15 cm grosime, unde este cazul.

Nu se va executa nici un fel de umplutura fara aprobare din Partea Consultantului. Transportul materialelor inspre zonele unde se vor executa umpluturile va incepe abia atunci cand pe respectivul amplasament exista utilaje de imprastiat si compactat in numar suficient pentru a executa lucrarea.
Materialul de umplutura folosit pentru realizarea digurilor, aducerea la cotele proiectate a bazei celulei, ridicarea cotelor terenului, a

		straturilor de „captusire„ umplutura in jurul cladirilor, umplutura in santuri si alte lucrari similare, se va astene in straturi. Compactarea se va executa in conformitate cu BS 6031. Fiecare strat de umplutura se va compacta pe toata latimea sa inainte de asezarea stratului urmator. Materialul de umplutura se va compacta in conformitate cu Specificatiile. Umplutura se va imprastia in straturi egale pe toata latimea suprafetei respective si va prezenta pantele indicate in plansele din proiectul de executie. Suprafetele pe care se va executa umplutura vor fi uscate. Pe durata executiei lucrarilor de umplutura Antreprenorul va controla si dirija traficul, astfel incat sa minimizeze riscul de deteriorare a lucrarilor. Orice astfel de deteriorare, provenita din nedirijarea corespunzatoare a traficului, se va repara de catre Antreprenor pe spezele sale. Umpluturile in jurul structurilor si la conducte se vor executa folosind utilaje corespunzatoare, urmarindu-se perioadele de executie si programul convenite cu Consultantul. Se va acorda aceeasi atentie si metodelor de executie a umpluturii si compactarii, astfel incat sa nu se produca deterioararea structurilor sau retelelor de conducte, in special tevilor ingropate. Umplutura in santuri se va incepe in acelasi timp cu operatiunea de inlaturare a elementelor de sustinere a peretilor sapaturii. Suparafata superioara a straturilor intermediare de umplutura se va realiza cu pante suficiente pentru a permite drenarea rapida a apelor de suprafata si a preveni deteriorarea materialului de umplutura. 3.2 Asezarea materialului de umplutura Trasarea lucrarilor consta in plantarea, in afara zonei lucrarilor, dar in apropierea acesteia, a unui numar suficient de reperi de nivelment ce vor servi pentru verificarea nivelului patului si a nivelului umpluturilor la fiecare strat compactat. Reperii de nivelment vor fi cotati, avand cota scrisa pe ei si vor fi bine semnalizati si protejati. Se traseaza prin picheti si reperi limita inferioara a umpluturilor, respectiv a liniei piciorului de taluz al rambleului si a limitei superioare a umpluturilor. In functie de utilajul folosit pentru compactare, umpluturile din material coeziv sau semicoeziv se vor realiza in straturi orizontale succesive (imprastiate manual sau mecanic), avand urmatoarele grosimi dupa compactare: intre 4-6 cm, in cazul compactarii cu maiul manual; intre 10-12 cm, in cazul compactarii cu maiul mecanic actionat de muncitor; intre 20-25 cm, in cazul compactarii cu cilindru compactor cu came(picior de oaie) sau suprafete netede. Grosimile straturilor vor putea fi adaptate pe parcursul executiei cu avizul inginerului geotehnician, in functie de rezultatele obtinute pe parcurs. Gradul de compactare (D) ce trebuie obtinut dupa compactare va fi, conform STAS 9850-89, adica 92%. Materialele de umplutura se vor aseza sub straturile si la cotele indicate pe plansele din proiectul de executie. Materialele de umplutura se vor aseza, imprastia si compacta astfel incat sa rezulte un strat de umplutura omogen si in conformitate cu cerintele

SOCIETATE COMERCIALA COLOSUD S.A. BUCURESTI - ROMANIA

0000235

mentionate in Specificatii. Materialul de umplutura se va depozita astfel incat sa nu se produca segregarea.
Antreprenorul va fi responsabil pentru protejarea si mentinerea capacitatii portante a umpluturii in toate stadiile de executie a constructiei. In cazul in care Antreprenorul va fi obligat sa dirijeze traficul din santier peste zone in care s-au executat umpluturi, el va fi obligat sa ia toate masurile necesare, inclusiv acelea de a realiza straturi suplimentare, temporare, de umplutura, astfel incat sa se evite deteriorarea de catre astfel de actiuni a Lucrarilor Permanente.

3.3 Pregatirea fundatiilor pentru structurii

Amplasamentul pe care se vor realiza fundatiile va fi curatat in conformitate cu indicatiile din plansele din proiectul de executie si Specificatiile referitoare la curatirea amplasamentului pe o suprafata si la o cota convenita pe amplasament cu Consultantul. Acolo unde trebuie inlaturat pavajul existent, dalele se vor demola si molozul va fi inlaturat. Suprafata demolata se va indica in planse de catre Consultant.
Dupa ce s-au executat lucrarile de curatire si s-au inlaturat materialele din demolare, fundatia se va excava si se va realiza, dupa caz, umplutura la cota indicata in plansele din proiectul de executie, pentru fiecare dintre fundatiile prevazute in Lucrari. Excavarea se va executa in conformitate cu Specificatiile. Zonele de sub cota fundatiei se vor umple folosind materialul si in conformitate cu specificatiile din capitolul Umpluturi generale. Fundatia odata finalizata va fi inspectata, inainte de inceperea oricaror alte Lucrari de constructie de executat peste cota fundatiei, pentru a depista zonele in care materialul nu a fost compactat corespunzator sau zone unde stratul de fundatie ar fi putut fi deteriorat in vreun fel. Orice astfel de zone descoperite in fundatie, deteriorari sau zone potential periculoase sau zone care sunt considerate de catre Consultant a fi inacceptabile, se vor reabilita de catre Antreprenor astfel incat sa se respecte exigentele Consultantului.

3.4 Executia umpluturilor pe timp friguros

Umpluturile se pot executa si compacta pe timp friguros prin mijloace manuale sau mecanice daca se respecta urmatoarele conditii:

Procesul tehnologic conditii de realizare	Temperatura	Durata
Saparea, transportul asternerea in umplutura si compactarea pamantului neinghetat	+1° C	Durata totala de executie
Saparea pamantului pentru asezarea in umplutura, din	+1° C	Durata de sapare

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSLO SA BUCURESTI-ROMANIA

zone in care terenul nu este inghetat		
Asezarea pamantului de umplutura pe teren sau pe stratul inferior neinghetat	+1° C	In momentul asternerii stratului

La atingerea temperaturilor critice mentionate in tabel, executarea umpluturilor se opreste luandu-se masuri de protejare a a suprafetelor decapate, cat si a celor realizate prin umplutura. Toata activitatea de executare a umpluturilor trebuie sa fie concentrate pe portiuni mici de teren, activitate care trebuie sa se desfasoare fara intrerupere astfel incat la sfarsitul zilei de lucru portiunea de lucrare sa fie complet terminata.

La asternerea si compactarea straturilor se vor evita pauzele in executie, iar asternerea se va face in straturi subtiri de 20 cm si se va alterna cu compactarea lor.

Indiferent de temperature exterioara lucrarile de umpluturi se vor opri complet pe timp de ploaie sau ninsoare, iar umpluturile trebuie protejate prin santuri si diguri impotriva spalarii.

4. Compactarea

Frecventa determinarilor pentru verificarea greutatii volumetrice a materialului compactat, folosindu-se incercarile in situ sau in laborator va fi conform STAS9850/89 va fi de o incercare pentru fiecare 200 m^2 de pamant compactat.

Toate rezultatele se vor inregistra si vor fi inaintate Consultantului pentru aprobare. Straturile de pamant asternute fara aprobarea Consultantului vor fi asternute pe riscul Antreprenorului.

Straturile de pamant care nu sunt conforme cu cerintele, vor fi scoase prin excavarea stratului, pe toata grosimea si pe o suprafata rectangulara extinzandu-se simetric la jumatatea distantei dintre locatia unde incercarile au dat rezultate non-conforme si locul in care s-a executat o alta determinare pentru care rezultatele au fost corespunzatoare. Materialul excavat poate fi refolosit pentru a inlocui stratul inlaturat, doar in cazul in care Consultantul aproba refolosirea.

Repararea straturilor non-conforme de pamant prin folosirea altor metode cum ar fi aceea a scarificarii si re-compactarii, dupa uscarea in aer sau dupa udare, se poate executa doar pe baza aprobarii primita de la Consultant.

Constructorul va trebui sa determine in santier grosimea maxima a stratului elementar pentru fiecare tip de pamant ce se va asterne pentru compactare si numarul de treceri ale compactorului ce poate asigura gradul de compactare stabilit.

In acest scop inainte de inceperea lucrarilor va realiza cate un tronson de incercare de minimum 30m lungime pentru fiecare tip de pamant. Daca compactarea prescrisa nu poate fi realizata, se va realiza o noua plansa de incercare dupa ce se va aduce modificari grosimii stratului si numarului de treceri ale compactorului. Rezultatele acestor incercari vor trebui sa fie mentionate in registrul de santier.

Cand inclinarea transversala a terenului natural este cuprinsa intre 1/5 - 1/3, dupa operatia de curatire a terenului se vor executa sub rambleu, trepte de infratire potrivit STAS 2916-73. Treptele de

infratire vor avea minimum 1.0 m latime si o inclinare de 2% spre vale.

Umiditatea pamantului pus in opera va fi cat mai apropiata de umiditatea optima de compactare determinata prin incercarea Proctor. In cazul in care umiditatea pamantului pus in opera difera de cea optima se vor lua masuri corespunzatoare pentru asigurarea gradului de compactare prescris.

In functie de alura curbei de compactare se pot admite abateri de ± 3 - 4 % de umiditate fata de umiditatea optima pentru pamanturi coezive.

In cazul in care umiditatea pamantului depaseste umiditatea optima de compactare, acesta va fi asternut in straturi subtiri si va fi lasat sa se usuce pana la obtinerea umiditatii corespunzatoare de punere in opera. Procesul de uscare poate fi accelerat prin utilizarea grapelor cu discuri.

Se recomanda ca pentru executie sa se aleaga perioadele cele mai uscate din timpul anului. Cand se prevede timp ploios se lucreaza pe tronsoane limitate, astfel incat executia sa se termine in cursul aceleiasi zile. Inainte de venirea ploilor suprafata rambleului va trebui nivelata si compactata pentru a nu ramane adancituri, evitand astfel efectul infiltratiilor.

Straturile de pamant coeziv imbibate cu ape meteorice in timpul executiei nu se vor acoperi cu un alt strat fara luarea unor masuri pentru reducerea umiditatii si asigurarea posibilitatii de compactare corespunzatoare. Dupa ploi insemnate poate fi mai economica indepartarea stratului de pamant foarte umed decat uscarea si compactarea lui.

In cazul in care umiditatea pamantuiui este mai mica decat umiditatea optima de compactare se va preumezi locul de unde se extrage pamantul cu 2 - 3 zile inainte de sapare. La asternerea pamantului in straturi se va umezi pana la obtinerea umiditatii optime de compactare, iar compactarea se va face dupa uniformizarea umiditatii in strat.

Pe timp friguros nu se va admite ca lucrarile de terasamente sa fie intrerupte in faze intermediare ale procesului tehnologic si executarea terasamentelor cu pamant.

4.1 Grad de toleranta

Tolerantele permise la asezarea straturilor de pamant compactat sunt:

Parametru	Cerinta		Incercari
	Valoare	Toleranta	numar
Aliniament vertical:			
Nivel taluz		+/- 0.05m	25 per 10.000m^2
Nivel la suprafete plane	Aliniament proiectat	+/- 0.05m	25 per 10.000m^2
Planeitate (sub dreptarul de 4 m)		0.025 m	25 per 10.000m^2

Antreprenorul va realiza, de asemnea si o ridicare topo a formatiunii inainte si dupa asternerea stratului de pamant compactat si va demonstra astfel ca stratul asternut are grosimea ceruta in proiect.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosug SA BUCURESTI - ROMANIA

4. Lucrari de structura	Daca e cazul	**1. Sapatura si umplutura in fundatii** Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de sapaturi din interiorul structurilor si turnarea umpluturii in jurul elementelor ingropate. Toate aceste lucrari se vor executa in conformitate cu plansele si cu prevederile prezentului capitol. Termenul "Nivel finit" se va folosi pentru a defini cota obtinuta dupa terminarea sapaturilor sau umpluturilor. Termenul "Nivelul excavatiei" se va folosi pentru definirea cotei la care se termina lucrarile de sapaturi si de unde incepe tumarea primului strat de umplutura, egalizare, etc. Cuvintele "teren", "pamant", nu includ stanca de duritate mare sau slaba, impietruiri pentru pavaje. Sapatura in aceste materiale nu face obiectul prezentei specificatii. **1.1. Materiale de umplutura in interiorul cladirii** Materialele nu vor contine in cantitati daunatoare moloz, radacini, iarba, frunze, humus, apa uzata si alte materii organice, bucati de argila, sulfati sau alte saruri. Cu aprobarea Consultantului, Antreprenorul poate folosi la lucrare pamantul provenit din sapaturi in incinta cladirilor. Materialul pentru umplutura obtinut din interiorul sau exteriorul santierului va fi cel optim, cu care scop, in conformitate cu STAS 1913/14-74 si STAS 1913/13-83, i se vor determina caracteristicile de compactare; Conditii interne • grosimea stratului • utilajul de compactare • presiunea specifica de compactare • numarul de treceri • viteza de rulare Determinari si date • umiditatea optima de compactare • granulozitatea (STAS 1913/14-74) • limita de plasticitate (STAS-1913/4-86) • porozitatea, densitatea aparenta maxima in stare uscata, unghiul de frecare interna, coeziunea, modulul de deformatie edometrica. **1.2. Lucrari de sapaturi** Antreprenorul poate executa aceste lucrari prin orice metoda pe care o socoteste optima in functie de conditiile prezentei specificatii. Cotele initiale ale terenului vor fi convenite cu Consultantul inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi. Adancimea sapaturilor se va hotari de catre Proiectant (vezi mai jos). Orice piedici (inclusiv scurgeri de canalizare) care se vor ivi pe parcursul sapaturilor se vor aduce la cunostinta Consultantului si se vor remedia dupa cum se va indica ulterior. Antreprenorul va inregistra pe un plan corespunzator care se va depune la Consultant, adancimea la care s-a turnat fiecare cantitate de beton sub fundatii sau structura. El va asigura si fixa in pozitie scanduri de trasare vopsite la toate sapaturile, cota si pozitia acestora care se vor putea oricand examina si verifica de Consultant. La nevoie se vor fixa dreptare, corniere sau ite pentru asigurarea suprafetelor drepte si liniilor exacte.

In afara de aceste verificari, Antreprenorul va fi singurul raspunzator pentru trasarea corecta si terminarea corespunzatoare a lucrarilor (vezi STAS 9824/1-87). Se va conveni cu Consultantul un program pentru lucrarile de sapaturi pentru a nu se executa fundatii de suprafata inaintea celor mai adanci din apropierea acestora.

>

1.3. Lucrari de umplutura

> Date generale

Toate lucrarile de umpluturi se vor executa in straturi de o grosime de max. 25 cm dupa compactare, cu respectarea prevederilor STAS 2914/84 si C56/85.

Antreprenorul va face probe de laborator pe materialul folosit la umpluturi si va determina densitatea maxima uscata (Proctor) si continutul optim de umiditate. Inainte si dupa compactare, continutul de umiditate al materialului se va corecta pentru a ajunge la +/- 2 % din continutul optim de umiditate. Materialul va fi apoi compactat la 90 % din valoarea densitatii maxime uscate. Antreprenorul va efectua pe teren determinarea continutului de umiditate si al densitatii solului in situ folosind metodele prevazute in proiect si va prezenta rezultatele inregistrate ale acestora Consultantului. Antreprenorul va remedia orice strat care nu corespunde prevederilor de executie inainte de turnarea straturilor ulterioare.

> Umpluturi in jurul blocurilor de fundatie si subsolurilor

Materialul aprobat pentru umpluturi se va depozita langa peretii subsolului dupa ce betonul a atins rezistenta necesara si a fost acoperit cu bitum. Se va avea grija sa se previna deteriorarea hidroizolatiei peretilor subsolului si a stratului de bitum. Compactarea se va accepta in spatiile inguste, numai cu conditia respectarii prevederilor calitative. Nici un element de sprijinire a malurilor sapaturii nu se va lasa pe loc in afara cazului in care se obtine acordul in scris al Proiectantului.

> Tolerante

Suprafata finisata va putea fi +/- 20 mm de la cota indicata.

> Evacuarea materialului in exces

Stratul superior si pamantul excavat provenit din sapaturi se va depozita in movile pe suprafata santierului conform aprobarii Consultantului, pentru a fi refolosite ulterior. Orice material in exces provenit din sapaturi sau material care nu a fost aprobat de Consultant pentru refolosire sau lasat si nefolosit se va incarca si transporta in afara santierului la locul indicat de Proiectant. Nu se va face nici o plata suplimentara Antreprenorului pentru sapaturi executate in plus fata de cele indicate de plansele aferente Contractului sau comandate in scris de catre Consultant.

SOCIETATEA COMERCIALA Secon BUCURESTI - ROMANIA

5. Lucrari de cofrare	Daca e cazul	**1. Date generate** Aceasta sectiune include specificatii pentru proiectarea si constructia cofrajelor pentru betoane. La aceasta specificatie s-au folosit urmatoarele definitii (conform B.S. 565-1963). Formwork (cofraj): - constructie provizorie pentru mentinerea betonului proaspat la forma dorita in timpul turnarii. - termenul include contravantuirea, spraituirea etc., precum si esafodajul. Forms: idem Shuttering: idem Sheathing: cofraj din tabla de otel, termenul va include contravantuirile, spraituri etc., precum si esafodajul. Mould (tipar): constructia provizorie folosita la mentinerea betonului proaspat la forma dorita in timpul turnarii pentru elementele prefabricate. Structurile de cladiri de regula sunt proiectate in vederea folosirii repetate a cofrajelor, cu respectare STAS. Diafragmele si stalpii constructiilor care se vor executa in serie mare, vor fi turnate in panouri mari de cofraj din tabla de otel care se vor refolosi de regula 12 ore dupa turnare, conform C162-73. Elementele orizontale de rezistenta vor fi turnate fie in cofraje captusite cu placaj pe rame de lemn sau otel, fie in cofraj pierdut dintr-o placa de beton armat (sistem "Predale"). Cofrajul pentru grinzi si placi monolite de la etaje vor fi proiectate astfel ca sa poata fi scoase 48 ore dupa turnare lasand insa un numar suficient de popi ce vor fi mentinuti pana ce betonul atinge 70% din rezistenta prescrisa. **2. Materiale** > Cofraj si esafodaj Daca nu se specifica sau se permite in alt fel, cofrajul va fi consiruit cu tabla de otel sau placaj pe rame de otel sau lemn asamblate in panouri cat mai mari posibile spre a reduce la minimum numan.ii de rosturi si pentru a se conforma sistemului de imbinare indicat. > Conditii pentru suprafata betonului rezultata la decofrare. Cofraj pentru suprafata beton clasa "A" Cofraj clasa "A" va realiza o suprafata de calitate normala compatibila cu buna si normala practica si se va folosi la fundatii si la fata exterioara a constructiilor ingropate, fata fiind considerata pana la 150 mm sub terenul nivelat. Fata de contact cu betonul va fi din placaj sau tabla de otel. Aspectul betonului nu este de importanta principala la aceasta clasa de cofraj, dar suprafata betonului nu va avea goluri, segregari, sau alte defecte majore. Se pot folosi blocuri sau placi de beton drept cofraje pierdute afara de constructii pentru depozitarea apei. Daca nu s-a prevazut o membrana impermeabila, blocurile sau placile vor avea rosturile inchise cu mortar de ciment 1:3 sau cu oricare alt mijloc care va impiedica scurgerea mortarului din beton. Cofraj pentru suprafata beton clasa "B" Cofraj clasa "B" care se va folosi la toate elementele de rezistenta supraterane pe care urmeaza sa se aplice mai tarziu va realiza suprafata de calitate buna conform cu o buna si normala practica. Se accepta mici defecte la suprafata, cauzate de aer sau apa inclusa, dar suprafata va fi lipsita de goluri, segregari sau alte defecte majore.

000241

Nu se vor folosi captuseli deteriorate pentru cofraj clasa "B". Tablele de otel vor fi joantate cu suduri continue care vor fi polizate si slefuite la nivel.
Cofrajele (inclusiv sustinerile) vor fi suficient de rigide pentru a mentine cofrajele in pozitie corecta si pentru a corecta forma si profilul, astfel ca structura finala din beton sa se mentina in limitele de tolerante dimensionale admise in specificatii. Cofrajele vor fi suficient de rigide si etanse pentru a nu se scurge laptele de ciment sau mortarul din beton la orice faza si pentru a putea aplica corespunzator metoda de turnare si compactare. Cofrajele se vor realiza astfel incat sa asigure unghiuri drepte si egale, muchii si margini corespunzatoare pentru realizarea unei alinieri, dispuneri, pante, cote si verticalitate corespunzatoare in constructia terminata. Daca nu se descrie in plansele aprobate sau in alta parte diferit, la colturile exterioare se vor efectua tesituri de 12,5 x 12,5 mm atat la elementele de beton cat si la rosturile de constructie (facultativ la colturile interioare) sipculitele vor fi taiate la dimensiune pentru a asigura tesituri netede si continue. Cofrajul va fi astfel dispus incat sa poata fi indepartat usor sis cos de pe betonul turnat, fara a se produce socuri sau stricaciuni ale suprafetei betonului turnat monolit sau materialelor Jnvecinate. Cofrajele pentru grinzi se vor proiecta astfel incat partile laterale sa se poata scoate fara a se deranja partile inferioare ale grinzilor sau sprijinirile de sub baza grinzilor. Pentru placile monolite, cofrajele intradosului se pot proiecta astfel incat sprijinirile (popii) sa ramana pe loc dupa decofrarea intradosului. Goluri provizorii (daca e cazui) pentru vizitarea interiorului sau pentru iesirea apei de spalare se vor fixa etans in cofrajele stalpilor si peretilor pentru a impiedica pierderea mortarului. Aceste deschizaturi se vor fixa in locuri cat mai putin vizibile cu putinta. Daca cofrajul elementului vertical este montat pe toata inaltimea, o parte se va lasa deschisa si se va monta dupa montarea si verificarea armaturii de Consultant sau reprezentantul sau, care vor acorda cuvenita aprobare de a continua cu turnarea betonului. Daca este asigurata curatenia in interior si daca turnarea urmeaza dupa verificarea si aprobarea Consultantului, nu vorfi necesare goluri provizorii de vizitare. Cofrajele vor fi folosite si la turnarea suprafetelor superioare ale unei lucrari in panta (si se vor ancora pentru a se preveni flotarea) in locurile in care panta depaseste 25%. Antreprenorul va tine seama in proiectul sau de prevederile specifice protectiei muncii, precum incorporarea in panourile de cofraj a balustradelor, schelelor de podine, placi avertizoare etc.

> Esafodaje

Sustinerile sau esafodajul se vor proiecta astfel incat sa reziste sarcinilor verticale si laterale care se pot aplica pana la preluarea acestora de structura de beton. Toate contravantuirile vor fi cat mai rigide posibil si unde exista pericol de deplasare, contravantuirile vor avea dispozitive care vor prelua (corecta) aceste deplasari. Popii si sustinerile se vor proiecta astfel incat sa asigure ajustarea exacta a cofrajului la contur si cota, montarea si decofrarea cu respectarea ordinii in operatii aprobate fara a se prejudicia calitatea betonului.

> Tiranti cofraj

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000242

Tirantii de cofraj ce tree prin beton vor fi asezati cat mai ascuns posibil. Daca corodarea unui tirant metalic nu poate fi impiedicata prin mijloace adecvate, tirantul va fi demontabil partial sau total. Partea care se scoate va fi de tipul care se scoate usor, fara deteriorarea serioasa a betonului si care lasa cele mai mici posibile gauri de umplut. Daca o parte din tirant ramane inglobata in beton, acoperirea in beton va fi egala sau mai mare decat acoperirea ceruta pentru armaturi. Tirantii de cofraj in constructii cu apa, vor fi proiectati pentru a impiedica scurgerea sau picurarea apei de-a lungul partii inglobate partial sau total. Tirantii de cofraj vor avea rezistenta necesara la impingerea betonului proaspat.

> Placaj
Placajul va satisface conditiile din STAS 7004-89 pentru placaj din mai multe straturi incheiate cu rasina, cu marginile etansate, calitatea adecvata pentru cofraj, din lemn de fag. Cofrajul va avea grosimea suficienta pentru a rezista presiunii din betonul proaspat turnat fara deform are vizibila.

> Tabla de otel

Se va folosi numai tabla normala de otel si de o astfel de grosime incat cofrajul va ramane nedeformat sub presiunea betonului proaspat. Suprafata interioara va fi mentinuta fara rugina, unsoare sau alta substanta care ar putea decolora betonul sau provoca un aspect de slaba calitate (patare).

> Tiranti de cofraj

Nu se permite folosirea distantieriior de lemn sau tiranti de sarma. Tirantii de cofraj pentru cofraj brevetat vor fi corespunzator tipului respectiv de cofraj si vorfi folositi asa cum indica fabricantul.

3. Agcnti de decofrare

> Generalitati

Se vor folosi numai agentii care nu vor adera, pata sau afecta negativ suprafetele betonului (spre a impiedica aderenta betonului proaspat la captuseala cofrajului). Agentul va fi de asemenea compatibil, respectiv nu va afecta finisajul sau tratamentul ulterior al betonului. Va fi insolubil in apa, nu se va exfolia si nu va fi spalat de ploaie sau de apa de spalare.

> Cofraje de otel

Se va folosi ulei de decofrare care nu pateaza betonul si impiedica rugina otelului.

> Cofraje de lemn

Se va folosi agent standard existent pe piata, care reduce la minimum prafuirea fetei betonului si permite scoaterea usoara a cofrajului.

SOCIETATEA ECOSIO S.A. BUCUREȘTI - ROMÂNIA
0002

		4. Conditii de executie **> Montarea si refolosirea cofrajului** La fiecare folosire se va verifica asezarea corecta a popilor si strangerea corecta a tirantilor de cofraj. Spatiile ce vor fi umplute cu beton nu vor avea murdarii, aschii, talaj, praf, praf de nisip, bride din sarma neagra, etc., inainte de a se incepe turnarea betonului. Fetele in contact cu betonul nu vor avea ciment uscat pe ele, loviri, cuie care se proiecteaza in afara, sapaturi sau alte defecte. Toate gaurile pentru cuie si rosturile dintre foile de placaj se vor inchide cu chit sau alt material aprobat. Se va aplica un agent aprobat pentru decofrare, la fiecare folosire, pe fetele cofrajului in contact cu betonul neintarit pentru a se impiedica lipirea betonului. Acest agent se va aplica inaintea montarii armaturilor si nu se va folosi in asemenea cantitati incat sa curga. > Contrasageata Antreprenorul va tine seama de tasarile sau deformarile cofrajelor care pot aparea in timpul desfasurarii lucrarilor si care sa nu depaseasca toleranteie admise pentru ca betonul ajuns la maturitate sa se inscrie perfect in cotele, formele si dimensiunile specificate. Antreprenorul va avea de asemenea in vedere contrasagetile care pot aparea indiferent daca se indica sau nu in planse pentru deformarile elastice ale elementelor de rezistenta si/sau deformarile datorate curgerii betonului. In absenta contrasagetii specificate, intradosul tuturor placilor si grinzilor mai mari de 5 m deschidere se va prevedea cu o contrasageata de valoare egala cu 1/500 x deschiderea respectiva. > Montarea accesoriilor Inainte de turnarea betonului se vor pozitiona buloane si elemente de fixare, miezurile si celelalte dispozitive folosite pentru realizarea deschiderilor, gaurilor, mufelor, canelurilor, niselor si a altor cavitati. Nu se va taia nici o gaura in beton fara aprobare. Articolele care trebuie inglobate in cofraje aferente lucrarilor de instalatii mecanice, electrice, diverse, se vor pozitiona si fixa cu exactitate. Antreprenorul va fixa si ingloba in lucrare dispozitive de ancoraje si alte piese aferente altor lucrari care sunt prinse de/sau sprijinite de betonul monolit. Ancorajele care ies in afara elementelor de rezistenta (mustati pentru ziduri) se pot indoi dupa decofrare, respectiv partea iesind se poate inveli in hartie sau alt material care se poate scoate usor. Antreprenorul va folosi planse de trasare, diagrame sau instructiuni pentru alte specialitati decat lucrarile de beton si va coordona livrarea si tumarea pieselor care trebuie inglobate in beton conform instructiunilor Proiectantului. Se vor avea in vedere realizarea gaurilor, canalelor si niselor pentru circuite si conducte, tevi sau alte elemente conform planselor si/sau specificatiilor. > Decofrare Cofrajul care nu suporta greutatea betonului intarit precum lateralele de grinzi, peretii, stalpii, fundatiile si partile similare ale constructiilor, poate fi soos la 12 ore dupa terminare daca betonul este suficient de tare pentru ca sa nu sufere din operatia de decofrare;

		tratamentele de intarire si protejare sunt mentinute Cofrajul pentru grinzi si placi monolite de la etaje: asa cum se precizeaza.
6. Armarea betoanelor	Daca e cazul	**1. Prelevare mostre de lucrari** La livrare, fiecare partida de bare de otel va fi insotita de copii certificate ale incercarilor la fabrica pentru fiecare diametru si fiecare sarja, incercari care sa ateste indeplinirea cerintelor asupra compozitiei chimice si asupra rezistentei. Se vor face teste de intindere suplimentare la cererea Consultantului la fiecare 30 tone de bare de diametru mai mare (peste 10 mm diametru nominal) care se vor folosi ca armatura principala in stalpi si grinzi. Antreprenorul va asigura mostrele pentru epruvetele de proba luate conform normelor tehnice in vigoare din barele livrate la santier. **2. Materiale** > Bare de otel laminat la cald Bare rotunde netede pentru armare beton Scriere prescurtata (simbol): OB 37 Diametre: conform STAS 438/1-89. Tolerante: idem. Bare profilate pentru armarea betonului. Scriere prescurtata (simbol): PC 52 Diametre: conform STAS 438/1-89. Tolerante: idem Sarma neteda pentru armare constructiva Diametre: conform STAS 438/2-91 Tolerante: idem Sarma neteda trasa va fi fabricata din otel OL 34-1 fabricat in Romania conform STAS 500/2-80. Conditii puse compozitiei chimice a materialului topit: niciuna Plasa din sarma de otel sudata pentru armarea betonului. La acest contract plasele nu vor fi de rezistenta. Conditii: conform STAS Diametre: idem Tolerante: idem Sarma de legat: sarma moale neagra 1,00 mm otel carbon conform STAS 889-89. > Livrare, depozitare, manipulare si protejare Bare armatura Livrare si marcare conform STAS 438/1-89. **Plase otel pentru armare** Livrare si marcare conform STAS 438/3-89 **> Manipulare si protejare armatura** In orice moment armatura se va mentine curata, fara urme de murdarie, vopsea, ulei, grasime, rugina neaderenta, tunder, pamant aderent sau orice alt material care poate prejudicia aderenta dintre beton si armatura sau care poate cauza corodarea armaturii sau dezintegrarea betonului. **3. Conditii de executie**

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

> **Taiere si indoire**

Barele livrate in colaci sau barele drepte indoite la jumatate din motive de transport sau barele incorect indoite se vor indrepta si reindoi prin metode care sa nu prejudicieze materialul, fie miezul, fie nervurile. Barele care prezinta semne de fracturi se vor respinge.
Armatura se va taia si/sau indoi la rece conform prevederilor din BS 4466.
Barele nu se vor taia la flacara si nu se vor incalzi inainte de taiere, cu exceptia cazului in care se obtine penmisiunea expresa din partea Consultantului sau a Proiectantului de Rezistenta.

> **Fixarea armaturii**

Armatura se va fixa exact si se va asigura pentru prevenirea deplasarilor dincolo de limitele prevazute in tolerante.
Acoperirea cu beton a armaturii de baza la placi si talpi de fundatie, a etrierilor stalpilor si grinzilor si barele principale ale peretilor, conform specificatiilor din planse se va asigura si mentine in limitele tolerantelor admise prin intermediul distantierilor din ciment, plastic sau metal.
Grosimea minima a stratului de acoperire cu beton a armaturilor va respecta prevederile STAS 10107/0-90.
Distantierii se pot confectiona din orice alt material durabil, care nu cauzeaza corodarea armaturii si nu duce la exfolierea acoperirii cu beton.
Barele superioare se vor mentine in pozitia corecta prin capre corespunzatoare (scaune). Caprele metalice, daca nu sunt protejate pentru a fi conform cu conditiile de mai sus referitoare la distantieri, se vor sprijini pe blocurile distantiere din ciment ca cele de mai sus.
Lumina verticala necesara intre straturi succesive de bare in grinzi sau elemente similare se va mentine prin prevederea unor bare metalice de distantare introduse la asemenea intervale incat barele principale sa nu faca sageata vizibila de distantierealaturate.

Conexiunile ne-structurale (care nu sunt de rezistenta) pentru pozitionarea armaturii se pot confectiona din sarma neagra de otel sau prin sudura de prindere (haftuire).

4. Inadirea barelor

Antreprenorul va furniza otelul beton de lungime integrala conform prevederilor din planse, pe cat este posibil.
Antreprenorul poate folosi 2 bare mai scurte in locul uneia lungi, cu conditia ca acestea sa fie sigur joantate.
In sensul prezentei Specificatii, innadirea inseamna orice imbinare intre 2 bare in afara de cele din planse care asigura transferul eforturilor teoretice de la bara la bara. Innadirile pot fi prin suprapunere sau prin sudura. Sudura va fi cu arc electric.
La tiranti si in stalpi orice innadire a barelor de armare principale se va suda. Innadiri prin suprapunere nu se vor folosi la bare cu dimensiunea peste 25 mm. In placi si grinzi innadirea armaturii la punctele de maximum efort se va evita ori de cate ori este posibil.

SOCIETATEA COMERCIALA ecoinstal S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

Daca se poate, innadirile din barele paralele a armaturii principale din grinzi se vor plasa decalat pe longitudinala, pentru a slabi eforturile in beton si pentru a preveni aglomerarea barelor, lucru care ar impiedica turnarea corespunzatoare a betonului in jurul barelor.
Innadirile se considera decalate daca vor avea distanta intre axele innadirilor cel putin cat lungimea suprapunerii inmultita cu factorul 1.3
In scopul inregistrarii, Antreprenorul va elabora si prezenta in timp util planse in 3 copii in care se arata dispunerea si detalii ale innadirilor efectiv executate, conform aprobarii din partea Proiectantului.
Innadiri prin suprapunere in barele tensionate
Pentru armaturile solicitate la intindere se vor respecta lungimile

Otel	Clasa betonului	Valorile ***"X"*** pentru		
		Toleranta buna conditii bune de functionare	Conditii defavorabile de aderenta / solicitare	Conditii defavorabile de aderenta cumulate cu conditii defavorabile
PC60	C12/15 C16/20 C18/22,5	35 30	45 40	55 50
PC52	C8/10 C12/15 C16/20 C18/22,5	35 30	45 40	55 50
OB37	C8/10 C12/15 C16/20	40 35	50 45	60 55

Innadirile sudate a barelor de otel conform STAS 438/1- 89 se vor executa conform Normativului C 28-83 pentru sudarea barelor de otel pentru turnarea betonului.
Sudurile cap la cap se vor executa numai in conditii de supraveghere intr-un atelier aprobat. Pe santier, barele se vor imbina cu eclise prin sudura de colt obtinuta cu ajutorul sudurii manuale cu arc.
Numele sudorilor calificati conform C 28-83, precum si detalii privind orice teste trecute de fiecare din acestia se vor inregistra si pastra la dispozitia Consultantului oricand sunt cerute. Consultantul va avea acces la atelierul Antreprenorului in orice moment rezonabil si Antreprenorul ii va pune la dispozitie toate cele necesare inspectarii in decursul operatiilor de sudura. Antreprenorul va avea raspunderea sa asigure ca toate sudurile sa se execute conform normativului C 28-83 si va asigura supravegherea necesara respectarii acestei conditii.
Antreprenorul va avea pe santier un "Inspector de Sudura" care va fi prezent permanent pe toata durata executarii operatiilor de sudura. Se va tine la zi o situatie a tuturor sudurilor si cu numele sudorilor care le-au executat. Antreprenorul si inspectorul vor

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

		asigura luarea la cunostinta de catre sudori a instructiunilor detaliate privind procedeul adoptat pentru sudura.
7. Lucrari din betoane, dale de beton, fundatii pentru camine si vane.	DA	1. Probe si teste materiale pentru lucrarile din beton > Date generale. Antreprenorul pentru obtinerea materialelor ce necesita aprobare, certificare si testare. Antreprenorul va executa testarea conform cu instructiunile primite de la Consultant si dupa cum se specifica mai jos. Consultantul/Proiectantul poate cere ca anumite materiale sau testele de control a calitatii sa se testeze / sa aiba loc intr-un laborator independent (neutru). Costurile aferente primei testari pe orice material sau pentru lucrarile terminate se vor suporta de "Prima Parte" din Contract, iar costurile aferente retestarilor ulterioare, necesare datorita faptului ca primul test a esuat (nu a avut rezultate conform specificatiilor) se vor plati de catre Antreprenor. Toate costurile necesare testarii si asigurarii rapoartelor sau certificatelor aferente, indiferent daca sunt cerute prin specificatii sau de catre Consultant, se vor suporta de Antreprenor, adica se vor include in preturile unitare pentru lucrarile de beton. > Agregate. Prelevarea mostrelor si testarea agregatelor se va executa conform prevederilor capitolelor respective din STAS 1667/76 si NE012/1999. Probele de minimum 50 kg se vor prezenta Consultantului, periodic, dupa solicitari, pentru inspectare, analiza si testare si daca sunt aprobate de Consultant, tot agregatul fin si grosier de diferite tipuri de beton folosit in proiect trebuie sa fie de o calitate si granulatie cel putin egala cu cea a probei aprobate (omologate). In decursul executarii lucrarii se vor face frecvente verificari de rutina prin laboratorul de pe santier si rezultatele acestor teste se vor furniza in timp util Consultantului. Lucrarile vor continua atata timp cat rezultatele arata respectarea conditiilor impuse. > Apa Apa pentru amestec se va testa conform STAS 790/84, in momentul aprobarii statiei de betoane care alimenteaza beton pentru lucrari, sau in cazul in care se intentioneaza schimbarea sursei. > Ciment Antreprenorul va furniza in dublu exemplar un certificat de testare (certificat de conformare), impreuna cu fiecare lot de ciment livrat pentru lucrari, pentru a dovedi respectarea specificatiilor. Certificatele vor fi insotite de o copie a certificatului cu rezultatele testelor. Lotul respectiv va fi identificat clar prin certificat. Certificatul, semnat de un reprezentant autorizat al Fabricantului, va mentiona ca proba a fost testata de catre Producator sau de

000248

catre un laborator aprobat si ca respecta in orice privinta prevederile specificatiilor pentru tipul respectiv de ciment.
Acest certificat nu il va scuti pe Antreprenor de raspunderea sa de a asigura numai ciment care respecta prevederile mentionate in scopul introducerii in lucrari.
La livrarea pe santier se vor face testele de control pentru calitatea materialului, pe probe prelevate conform SR EN 196-3:1995, SR EM 196-3:1995, STAS 5296-77, SR EN 196- 1:1995, in cadrul laboratorului de pe santier, NE012/99.

2. **Agregate pentru beton din surse naturale**

> Date generale.

Agregatul greu consta in principal din material granular necorosiv rezultat fie din dezintegrarea natura la a stancilor, fie din procesul de macinare mecanica a pietrei dure si pietrisului.
Agregatul greu trebuie sa fie conform cu prevederile STAS 4606-80, STAS 1667- 76, NE012/99.
Agregatele din surse marine se pot folosi functie de respectarea normativului NE012/99.
Standardele de referinta pentru agregate sunt:
STAS - 1667 - 76 - Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianti minerali.
STAS - 4606 - 80 - Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianti minerali.

> Metode de incercare

STAS - 662 - 89 - Ancorari de drumuri. Agregate naturale de balastiera.

> Agregate pentru beton din surse naturale (agregat greu).Calitate agregat.

Agregatul trebuie sa fie dur, rezistent si curat, fara a contine materii nocive intr-o astfel de forma sau in cantitate suficienta pentru a avea o influenta negativa asupra rezistentei dupa orice perioada de intarire a betonului sau asupra rezistentei in timp a betonului, inclusiv rezistenta la coroziune a armaturii (dupa caz). Asemenea materiale nocive sunt enumerate mai jos: argila, mai ales sub forma unei membrane adezive; mica, marne, sau alte materiale laminate (care se exfoliaza); particule solzoase sau alungite; carbune si alte impuritati organice; pirite de fier si saruri solubile, ca de exemplu sulfati de calciu, magneziu si sodiu.
Daca nu se pun la dispozitia Consultantului probe satisfacatoare privind performanta generala a acestor agregate, cantitatile maxime de argila, namol sau praf fin sau impuritati organice nocive sunt determinate conform prevederilor.
Particulele vor fi curate si fara nici un strat aderent cum ar fi de exemplu o pelicula de argila.

Sulfatii exprimati prin cantitatea totala de S03, din fiecare agregat fin si grosier nu vor depasi 0,5 % din greutate.

> Pietris (nu trece prin sita de 0-7 mm) pentru beton folosit in elemente de rezistenta.

Pietrisul va fi produs prin macinare secundara sau tertiara a produsului din macinarea primara sau secundara a pietrei de calcar aprobate care e retinuta de sita care are ochiurile de cel putin 2 ori

SOCIETATE COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCHAREST-ROMANIA

000249

mai mari decat dimensiunea nominala a agregatului final care trebuie produs.

Cantitatea substantelor nocive nu va depasi limitele precizate in NE012/99.

Dupa imersiune in apa timp de 24 ore, proba care a fost in prealabil uscata nu va trebui sa-si mareasca greutatea cu peste 10 %, iar daca se va folosi la structuri impermeabile, cu peste 5 %.

Granulometria pietrisului cand se determina prin testare conform STAS 1667-76 se va mentine in limitele date in anexa 1.4 din NE012/99.

Agregatele cu o singura dimensiune se vor combina in proportie necesara pentru a asigura granulatia generala a pietrisului in limitele prevazute in NE012/99.

Cantitatile sau proportia din agregatul de o singura marime care urmeaza a se combina pentru a forma pietrisul poate varia din timp in timp, dupa necesitati, functie de natura si sursa agregatului - nisip si pietris - pentru a produce un beton de densitate maxima si lucrabilitate maxima, folosindu-se un raport minim de apa/ciment.

Dimensiunea maxima: 40 mm pentru orice beton, cu exceptia celui pentru pereti si placi sub 20 cm grosime.

Pietris pentru egalizare si beton masiv.

Pietrisul pentru straturi de egalizare de baza si beton masiv turnat sub blocurile de fundatie se poate obtine si prin sfaramarea la dimensiunea ceruta a blocurilor de zidarie casate.

> Agregat marunt - nisip (trece prin sita de 0-3 mm) (conform STAS 1667-76 si NE012/99).

Agregatul intalnit va consta din nisip de cariera naturala sau material fin de sfaramare secundara si tertiara a produselor provenite de la concasarea primara si secundara a rocii aprobate, retinuta de o sita cu deschideri cel putin de 2 ori mai mari decat dimensiunea nominala a agregatului sau un amestec din asemenea nisip de cariere naturale din material fin sau de concasare. Sfaramaturile fine si nisipul natural va trebui spalat (daca e nevoie) cu apa.

Granulometria nisipului, cand se determina prin testare, conform STAS 1667-76 se va incadra in limitele uneia din zonele de granulatie data in NE012/1999.

> Balast (agregat total)

Definitie: material compus din amestec natural de nisip si pietris folosit ca atare. Granulatia agregatului total, cand se determina prin testare conform STAS 1667-76, se va incadra in limitele date in normativul NE012/99.

SOCIETATEA COMERCIALA ARCOM SA BUCURESTI - ROMANIA

Agregatul total va fi conform, in toate privintele, cu exceptia granulometriei, cu conditiile pentru nisip si piatra si, in scopul testarii, cu exceptia testului de granulometrie, materialul se va separa in material sub 5 mm (3/16") si material de 5 mm (3/16") si peste. Aceste materiale se vor considera nisip si respectiv pietris.

2.2 Ciment pentru structuri

> Calitatea cimentului

Cimentul va fi ciment cu priza normala, de orice fabricate, conform STAS 1500-78, 8011-/84, 7058-91 si NE012/99, anexa IV. 1, rezistent la agresivitate sau alte cimenturi vor fi folosite numai unde si cand va indica Consultantul sau proiectul, in conformitate cu NE012/99.

In momentul punerii in opera, cimentul va avea curgerea libera si nu va avea bucati compacte.

Starea de conservare se determina conform STAS 1077/67.

> Tolerante

Loturile de ciment care nu corespund integral cu prevederile standardelor mentionate la V.1.3. pot fi folosite la egalizari sau in placile turnate la nivelul terenului din cadrul perimetrului cladirii, cu conditia sa se asigure dovada ca betonul intarit atinge rezistenta prescrisa la 56 zile.

2.3 Adaosuri

Cand Antreprenorul doreste sa foloseasca un adaos, se vor respecta prevederile NE012/99.

Betoane

> Beton proaspat. Incercarile pe beton se fac confort STAS 1759-88
Inainte si in decursul operatiilor de betonare, se vor efectua teste pentru a verifica lucrabilitatea si temperatura betonului proaspat, pentru clasa 20 si pentru clasa superioara.

Probele (mostrele) se vor preleva la locul de descarcare din vehiculul de transport. Periodicitatea de prelevare a probelor si verificarea unui tip anume de beton: 2 verificari/schimb de 8 ore si cel putin din 25 m3 dintr-un tip anume de beton.

In perioadele calde sau reci: 2 verificari suplimentare la orele critice.

> Lucrabilitatea betonului proaspat

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI ROMANIA

Lucrabilitatea se va stabili prin testul de tasare a conului la amestecul de beton conform STAS 3622-86 si NE012/99. Lucrabilitatea necesara pentru fiecare dozaj se va stabili prin grija Antreprenorului in momentul prepararii dozajelor de proba, pentru a se asigura toate cerintele din punct de vedere al rezistentei mentionate.

> Tolerante admise:

Tasarea con.: ± 25 mm sau ± 1/3 din valoarea ceruta, care din ele este mai mare.

> Temperatura betonului proaspat

Temperatura betonului nu va depasi +32° C in momentul turnarii betonului in structuri obisnuite, altele decat cele masive, adica acelea ale caror dimensiuni sunt astfel incat in timpul hidratarii cimentului este generata caldura excesiva. In cazul acesta, temperatura nu va depasi +16°C. In perioadele calde si reci se vor face verificari dese ale temperaturii betonului la livrarea si dupa turnarea in cofraje. Rezultatele se vor inregistra. Temperatura aerului, viteza vantului si umiditatea relativa se vor inregistra de asemenea. Toate aceste date se vor identifica la lucrarile in curs de executie pentru ca conditiile invecinate unei parti din structura sa poata fi determinate, daca e cazul, ulterior.

> Masuri in cazul nerespectarii prevederilor aferente betonului proaspat.

Pierderea lucrabilitatii.

Nu este permisa adaugarea de apa la beton in momentul ajungerii la santier, in afara cazului in care apa este necesara pentru corectarea dozajului, pentru a se atinge tasarea conului ceruta, in limitele raportului maxim specificat de apa/ciment si in afara cazului in care nu a fost dozat corespunzator in betoniera si in afara cazului in care acest lucru este intamplator.

> Beton intarit

Antreprenorul va pregati sectiuni de proba pentru stalpi, grinzi, placi, pereti etc., pentru a testa sistemul sau de cofrare si metodele de betonare, in scopul demonstrarii eficientei metodei de compactare pe care intentioneaza sa o aplice si va arata fiecare tip de finisare pe care-1 propune ca standard pentru lucrare.

In decursul executarii operatiilor de betonare se vor efectua teste de compresiune conform BS 1881, partea 4-1970, pentru beton clasa 20 sau clase superioare.

Se vor face 2 seturi de cuburi de proba in fiecare zi in care se foloseste un tip anume de beton sau cel putin din fiecare 25 mc produsi din tipul respectiv. Nota: producerea simultana a doua sau mai multe tipuri de beton de catre aceeasi statie nu se accepta. Probele se vor preleva la locul de descarcare din vehiculul de

transport. Fiecare cub va fi format dintr-un singur esantion luat dintr-un auto-mixer ales la intamplare.

Din cele 2 serii de mai sus, una se va lasa la lucrare langa betonul din care a fost prelevata si se va trata similar si in aceleasi conditii, iar cealalta se va transporta dupa 72 ore la laboratorul de testare si se va supune la testarea obisnuita de laborator.

In general, cuburile se vor testa dupa 28 zile cu toleranta de ± 8 ore. Se accepta si testarea cuburilor la 7 zile. In acest caz, rezultatele se considera satisfacatoare daca totalizeaza 70% din rezistenta necesara la 28 zile.
Pentru comparatii mai exacte, se vor folosi prescriptiile NE012/99.
Probele de beton proaspat pentru cuburile de proba se vor obtine prin metoda corespunzatoare specificata in STAS 1759-88 si NE012/99.
Densitatea aparenta, STAS 1759-88
Durabilitatea, STAS 1759-88
Continutul de agregate cu Dmax <3,15 mm,
Continutul de aeroclus, NE012/99.
Inceputul de priza, NE012/99.
Pentru confectionarea cuburilor de proba, Antreprenorul va furniza 12 forme metalice corespunzatoare, conform STAS 2320-88 si STAS 1275-88 si NE012/99.
Antreprenorul va furniza 2 recipiente de apa corespunzatoare de dimensiunea ceruta, care vor contine apa curata improspatata de cel putin 2 ori pe luna si mentinuta la temperatura +20 (+/- 2)^{0}C.
Dimensiunea si numarul cuburilor de proba intr-o serie O serie va fi constituita din 3 cuburi de proba/schimb din sarje diferite in interval de maximum 3 ore. Din fiecare proba se vor confectiona minimum doua cuburi
Livrare, manipulare si depozitare materiale pentru betoane

- Date generale

Materialele folosite la lucrare vor fi noi, de calitatea si tipul specificat aici si similar cu probele aprobate. Livrarea se va face cu suficient timp inainte pentru a da posibilitatea la nevoie de a se preleva si testa noi probe.

Nu se va folosi nici un material inainte de a fi aprobat si materialele care nu au fost aprobate se vor indeparta imediat de la lucrari pe cheltuiala Antreprenorului.

> Agregate

Agregatele se vor livra si stoca separat dupa sursele si sorturile respective.

Manipularea se va face astfel incat sa nu apara segregarea, pierderea partilor fine sau amestecarea cu pamant sau materii straine. Daca apare segregarea sau se amesteca diferite sorturi de agregate, acestea se vor trece din nou prin site inainte de folosire. Agregatele provenite din diferite surse sau de diferite marimi nu se vor folosi unul in locul altora, acestea se vor amesteca numai in scopul obtinerii unor granulometrii diferite.

SOCIETATE COMERCIALA ECO 3 BUCURESTI - ROMANIA

Se va livra la locul de stocare intr-un singur camion numai o singura marime de agregat. Agregatele se vor depozita in gramezi de o singura marime pe suprafete separate acoperite de un strat compact (platforma) tare, pentru a se preveni amestecarea cu pamant sau alte substante straine.

Daca aceste stive sunt apropiate una de alta, se vor separa prin dulapi. Gramezile de pietris se vor dispune in straturi orizontale, de maximum 1 m fiecare ca grosime, pentru a se preveni segregarea.

Agregateie spalate trebuie stocate cel putin 24 ore inainte de dozare pentru evacuarea apei.

> Livrarea, manipularea si depozitarea cimentului

Cimentul se va livra in cantitati suficiente pentru a se asigura ca nu vor interveni intreruperi in lucrari inainte de terminarea betonarii conform programului stabilit. In anotimpul ploios cimentul se va depozita imediat la primirea lui pe santier. Transportul cimentului livrat in saci se face numai in vagoane sau camioane acoperite. Cimentul livrat in saci se va depozita intr-un sopron etans cu pardoseala uscata sau platforma uscata care e ridicata la minimum 30 cm de cota terenului. Sacii se vor stivui unui langa altul pentru a reduce circularea aerului, dar nu se vor stivui pe peretele exterior. Modul de stivuire va permite accesul usor pentru inspectare, separare si identificarea fiecarui transport in ordinea datelor lor de fabricatie. Fiecare stoc se va eticheta mentionandu-se greutatea, numele fabricantului, data de fabricare, marca si tipul.

Daca ulterior cimentul se va manipula in vrac pentru transportul la statia de betoane, se vor asigura cutii corespunzatoare confectionate, sau silozuri in care se va depozita cimentul ferit de umezeala. Amestecarea diferitelor sorturi de ciment sau tipuri in cutii sau silozuri nu este permisa.

Transportul cimentului in vrac se va face numai in recipient cu transport pneumatic.

Depozitarea cimentului in vrac se face in celule tip siloz, cu transport pneumatic.

4. Conditii de executie

4.1 Generalitati

Pentru fiecare tip in parte, Antreprenorul va raspunde de selectarea proportiilor de agregate, ciment, a lucrabilitatii agregatului, a raportului (apa/ciment) pentru a se atinge rezistenta necesara, precum si de orice alte proprietati necesare asigurarii rezistentei, a aspectului compact si a unei suprafete finite corespunzatoare a betonului. Inainte de începerea lucrarilor pe santier, Antreprenorul va prezenta detalii pentru

SOCIETATEA COMERCIALA ... BUCUREŞTI - ROMÂNIA

retete la fiecare tip de beton care se va folosi la lucrari, pentru a fi aprobate de Consultant. Mostrele tuturor materialelor care se vor folosi in diverse retete se vor prezenta de asemenea spre aprobare.

4.2 Stabilirea retetelor preliminare de control (RPC)

Dozajul preliminar se alcatuieste astfel incat sa se asigure betonului caracteristicile necesare scopului de punere in opera: rezistenta necesara betonului intarit omogenitatea impermeablitatea conditiile de exploatare.

Astfel, parametrii de care trebuie sa se tina seama sunt prezentati in NE012/99.

Aceste retete P.C. se vor prepara in conditiile de lucru indicate de Consultant, folosind probe reprezentative din materialele propuse spre a fi folosite sau care se folosesc deja la lucrari.

Pentru fiecare reteta propusa se va face o compozitie mai bogata cu 20 kg ciment/m^3 si o compozitie mai saraca cu 20 kg ciment/m^3.
Se vor face 3 amestecuri din fiecare compozitie de mai sus si se vor face 4 cuburi din fiecare amestec, 12 in total pentru reteta. Sase cuburi se incearca la 7 zile, restul la 28 zile dupa turnare. Retetele se vor judeca in functie de factorul de lucrabilitate si compactare respectiv daca media rezultatelor pe cuburi din fiecare lot de 6 depaseste conditiile de rezistenta prevazute mai sus.
In cazul in care Antreprenorul modifica sursa sau tipul unui element component din beton sau se intalnesc greutati in turnarea betonului dintr-o reteta aprobata, in perioadele calde, vor fi necesare retete de verificare suplimentare si cuburi de proba pentru a se dovedi ca sunt respectate conditiile generale din specificatii. Este necesar ca Consultantul sa aprobe schimburile respective.

5. Turnare, compactare si finisaj

> Transportul betonului de la betoniera

Betonul se va transporta de la betoniera la locul de punere in opera cat mai repede posibil, folosind mijloacele si metodele care sa impiedice segregarea materialelor, uscarea necorespunzatoare sau cresterea temperaturii, inghetarea, pierderea sau contaminarea ingredientelor si va asigura calitatea si consistenta corespunzatoare a betonului.

Galetile, autobetonierele sau echipamentul de pompare nu vor contine beton de dozaj diferit sau care contine ciment de o alta calitate.

Daca nu s-a obtinut aprobarea pentru pompare, atunci se vor respecta intocmai instructiunile fabricantului.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud BUCURESTI - ROMANIA 3

000255

Antreprenorul va prevedea situatii alternative adecvate pentru transportul si turnarea betonului in cazul unei defectiuni a pompei, pana ce betonarea va ajunge la un rost de lucru amplasat rezonabil.

> Manipularea betonului la punerea in opera

Betonul se va descarca cat mai aproape posibil de pozitia finala in cofraj pentru a evita manipularea ulterioara sau curgerea. Antreprenorul poate folosi orice anotimp din an:
bene metalice, 180 l continut maximum la turnarea de plansee subtiri, suprabetonari.
- idem, orice capacitate cand se toarna alte elemente;
- carucioare impinse manual si/sau roaba care sa nu curga sau sa fie prevazute cu capac in timpul anotimpurilor cald si rece; lopeti.

Toate echipamentele vor fi pastrate curate si fara pojghite de beton intarit, prin udare si spalarea cu apa in abundenta dupa fiecare turnare sau dupa pauze in lucru care depasesc 1 ora. Se vor prevedea podine de circulatie peste armaturi, astfel ca acestea sa nu fie deformate, deplasate au avariate.

5.1 Turnarea betonului. Generalitati

Nu se va turna nici un beton pana ce Antreprenorul nu obtine aprobarea sa o faca de la Consultant sau reprezentantul sau. Antreprenorul va face cunoscuta Consultantului cu cel putin 2 zile inainte intentia sa de a turna beton in unul sau mai multe elemente si va asigura toate facilitatile spre a permite Consultantului sau reprezentantului sau sa examineze armarea si cofrajul respectiv.
Cofrajele in care se vor tuma beton se vor pregati in consecinta, si se vor uda bine imediat inainte de turnare.
Cu exceptia cazurilor in care se aproba diferit, betonul se va turna in cofraje cu bena sau lopata.
Elementele verticale se pot turna in 2 etape: in acest caz in imediata apropiere a planului rostului se vor fixa 2 etrieri suplimentari (1 buc. sub si 1 buc. peste).
La plansee, betonul se va turna in straturi continue pana la executarea intregului planseu sau a unei parti de marime aprobata (cum se arata pe planse).
Daca oprirea in alta parte a turnarii betonului pare dinainte inevitabila, in prealabil se va pregati rostul de lucru la locul unde se va opri turnarea. Amplasarea acestui rost va fi aprobata de Consultant inainte de inceperea turnarii.
Betonul se va turna continuu pentru ca nici o cantitate sa nu se toarne pe un beton care s-a intarit suficient de mult pentru a forma "cusaturi" sau planuri slabe in cadrul sectiunii respective. Betonul se va furniza intr-un asemenea ritm incat intervalul de timp dintre straturile succesive sa nu depaseasca 20 minute. Fiecare strat se va lega de cel anterior prin vibrare.
Straturile de beton nu se vor termina cu pante in forma de pene, ci vor avea capete verticale si fete superioare netede.
Apa care se acumuleaza pe o suprafata de beton proaspat turnata trebuie indepartata.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud BUCUREȘTI - ROMÂNIA

5.2 Turnarea betonului de la inaltimea normala

Betonul poate cadea liber in cofrajele de pereti de la inaltime mai mica de 1,00 metri.

5.3 Turnarea betonului pe vreme proasta

Se va intrerupe turnarea cand cantitatea de ploaie este suficienta spre a spala suprafata betonului proaspat.

> Turnarea betonului pe timp friguros

Turnarea betonului la temperaturi ale mediului in cofraje sub - 5° C nu va fi permisa dupa cum nu va fi permisa turnarea daca Consultantul a hotarat astfel.

Conditiile de iarna: acele conditii pentru care temperatura medie zilnica a aerului se situeaza sub +5°C, si prezinta o temperatura minima zilnica sub 0°C.

In aceste conditii turnarea betonului trebuie facuta in conformitate cu un plan intocmit pentru lucrarile de beton, care va contine:

Tehnologie de preparare, transport, turnare a mixturii de beton si protectie a betonului daca va fi cazul

Temperatura mixturii de beton inainte si dupa turnare

Valoarea minima a rezistentei betonului care sa permita decofrarea.

Antreprenorul va fi responsibil pentru planul de executia a lucrarilor pe timp friguros, pe care il va inainta spre aprobare Consultanta.

Stratul suport pe care se va turna betonul va trebui sa fie intr-o conditie corespunzatoare pentru a elimina posibilitatea ca betonul sa inghete la contactul cu acesta.

Se vor putea folosi aditivi chimici, functie de conditiile particulare de lucru si de temperaturile medii zilnice ale aerului, cu conditia obtinerii aprobarii din partea Consultantului.

Suprafetefe expuse se vor acoperi imediat dupa terminarea turnarii.

Perioada de amestecare a betonului se va mari cu 25% fata de perioada de amestec din perioade cu conditii atmosferice normale.

La efectuarea operatiunilor de turnare in conditii de timp friguros se vor avea in vedere si previziunile meteo.

> Turnarea betonului pe timp calduros

Temperatura betonului pus in opera nu va depasi 32°C, fac exceptie elementele mai groase de 1,00 m, la care nu va depasi 30°C.

Daca nu se iau masuri adecvate de Antreprenor, aprobate de Consultant, nu se va turna beton cand temperatura la umbra a aerului este de 44° C sau mai mare si bate vantul.

In astfel de imprejurari, betonul se va pune in opera tarziu dupa amiaza sau noaptea.

Pentru turnarea betonului pe timp friguros se va consulta NE012/99.

Daca temperatura armaturii este peste 50° C va fi stropita cu apa putin inainte de betonare.

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCURESTI-ROMANIA

		Detalii si metodele de turnare si manipulare a betonului in anotimpul foarte cald vor fi corespunzator cu standardul ACI 305-77 capitolele 4.1, 4.2 si 4.3. Cand grosimea betonului depaseste 150 cm, Antreprenorul va prezenta spre aprobare Consultantului propuneri care sa asigure ca in timpul turnarii: viteza de crestere a temperaturii in beton nu va depasi 150° C/ora in primele 3ore; dupa care viteza de ridicare si coborare a temperaturii in beton nu va depasi 35° C/ora; temperatura maxima a betonului nu va depasi 70° C; diferenta maxima dintre temperatura miezului si a suprafetei nu trece de 20°C. Propunerile vor avea in vedere: reteta betonului; temperatura de turnare; metode de tratare/protejare in perioada de intarire ("curing"); Atunci cand Consultantul va cere, Antreprenorul va efectua masuratori in betonul elementelor de grosimea aratata mai sus. Metoda se va stabili de comun acord cu Consultantul. > Compactare beton Betonul se va compacta bine imediat dupa turnare. Compactarea se va face prin vibrare manuala cu lopata; > Finisare suprafatelor de beton Aspectul suprafetelor formate de cofraje si tipare / Suprafetele orizontale sau usor inclinate. Suprafetele cu panta de sub 25% fata de orizontala se vor finisa dupa cum urmeaza: Fata superioara a placii care urmeaza a se acoperi cu un strat de pardoseala, hidrofug sau cu un strat de izolatie hidrofuga pentru apa sub presiune se vor bate cu maiul pentru a se realiza cotele si pantele aratate in plansele aferente contractului sau in alte domenii. Fata superioara a unui plan care nu se va acoperi ulterior cu alte materiale va fi nivelata, finisata neted cu drisca sau mistria atata timp cat nu s-a facut priza la cotele si pantele din planse sau in alta parte. Fetele ascunse ale betonului se vor lasa asa cum raman dupa decofrare, cu exceptia suprafetelor segregate care trebuie remediate. Fetele de beton care urmeaza a se tencui se vor face aspre prin mijloace aprobate pentru a favoriza aderenta. Fetele de beton care se vor finisa diferit fata de ce s-a specificat se vor pregati conform indicatiilor intr-un mod convenit si aprobat. Conditii de calitate pentru finisarea suprafetei betonului. Lucrarile de finisare ale betonului nu vor fi inferioare celor prezentate de sectiunile etalon din punct de vedere calitativ si care au fost aprobate de Consultant.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI ROMANIA

> Masurile care trebuie luate in cazul nerespectarii etalonului de calitate

Suprafetele segregate se vor repara imediat dupa scoaterea cofrajului:

gaurile superficiale lasate de apa/aer se vor umple; in cazul in care nu se dau alte instructiuni, fata betonului aparent turnat pe cofraj se va freca imediat dupa scoaterea cofrajului pentru indepartarea neregularitatilor si bavurilor de orice fel. Fetele ascunse ale betonului se vor lasa asa cum raman dupa scoaterea cofrajului, cu exceptia cazurilor cand apar segregari, care se vor repara.

In cazul in care:

apar deplasari ale armaturii la turnarea betonului; cofrajele nu au sustinut betonul in mod corespunzator; suprafata are un finisaj care nu este conform cu cel al sectiunilor acceptate de proba;

Consultantul, de comun acord cu Proiectantul de rezistenta al proiectului, vor hotari ce metoda corespunzatoare se va folosi pentru repararea betonului de catre Antreprenor.

6. Rosturi

> Rosturi de constructie (r.c.)

Aceste rosturi se vor executa in locurile aratate in planse sau conform aprobarii Consultantului. Cele neindicate in planse se vor executa si amplasa astfel incat sa nu se prejudicieze rezistenta structurii sau aspectul suprafetei, cand aceasta va ramane aparenta.
Amplasarea exacta a rosturilor de constructie care nu sunt indicate pe plansa va fi decisa la santier luand in considerare echipamentul si forta de munca aduse de Antreprenor pentru fabricarea, punerea in opera si compactarea betonului, precum si modul de tratament dupa turnarea ("curing"), conditiile climaterice predominante in perioada betonarii, natura si dimensiunile cofrajului si conditiile de lucru de la santier.
Antreprenorul va prezenta Consultantului spre aprobare propunerile sale inainte de a incepe lucrul.
Daca nu se va cere altfel in mod special, rosturile de constructie se vor amplasa aproximativ la mijlocul deschiderii, in grinzile si in placile etajelor; pe perimetrul tuturor rosturilor, in plan vertical sau orizontal, se vor executa muchit tesite.
Antreprenorul va lua toate masurile necesare (fixarea unor stipoulite de lemn etc.) pentru a asigura o tesitura dreapta exacta la muchiile exterioare ale rosturilor.
Cand este necesara executarea rosturilor verticale in grinzi, limitele verticale pot consta fie din tabla expandata sau din plasa de sarma subtire rigidizata prin tije metalice prinse de armatura si lasata in beton acoperite cu cel putin 25 mm beton.
Inainte de turnarea betonului proaspat pe/sau langa betonul intarit, cofrajele se vor etansa pe perimetrul de contact.

SOCIETATE COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCURESTI ROMANIA

> Rost accidental

In cazul in care in timpul betonarii statia de betoane se opreste si nu mai furnizeaza beton din diverse motive, se poate turna beton preparat manual V.650, care trebuie furnizat in maximum o ora pana ce se ajunge la un rost de constructie corespunzator amplasat.

Daca intre turnarea unor straturi succesive trece mai mult de o ora, atunci operatiile se vor intrerupe si betonul se va lasa sa se intareasca cel putin 24 ore.

Apoi se va zgaria, curati, imbiba cu apa si daca Consultantul dispune, se va turna mai intai un strat de lapte de ciment sau mortar gras inainte de turnarea urmatorului strat de beton.

7. Protejarea si tratamentul betonului monolit

> Generalitati

Betonul preparat si pus de curand in opera va fi protejat prin mijloace aprobate de actiunea directa a soarelui, a vanturilor uscate, a ploii si de contactul cu substante care l-ar afecta negativ. In plus, betonul proaspat va fi tratat in scopul de a impiedica viteza exagerata de evaporare a apei de pe toata suprafata in perioada necesara hidratarii cimentului si intaririi corespunzatoare a betonului.

> Anotimp foarte cald sau rece

Daca temperatura la umbra a aerului este de +32° C si in urcare, sau +5o ^{0} C si in coborare, Antreprenorul va implementa metode de protejare si tratament sub temperatura ridicata, sau scazuta, asa cum se aproba de Consultant.

> Tratament in perioada de intarire

Perioada minima de timp pentru protejarea si tratamentul betonului cu ciment Portland normal ce se intareste in anotimp foarte cald cu vanturi uscate va numara cel putin sapte zile.

In conditii normale, protectia si tratamentul vor fi mentinute cel putin patru zile, in timpul carora temperatura medie a betonului va depasi +10° C.

Golurile lasate de conurile tirantilor de cofraj se vor umple si se vor face remedieri cat mai curand posibil dupa decofrare astfel ca remedierile si mortarul de umplere a golurilor sa se intareasca odata cu betonul inconjurator.

Dupa aceea, intregul perete va fi tratat cu ceata de apa, sau prin acoperire.

7.2 Protectia betonului

Betonul turnat sub nivelul terenului se va proteja de surparile de teren din timpul si dupa turnare.

Betonul care nu a ajuns la maturitate se va proteja contra deteriorariior produse de incarcare excesiva, vibrare, socuri, erodare de apa curata sau murdara si alti factori care ar prejudicia rezistenta si durata in timp a betonului intarit.

SOCIETATEA CONSULTANTA geco S.A. BUCUREŞTI, ROMÂNIA

		Acolo unde va indica Proiectantul sau acolo unde se arata in planse, elementele de beton care se acopera ulterior cu umplutura vor fi protejate contra agresivitatii sarurilor din materialul de umplutura si de terenul inconjurator printr-o membrana impermeabila ce consta dintr-un amorsaj si un strat de mortar bituminos aprobat aplicat in stricta conformitate cu recomandarile fabricantului.
8. Confectii metalice	Daca e cazul	1. Date generale > Obiectul specificatiei Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea si montajul confectiilor metalice (otel) pentru lucrarile ce ar putea fi necesare in cadrul Depozitului Ecologic Bacau. > Concept de baza Toate confectiile metalice se executa din otel moale, protejat cu grund anticorosiv si vopsite cu vopsea pe baza de ulei, rasini alchidice sau epoxidice. > Standarde si normative de referinta Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile din standardele si nomnativele de mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii. STAS424-91 Otel cornier cu aripi egale STAS 438/1-89 Otel beton laminat la cald STAS 500/2-80 Oteluri de uz general pentru construct Marci. STAS 500/3-80 Otel de uz general pentru constructii rezistente la coroziune atmosferica. Marci. STAS908-90 Banda de otel. STAS 7657-90 Tevi sudate longitudinal pentru constructii. STAS 7941-90 Tevi patrate si dreptunghiulare din otel sudate longitudinal. Normele europene in vigoare pentru europrofile. > Mostre si testari Antreprenorul va prezenta spre aprobare Dirigintelui de santier una sau doua mostre pentru piesele de confectii metalice mai complexe, tipice, cuprinzand materialele, sistemele de fixare, asamblare (buloane sau sudura), protejare anticorosiva si finisare ce urmeaza sa fie adoptate ca sistem pentru toate confectiile metalice. Numai dupa obtinerea aprobarii din partea Dirigintelui de santier se vor lansa comenzile pentru executie si livrarea confectiilor metalice, care se vor executa in conformitate cu mostrele aprobate. Piesele de confectii metalice vor fi insotite de certificatele producatorului, prin care se atesta caiitatea materialelor folosite, in concordanta cu mostrele aprobate si cu desenele de executie. 2. Materile si produse > Materiale

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

000261

		Otel moale conform standardelor enumerate mai sus: otel lat laminat la cald, teava trasa la cald, otel rotund, profile laminate la cald, tabla de otel. Profilele laminate la cald vor avea grosimi de cel putin 3 mm. Tabla va avea grosimea de cel putin 2,0 mm si va 11 zincata la cald. (490 gr/mp) Accesorii: suruburi, piulite, saibe, dibluri CONEXPAND protejate anticorosiv prin cadmiere (daca nu se specifica altfel). > Produse Confectiile metalice se vor executa in ateliere specializate, in stricta conformitate cu desenele de executie si cu mostrele aprobate. In cazuri speciale se acorda, cu aprobarea Proiectantului, modificari ale solutiilor, gabaritelor sau finisajelor fata de cele aprobate initial, dar nu sub nivelul (calitativ si cantitativ) al solutiilor initiale. Abateri maxime admisibile la executia confectiilor metalice: lungime, latime : +/- 2 mm grosime: + 1 mm, - 0,5 mm planeitate: deviatia unui colt fata de planul format de celelalte 3 va fi maximum 1,5 mm la dimensiuni pana la 1,5 m si maximum 1% din lungime la dimensiuni peste 1,5 m. Confectiile metalice vor fi protejate anticorosiv prin grunduire cu grund pe baza de ulei conform STAS 3097-80. > Livrare, manipulare, transport Confectiile metalice se vor impacheta in ambalaje special proiectate, in containere si se vor transporta astfel pana la depozitul special amenajat din cadrul santierului. Confectiile metalice se vor depozita in spatii acoperite, ferite de intemperii si de actiunea agentilor corozivi si nocivi, pe stative, la 10-15 cm de pardoseala. Se vor livra de catre producator vopsite cu un strat de grund anticorosiv pe baza de miniu de plumb, in ansambluri sau subansambluri. Depozitarea se va face protejandu-se confectiile metalice cu prelate sau folii de polietilena. Confectiile metalice sub 100 kg greutate se manipuleaza manual iar cele mai grele cu dispozitive speciale. 3. Montajul confectiilor metalice > Operatiuni pregatitoare La inceperea montajului se vor fi executat urmatoarele lucrari: Lucrarile de finisaj cu proces tehnologic umed (tencuieli, placaje, rectificari la peretii de beton);

SOCIETATEA COMERCIALA CONSUD S.A. BUCURESTI - ROMANIA

000262

Lucrarile de hidroizolatii, inclusiv probele de etanseitate a acestora. Pozitionarea si fixarea elementelor inglobate pentru montarea confectiilor metalice (praznuri, ghermele, placute, etc.)
Se efectueaza trasarea si verificarea axelor de montaj a confectiilor metalice functie de elementele de fixare existente sau pentru pozitionarea acestora - in conformitate cu detaliile de executie.
Se verifica calitatea executiei lucrarilor executate anterior, in legatura directa si care pot influenta operatiile de montaj a confectiilor metalice.

> Operatiile de montaj:

Fixarea provizorie prin haftuirea in cateva puncte de sudura (acolo unde fixarea se face prin sudura). Pozitionarea corecta se va verifica cu ajutorul bolobocului si firului cu plumb.

Fixarea definitiva prin sudura sau prin buloane (functie de solutie, de la caz la caz).

> Operatiuni de finisare

Se curata suprafetele de eventuale urme de mortar sau alte impuritati.

Se repara stratul de grund anticorosiv.

Se executa vopsitoria conform reglementarilor tehnice in vigoare.

> Verificari in vederea receptiei

Se va verifica calitatea fixarii pe stratul suport, calitatea executarii (suduri, slefuiri, imbinari, etc.)

Daca nu se respecta prezentele specificatii sau desenele de executie si mostrele aprobate, Dirigintele de santier va putea decide inlocuirea lucrarilor cu altele care sa respecte aceste cerinte.

4. Tehnica securitatii muncii

In timpul executiei structurii nu se va circula in raza de actiune a macaralei sau a scripetelui.

Se vor verifica inainte de folosire: scarile, schelele, scripetii, macaraua. Personalul muncitor sa aiba cunostinte profesionale si cele de protectia muncii specifice lucrarilor ce se executa precum si cunostinte privind acordarea primului ajutor.

Este necesar sa se faca instructie ca toti oamenii care iau parte la procesul de realizare a investitiei, precum si verificari ale cunostintelor referitoare la N.T.S. Instructajul este obligatoriu pentru intreg personalul muncitor de pe santier, in interes de serviciu sau interes personal. Pentru evitarea accidentelor personalul va purta echipamentul de protectie corespunzator in timpul lucrului sau de circulatie prin santier.

		Aparatele de sudura (grupuri de sudura) precum si generatoarele de acetilena vor trebui controlate inainte de inceperea lucrarilor si pe timpul lor de catre serviciul tehnic al intreprinderii sau santierului respectiv. Mecanismele de ridicat vor fi deservite numai de personalul calificat. Nu se vor deplasa sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor. La operatiunile de incarcare - descarcare manuala a materialelor ce se face prin rostogolire pe plan inclinat, cu ajutorul unor dispozitive corespunzatoare sarcinilor respective, acestea se vor controla inaintea inceperii lucrarilor. Este interzisa descarcarea tevilor prin cadere si rostogolire libera. Efectuarea operatiilor de incarcare - descarcare se va face sub conducerea sefului de echipa care raspunde de asezarea macaralelor in report cu greutatea materialelor de constructie si cu capacitatea acestora, precum si cu manevra de coborare. Constructorul va adopta si alte masuri pe care le va considera necesare astfel incat orice posibilitati de accidentare sa fie excluse cu desavarsire.
9. Lucrari de colectare si transport al levigatului	DA	1. Consideratii generale Prezentul caiet de sarcini este intocmit pe baza standardelor, prescriptiilor, prevederilor si normativelor in vigoare si contine proceduri minime pentru tehnologia de executie a retelelor exterioare din PEID, respectiv de drenare si transport a levigatului. Proprietatile conductelor din PEID: • rezistenta optima la stress-cracking cu fiabilitate mare in timp a conductelor sub presiune; • excelenta rezistenta chimica; • protectie ridicata la raze UV, garantata de folosirea materiilor prime aditivate la origine cu negru de fum; • siguranta totala si intr-o plaja larga a normativelor de atoxicitate nationale si internationale; • insensibilitate la fenomenele de coroziune electrochimica; • rezistenta buna la temperaturi mai scazute de -40°C; • mare flexibilitate; • caracteristici hidraulice optime care se mentin constante in timp; • rugozitate foarte scazuta, ceea ce face ca aceste tuburi sa intre in categoria tuburilor netede; • rezistenta exceptionala la abraziune le fac ideale pt. transport de maluri si lichide abrazive; • masa scazuta; • siguranta si simplitatea sistemelor de imbinare; • inalta productivitate la montare. In sensul prezentelor prevederi, prin termenul de conducta se intelege ansamblul format din: tevi, fitinguri (coturi, teuri, reductii, capace). Vor trebui luate in considerare Instructiunile date de furnizorul conductelor pentru: * Transportul conductelor si fitingurilor; • Stocarea si manipularea lor la locul de punere in operare

		• Pregatirea conductelor, fitingurilor si garniturilor pentru montare; • Lansarea in sant si montarea propriu-zisa a conductelor; • Conditii speciale de montaj (in functie de calitatea terenului de fundatie, nivel apa subterana, actiuni corozive, etc.); Se recomanda specializarea personalului care va lucra la montarea acestui tip de conducte, fie la furnizorul de materiale, fie sub asistenta directa a unor specialisti de la firma furnizoare. Cerintele prezentului caiet de sarcini sunt obligatorii dar nu vor exonera antreprenorul de responsabilitatea efectuarii verificarilor si incercarilor pe care le considera necesare, in vederea asigurarii calitatii executiei. 2. Transport, depozitare si manipulare Tevile de polietilena cu diametrul exterior de 80 si 110mm sunt livrate in colaci sau pe tamburi, iar tevile cu diametrul exterior de 125mm in bare. Ambalajul colacilor trebuie sa protejeze conducta in timpul depozitarii si transportului precum si de actiunea razelor ultraviolete. Pentru tamburi se vor respecta urmatoarele: -extremitatile tevii sunt fixate pe armatura tamburului -spirele sunt legate in straturi pentru a evita derularea tevii Suprafetele tamburului in contact cu teava sunt amenajate astfel incat sa nu deterioreze teava. Intre teava si sol sa existe o distanta suficienta pentru ca teava sa nu se deterioreze atunci cand se transporta si se stocheaza. Stocarea tevilor si fitingurilor in conditiile sus mentionate nu se admite pe o durata mai mare de 2 ani. Inaltimea partii superioare a tamburului plasat pe vehicul, in timpul transportului, trebuie sa fie mai mica decat inaltimea libera sub poduri, tunele si alte lucrari pe care vehiculul poate sa le intalneasca in drum. In timpul verii tuburile, racordurile si piesele din PEID se transporta acoperite cu prelate. Nu se admite: rostogolirea, aruncarea, manevrarea acestora la temperaturi mai mici de - 5 °C. De asemenea se impune ca in mijlocul de transport, lungimea nesprijinita a tevilor din PEID sa nu depaseasca 1 m. Manipularea si transportul tuburilor din PEID se va face cu atentie, pentru a le feri de zgarieturi si lovituri. La incarcarea, descarcarea si alte diverse manipulari in depozite si pe santiere, tuburile din PEID nu vor fi aruncate, iar deasupra lor nu se vor depozita alte materiale. Pentru transportul tuburilor se vor folosi camioane cu platforme, alese astfel incat conductele sa fie asezate pe intreaga lor lungime, pentru a evita indoirea si deformarea tuburilor in timpul transportului. Se recomanda ca tuburile sa fie protejate prin fixare cu chingi sau alte metode adecvate. Sunt interzise tararea si rostogolirea tuburilor pe platforma vehiculului la incarcare sau descarcare si pe pamant. Acestea se vor manipula numai prin ridicare. In timpul transportului cu camionul, tamburul va fi asezat astfel incat sa fie sprijinit in patru puncte pe platforma si totodata legat cu

SOCIETATE COMERCIALA GEOSTUDIO S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

		chingi pentru ca eforturile sa se exercite asupra partilor metalice ale tamburului si nu asupra tubului. Legarea in chingi a tubului, realizata strat cu strat, se va pastra pana la utilizarea pe santier, in caz de utilizare partiala, extremitatea exterioara libera va fi ancorata solid inainte de orice manevrare. Tuburile, racordurile si piesele din PEID se depoziteaza grupat, in magazii sau locuri acoperite si ferite de soare, astfel incat sa nu se deformeze si sa nu fie contaminate cu pamant, noroi, apa uzata, substante petroliere, solvent etc. Tuburile vor avea prevazute la ambele capete capace de inchidere, pentru a nu permite intrarea animalelor sau insectelor. Temperatura recomandata de depozitare este intre +5 si +30 °C; materialele depozitate nu vor avea in apropiere surse de caldura. Racordurile si piesele de imbinare se vor depozita in rafturi, pe sortimente si dimensiuni. Depozitarea se va face pe suprafete orizontale, betonate sau balastate si pe cat posibil folosindu-se paleti. In acelasi timp se vor respecta prevederile legale privind depozitarea materialelor combustibile. Se recomanda ca inaltimea stivei de tuburi sa nu depaseasca 1 m. Depozitarea teviior de PEID se va face grupat pe tipuri de tevi de aceleasi presiuni si dimensiuni, astfel incat sa fie permis accesul la tevile mai vechi. Pe santier, tuburile vor fi stocate pe suprafete plane sl amenajate (fara pietre iesite in afara). Pentru stocare mai lunga, este bine sa se evite contactul direct cu solul folosind, de exemplu paleti. Colacii vor fi stocati de preferinta culcati. In acest caz suprapunerea colacilor nu va trebui sa depaseasca inaltimea de 1m. Se recomanda sa nu se dezlege colacii din chingi decat in momentul utilizarii lor pe santier. Chiar pe suprafete plane, este obligatorie sprijinirea de o parte si de alta a tamburului, atat pentru ambalajele pline, cat si pentru cele goale. Pe santier, sprijinirea se poate realiza foarte simplu cu ajutorul penelor sau al caramizilor. Fitingurile, piesele de legatura, accesoriile se pastreza pe rafturi, pe sortimente si dimensiuni, protejandu-se impotriva surselor de caldura si a prafului, asigurandu-se in primul rand accesul la cele vechi. 3. Lucrari preliminare montajului Inainte de inceperea lucrarilor de montaj, executantul, pe baza proiectului, trebuie sa procedeze la executia unor operatii preliminare, si anume: de trasare; de executie a transeei. 3.1 Trasarea Inainte de inceperea lucrarilor constructorul va materializa pe teren traseul conductei conform planselor din proiect, marcand punctele caracteristice (varfuri de unghi, camine, etc) prin borne sau tarusi. In cazul in care elementele de trasare din proiect sunt insuficiente sau apar neconcordante intre situatia din teren si proiect, se vor solicita clarificari din partea proiectantului.

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCURESTI ROMANIA

Operatiile de trasare permit:

sa se materializeze pe teren traseul si profilul in lung al conductelor;

sa se stabileasca pozitia tuturor lucrarilor ingropate existente cum ar fi retelele de alimentare cu apa, temnoficare, cabluri electrice si telefonice, conducte de gaze, etc.

Trasarea pe teren a retelelor de conducte va fi realizata in conformitate cu prevederile STAS 1924/5.

Se vor respecta planurile cu coordonatele punctelor caracteristice din cadrul proiectului.

Executantul trebuie sa se asigure de concordanta intre ipotezele proiectului si conditiile de executie ale lucrarilor. In cazul in care anumiti parametri, cum ar fi natura solului, conditiile de pozare, panta terenului etc. sunt in discordanta cu prescriptiile proiectului, trebuie sa fie informat Consultantul.

Traseul conductei se va materializa pe teren prin repere amplasate pe ax, in punctele caracteristice (la coturi in plan vertical si orizontal, in virfurile de unghi, la tangentele de intrare si iesire din curbe, in axul caminelor, in punctele de intersectie cu alte conducte).

Reperele amplasate pe ax vor avea 2 martori amplasati perpendicular pe axa traseului, la distante care sa nu permita degradarea in timpul executarii sapaturilor, depozitarii pamintului, sau din cauza circulatiei.

Este obligatorie respectarea cotelor de pozare din proiect.

3.2 Executia transeei

Saparea transeelor se va incepe numai dupa completa organizare a santierului, aprovizionarea cu tevi si celelalte materiale necesare, astfel ca santurile sa ramina deschise numai pe timpul strict necesar.

Saparea santului se va face conform unui grafic detailat al executiei retelei, intocmit de constructor pe baza posibilitatilor de Determinarea exacta a adincimii se va face cu rigle de nivel si cruci de vizare, pentru a asigura cotele din proiect si pante continue.

Transeele vor fi executate cu ajutorul masinilor de excavat sau manual in functie de zona amplasarii, conform prevederilor proiectului.

Dimensiunile santului influenteaza marimea si distributia solicitarilor produse de pamint si de circulatia rutiera, in consecinta, capacitatea portanta a conductei.

SOCIETATEA COMERCIALA ECO BUCUREȘTI-ROMÂNIA

Talpa /fundul santului va avea o latime egala cu diametrul exterior al tevii, plus spatiul de lucru eventual necesar.

In principal se va adopta metoda santurilor inguste, in locurile in care exista cele mai bune conditii de prestatii tub/economicitate, se recomanda ca latimea transeei sa fie egala cu diametrul exterior al conductei la care se adauga 400. In acest caz, toate operatiile pregatitoare se vor desfasura pe marginea transeei. Santurile trebuie sapate pina la nivelul cerut prin proiect, astfel incit sa se respecte acoperirea minima a conductei la inghet si totodata sa corespunda profilului hidraulic proiectat.

Fundul santului nu trebuie afinat. Solul afinat sau coeziv de pe fund trebuie indepartat si inlocuit cu un strat de sol necoeziv sau chiar cu un pat de asezare. Solul eventual afinat din greseala trebuie reparat prin compactare. Daca solul este pietros sau stancos, fundul santului trebuie adancit cu cel putin cu 0,1 m sub nivelul prevazut in proiect, iar stratul astfel indepartat trebuie inlocuit cu pamant fara pietre. Daca fundul santului este din sol instabil cu continut mare de apa, sau la trecerea prin zone de soluri cu caracteristici portante diferite, trebuie luate masuri pentru fixarea, consolidarea conductei, de exemplu prin depunerea unui strat de pietris marunt pentru sustinerea tevii.

Saparea ultimului strat de 20-30 cm de deasupra cotei de pozare va fi executata numai manual si in cazul sapaturii mecanizate, imediat inainte de pozarea conductei.

In dreptul sudurilor care se executa in sant se vor executa adanciri si largiri locale ale transeei.

Materialul excavat trebuie sa fie depozitat de-a lungul traseului conductelor si apoi utilizat, daca este posibil, pentru lucrarile de umplutura.

In timpul executiei transeei, se va avea grija sa se asigure stabilitatea peretilor prin sprijiniri daca este cazul. In plus, se vor indeparta pietrele mari de pe marginea transeei, astfel incat sa se evite caderea lor accidentala pe conductele deja pozate.

Dupa terminarea sapaturii se va realiza un pat de pozare din nisip necemut cu granulozitatea maxima de 10 mm. Acest material va avea o grosime 15 cm sub conducta si 15 cm deasupra.

4. Punerea in opera

Punerea in opera respectiv realizarea retelei de canalizare necesita mai multi pasi

- Verificarea tevilor si componentelor conductei
- Realizarea patului de pozare
- Pregatirea conductelor si componentelor pentru tansare
- Pozarea tuburilor in transee

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI-ROMANIA

000268

- Montarea, respectiv imbinarea

4.1 Verificarea tevilor si componentelor conductei

Inainte de montaj se vor verifica tevile si celelalte componente ale conductei pentru a descoperi eventualele deteriorari aparute in cursul transportului si depozitarii.

Nu sunt admise la montaj tevile si alte componente, cu deteriorari ale suprafetei sau peretelui, cum ar fi: taieturi, zgarieturi, cojiri, etc, cauzate de obiecte ascutite, care ajung la o adancime mai mare de 10% din grosimea peretelui.

Materialele si produsele trebuie sa fie insotite de certificate de calitate.

Certificatele de calitate vor fi emise si semnate de catre producator.

Elementele componente ale unei conducte care vor fi supuse presiunii trebuie sa aiba aplicat marcajul, care sa coincida cu certificatele de calitate aferente.

Utilizarea altor materiale, in afara celor specificate in proiect, se va face numai cu avizul Consultantului, care va stabili si conditiile de acceptare.

In timpul montarii se fac urmatoarele verificari:

-sa nu existe pe conducta defecte de suprafata (zgarieturi,fisuri, etc)

-daca au fost executate reparatiile si inlocuirile necesare, inainte de a fi acoperite

-daca s-a realizat adancimea si latimea corecta a santului si daca s-au respectat distantele obligatorii fata de alte constructii sau retele subterane existente

-daca au fost inlaturate toate obstacolele de pe fundul canalului inainte de coborarea conductei

-daca pe timpul coborarii conductei in sant s-a asigurat o pozitie corecta a conductei si daca nu au aparut deteriorari ale acesteia.

-umplerea corecta a santului

4.2 Realizarea putului de pozare

Capacitatea de rezistenta si deformarea tevilor depinde foarte mult de capacitatea patului.

Patul are un rol important in fixarea tevilor. Pregatirea patului in conditii bune asigura datorita frecarilor de contact reducerea la minim a dilatarii lineare a tevilor.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

		Materialui cel mai indicat pentru realizarea patului sunt nisipurile, nisip cu pietris, daca diametrul granulelor nu depaseste 10 mm, precum si terenuriie afinate usor legate cu mal, nisip malos sau argila. Materiaiul pentru patul tevilor se poate introduce in sant numai manual, prin lopatare. Straturile vor fi compactate manual in straturi cu grosimea de 20 cm, iar compactarea in zona tevilor se va realiza cu mai de lemn sau metalic cu colturi rotunjite. Patul poate fi compactat si prin inundare cand nisipul cu umiditate naturala, nivelat manual se stropeste cu apa pana la saturatie, in urma careia patul de nisip se compacteaza in timp de 1-2 ore, metoda ce poate fi folosita in cazul apelor freatice numai dupa ce tevile montate au fost fixate impotriva ridicarii. In portiunile cu panta se vor lua masuri pentru stabilizarea patului de sustinere de pe fund, impotriva spalarii - de exemplu prin montarea de ancore transversale. In caz de necesitate se va prevedea si o scurgere de drenarea apelor accidentale. Comportamentul tubului in sol este influentat si conditionat de modul de rezemare a acestuia pe fundul transeei, de sprijinirea laterala si de umplutura. Acestea intervin : in repartizarea fortelor de reactiune ale solului; in actiunea impingerii laterale a terenului; in repartizarea continua a sarcinilor asupra tubului; in protectia tubului impotriva efectului sarcinilor concentrate rezultate din prezenta unor corpuri dure la periferia sa. Se intelege deci grija deosebita care trebuie acordata realizarii patului de pozare acolo unde este cazul si umpluturii transeelor. Patul de pozare are ca prima functie asigurarea unei repartitii uniforme a incarcarilor asupra zonei de rezemare. Trebuie deci, sa se pozeze tuburile in asa fel incat sa nu aiba reazem concentrat. Sunt interzise elementele susceptibile de a constitui reazeme concentrate, pentru a evita concentratiile locale ale fortelor de incovoiere. Este esentiala pozarea conductelor pe suport neted si continuu. Acest lucru se obtine prin indepartarea oricaror puncte proeminente de pe fundul santului si inlocuirea lor cu material de umplutura de granulatie fina. Cand egalizarea nu poate fi executata cu usurinta, denivelarile mici pot fi depasite prin amplasare de material selectionat sau cu granulatie fina, intr-un strat de minim 5 cm grosime, compactat. Ca urmare se disting doua situatii: Pozarea pe sol existent fara coeziune In cazul in care solul existent este sfarimicios (nisip sau pietris), pozarea directa poate fi luata in consideratie cu conditia de a profila

SOCIETATEA COMERCIALA ARCO 3 BUCURESTI ROMANIA

in prealabil suprafata de contact a tubului in solul existent, astfel incat sa constituie o rezemare uniforma pe toata lungimea sa.

Pozarea pe pat realizat din material adaugat

In linii generale, atunci cand fundul transeei nu se preteaza la realizarea in situ a patului de pozare, datorita naturii sale, portantei sale, fortelor statice si dinamice, este necesar sa se sape transeea mai adanc, cu scopul de a se adauga material granular.
Grosimea dupa compactare sub generatoarea inferioara a tubului va fi minim 10 cm.
Materialeie adecvate pentru realizarea patului (umpluturii) includ nisip de drenaj, pietris si sol de natura friabila. Granulatia nu trebuie sa depaseasca 10 mm la patul conductei.
Nu se vor folosi drept suport temporar pentru conducte bucati de caramida sau alt material dur.

4.3 Pozarea conductelor

Inainte de inceperea pozarii conductelor, persoana responsabila se va asigura ca santul prezinta siguranta atat din punct de vedere al caracteristicilor geometrice, al protectiei muncii, cat si din punct de vedere al traseului (pozitia fata de constructii, cabluri electrice subterane, etc.)
Inainte de coborarea in sant, conducta din polietilena va fi verificata sa nu prezinte taieturi, zgarieturi sau alte deteriorari, iar imbinarile prin fuziune sa fie suficient de racite inainte de aplicarea oricaror eforturi.
La coborarea conductei in sant se va avea grija sa se evite zgarierea conductei la contactul cu taluzele si fundul santului. O atentie deosebita se va acorda la trecerea conductei pe sub sau pe langa obstacole.
Modificarile treptate de directie pot fi realizate la conductele de polietilena prin incovoiere, dar este necesar sa mentina conducta cat mai central in sant pentru a permite o compactare corecta a umpluturii laterale.
Aceeasi precautie trebuie avuta si la aparitia oricaror distorsiuni la conductele livrate in colac sau tamburi.
Daca in timpul operatiilor de pozare a conductelor se constata deplasari datorate dilatarii sau contractarii termice, se vor lua masuri de eliminare a acestora.
In timpul verii, in cazul existentei a doua puncte fixe, este necesara o mica adaugire la lungimea conductei de polietilena pentru a compensa contractia de pe fundul racoros al santului. Serpuirea din sant, care apare in mod natural la conducte cu diametrul pana la 90mm, este in mod normal suficienta pentru compensarea contractiei termice anticipate.
La instalare, pe timpul iernii, se va folosi lungimea exacta a conductei. Conducta care este prea scurta sau nu este aliniata nu trebuie ridicata de bolturile unei imbinari cu flansa deoarece apar eforturi suplimentare la capatul de intrare, la flansa adaptata si la robinetul sau piesa fixa care le leaga. Este recomendabil ca imbinarea partii finale a conductelor sa fie realizate in conditii de stabilitate termica a conductei.

SOCIETATE COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

Conducta va fi trasa de pe tambur in asa fel incat sa nu apara nici o tensiune pe portiunea de conducta ingropata, ca urmare a operatiei de desfasurare. Tensiuni pot aparea si ca urmare a deruiarii neliniare a conductei pe tambur.

Curbarea tevilor din polietilena este admisa iar proprietatile sistemelor de imbinare prin fuziune permit schimbarea directiei fara a recurge la utilizarea curbelor speciale sau a blocurilor de ancorare cu conditia ca teava sa nu fie curbata la o raza mai mica de 30Dn si nici prin utilizarea surselor de caldura.

Instalarea armaturilor cu flansa impune de obicei folosirea flanselor scurte din polietilena cu inel de sprijin cu gamituri. In acest caz etansarea trebuie sa fie uniforma si sa nu creeze efort de torsiune.

A Imbinarea conductelor

> Prevederi Generate

Temperatura optima de prelucrare si montare a tuburilor din PEID este cuprinsa intre +5° ... +30° C. La temperaturi mai mari, tuburile trebuie ferite de insorire prin protejarea locului de depozitare si de lucru cu corturi. La temperaturi sub -5° C, se sisteaza montarea tuburilor de PEID, iar locul de depozitare a tuburilor va fi incalzit cu aer cald.

Tuburile, racordurile si piesele de imbinare din PEID gasite necorespunzatoare se refuza la receptie si nu se introduc in lucru. Tuburile, racordurile si piesele de imbinare se vor utiliza, de regula, in ordinea livrarii.

Deoarece conductele desfasurate de pe tamburi sunt ovale, capatul conductei trebuie adus la o sectiune circulara inainte de realizarea sudurii, de exemplu prin incalzirea cu aer fierbinte (50 ...100 °C) sau prin prinderea in cleme rotunde.

De asemenea, indiferent de metoda de sudura, capetele conductelor ce se sudeaza trebuie sa fie libere de orice eforturi sau tensiuni pe toata perioada de sudura si de racire.

> Imbinarea Mecanica a Conductelor si Fitingurilor din PEID

Imbinarile mecanice se pot realiza cu adaptoare de flanse, de regula pentru intercalarea armaturilor (vane de inchidere) in camine sau pentru realizarea trecerii la un alt material - otel, fonta etc. Pentru usurinta montajului in camin, se recomanda pentru sudarea adaptorului de flanse folosirea mansonului electrosudabil (mufa electrofuziune). Este obligatorie corelarea presiunii nominale a contraflanselor metalice corespunzatoare adaptorului cu cea a armaturilor cu flanse.
Un alt mod de a realiza imbinarea mecanica a conductelor din PEID este cu piese de racord prin compresiune, care realizeaza etansarea prin stringere si in consecinta comprimarea unei garnituri de cauciuc pe conducta. Acestea pot fi cuplaje mecanice coliere

SOCIETATEA COMERCIALA ecoTEH S.A. BUCURESTI - ROMANIA 3

		metalice cu autostringere) sau piese racord din polipropilena, respectiv coturi, teuri, cuplaje si reductii. > Imbinarea prin Sudura a Conductelor si Fitingurilor din PEID Sudura conductelor si fitingurilor din PEID se poate executa in doua moduri: cap la cap - cu disc (oglinda) cu rezistenta, deci o sudura prin fuziunea capetelor; cu elemente de electrofuziune electrosudabile (mufe, teuri, coturi, reductii, piese sa de bransament cu etc.). Pentru a fi sudate cap la cap, conductele si fitingurile din PEID trebuie sa fie compatibile, respectiv din acelasi tip de polietilena PE 100 sau PE 80 si sa aiba aceiasi grosime de perete (SDR). In cazul in care conductele si fitingurile sunt din materiale cu PE diferit, au grosimi de pereti diferite sau au diametre mai mici sau egale cu 90 mm, sudura lor se face prin electrofuziune, cu mufe (mansoane), teuri, coturi sau piese sa de racord. Sudura cap la cap este o metoda folosita in mod special pentru conducte cu diametrul exterior mai mare sau egal cu 90 mm si se bazeaza pe fenomenul de polifuziune. Sudura cap la cap cu disc de rezistenta este un procedeu care consta in pregatirea, apoi incalzirea pieselor de asamblat in zona de sudura la temperatura necesara si din aplicarea asupra acestora a unei presiuni (presare) necesare. Astfel sudura se realizeaza omogen si fara aport suplimentar de material. Factorii de mediu care influenteaza realizarea sudurilor si rezistenta la presiunea interioara sunt: temperatura exterioara, care poate influenta sudura, respectiv prin timpul de sudura pentru cazul temperaturilor > 50 C; in cazul temperaturilor < 50 C, prin necesitatea unei protectii (cort, prelata sau folie de plastic), care trebuie sa acopere aparatul de sudura si sudorul si care va fi incalzita cu ajutorul unui generator de aer cald pentru a evita racirea brusca, ce poate duce la fragilitatea sudurii; in caz de temperaturi > 40 - 45^0 C si expunere directa la razele solare, protectia locului de munca prin acoperire in scopul obtinerii unei temperaturi uniforme pe tot conturul tubului, iar in masura in care este posibil, extremitatile opuse ale tubului de sudat se obtureaza pentru a reduce cat mai mult posibil racirea suprafetelor sudurii prin actiunea curentilor de aer si a vantului. Factori de executie care conditioneaza calitatea sudurilor cap la cap sunt: gradul de instruire si nivelul de calificare a sudorilor, care vor trebui sa fie atestati de o institutie autorizata; respectarea parametrilor de sudura: presiune si timp de apasare a suprafetelor pentru topire, durata maxima pentru indepartarea discului, precum si presiunea si timpul de racire inainte de indepartarea clemelor de fixare ale dispozitivului de pozitionare.

Calitatea sudurii este determinata de respectarea procedurii de sudare.
Pentru a preveni racirea conductei datorita curentilor de aer, capatul conductei opus celui sudat se va acoperi ermetic.
O sudura corecta cu elemente de electrofuziune se executa prin citirea corecta a codurilor de bare de pe piesele de electrofuziune cu cititorul aparatului de sudura si prin respectarea intocmai a indicatiilor afisate pe ecranul acestui aparat. Odata pornit aparatul si realizate conexiunile la bornele elementului de electrofuziune, intreg procesul de sudura este automat.

> Elemente de executie

Calitatea lucrarilor este influentata de crearea conditiilor de sudura a conductelor sau a conductelor cu racordurile si piesele de legatura din PEID (cap la cap sau cu elemente de electrofuziune), respectiv de atentia cu care se fac pregatirile pentru executarea acestei operatii. Astfel, tuburile, piesele speciale si racordurile din PEID trebuie reverificate inainte de montare, in vederea depistarii eventualelor deteriorari aparute in timpul manipularii si transportarii acestora pe santier.

Desfasurarea colacilor de teava se va face fara a deteriora conducta.

La derulare se va avea in vedere ca flexibilitatea materialului depinde de temperatura mediului ambiant. Este interzisa derularea colacilor la temperaturi exterioare sub + 5 °C. Tevile cu diametrul de 63 sau 75 mm trebuie incalzite daca se doreste derularea colacilor la temperaturi apropiate de 0 °C. Incalzirea se va face circuland prin conducta apa calda sau abur fara presiune ori aer cald la temperaturi sub 100 °C.

Tevile si elementele de legatura trebuie sa fie curatate de pamant, praf, noroi sau alte murdarii inainte de instalare, iar partile distruse sau deformate vor fi inlaturate.

La pregatirea elementelor de conducta se va tine seama de faptul ca schimbarile de temperatura produc modificarea lungimii tevii. Astfel, trebuie avut in vedere ca un metru de tub din PEID se lungeste sau se scurteaza cu 0,2 mm/°C la cresterea, respectiv scaderea temperaturii.

Schimbarile de directie ale tevii se pot face prin folosirea avantajului flexibilitatii materialului (PEID), pentru diametre de pana la 90 mm. Astfel, raza de curbura maxima admisa este R = f x De, unde coeficientul f este in functie de SDR, conform tabelului de mai jos:

SDR	9	11	3.6	17	21	26
f	12	15	21	25	25	35

Valorile de mai sus sunt aplicabile pentru temperaturi de cca. 20 °C, ele urmind a se majora sau micsora corespunzator, in functie de temperatura.

SOCIETATE COMERCIALA Geco S.A. 3 BUCURESTI-ROMANIA

Pozarea tuburilor in transee trebuie sa fie realizata in ondulatii largi, destinate sa compenseze contractarea si dilatarea (polietilena are o dilatare liniara care poate atinge 8 mm la m pentru o diferenta de temperatura de 40 °C).

Tabel recapitulare privind executarea sudurilor

TIP SUDURA

Nr. crt.	SUDURA CAP LA CAP		SUDURA CU TERMOELEMENTE	
	Denumire operatiune	Scule si aparate	Denumirea operatiei	Scule si aparate
	Curatirea prealabila a tubului	Material moale si alcool metilic	Curatirea prealabila a tubului	Material moale si alcool metilic
	Taierea la unghi de 90° a capatului tubului/lor	Foarfeca pt. De < 63 ghilotina pt. De > 63	Taierea la unghi de 90° a capatului tubului/lor	Foarfeca pt. De < 63 ghilotina pt. De > 63
	Se curata marginile interioare ale tuburiior si racord urilor de sudat	Cutit cu lama dreapta sau razuitor	Se curata marginile interioare ale tuburiior si racord urilor de sudat	Cutit cu lama dreapta sau razuitor
	Degresarea suprafetei de sudura, prin stergerea tuburiior si pieselor	Tesatura textila sau hartie alba absorbant a imbibata cu solvent	Degresarea suprafetei de sudura, prin stergerea tuburiior si pieselor	Tesatura textila sau hartie alba absorbanta imbibata cu solvent
	Fixarea dispozitivului de pozitionare (suprafete de sudat sa fie uscate si neatinse cu mina) si alinierea elementelor care se sudeaza	Dispozitiv de pozitionare	Fixarea dispozitivului de pozitionare (suprafete de sudat sa fie uscate si neatinse cu mina)	Dispozitiv de pozitionare
	Reglarea temperaturii de sudare Reglarea presiunii (presarii)	Aparat sudura Dispozitiv	Reglarea temperaturii de sudare	Post de sudura (sursa de curent)

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSMIS S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

7	Amplasarea termoelementului intre elementele de sudat si mentinerea lui conform graficului de sudura (timp incalzire).	Aparat sudura	Aplicarea bornelor de sudura	Post de sudura (sursa de curent)
	Extragerea termoelementului	Aparat sudura	Aplicarea bornelor de sudura	Post de sudura (sursa de curent)
	Executarea sudurii prin presarea suprafetelor de sudat	Aparat sudura	Executarea sudurii	Post de sudura (sursa de curent)
	Se asteapta racirea ansamblului		Se asteapta racirea ansamblului	
	Se demonteaza dispozitivul de pozitionare		Se demonteaza dispozitivul de pozitionare	

Testarea se va face conform prescriptiilor furnizorului de material si prin citirea corecta a codurilor folosite si prin incercari la tractiune si indoire, incercari la care tubul trebuie sa cedeze inaintea sudurii.
Dispozitii Finale pentru Pozarea Conductelor In vederea asigurarii calitatii imbinarilor sudate se vor executa urmatoarele controale:
• controlul calitatii tuburilor si mansoanelor, racordurilor;
• controlul suprafetelor prelucrate si rosturilor de sudare;
•controlul parametrilor de sudare;
• controlul vizual al imbinarilor sudate;
La incheierea lucrarilor este necesar ca Contractantul sa prezinte "Cartea Constructiei" aferenta lucrarii executate.

4.5 Realizarea umpluturilor

Realizarea umpluturilor se va face pe 3 (trei) zone distincte si anume:

Zona I sau zona de conducta este zona patului de pozare, care se va realiza cu material de umplutura granular, cu un grad de compactare de 93%.
Zona II se va realiza cu material rezultat din sapaturi, cu o compactare mecanica care va atinge un grad de compactare de 93%. In zona II nu este admisa umplutura prin basculare deoarece acest lucru ar putea provoca deformatii locale. Umplutura se va face in straturi de 20-25 cm cu o compactare mecanica cu pilaje usoare.
Zona III de umplutura se va realiza pe ultimii 50 cm, de la suprafata.

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. BUCURESTI - ROMANIA 3

Zona I trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii de material si executie:

materiaiui de umplutura trebuie sa fie curatat de pietre si blocuri sau materiale solidificate;

pentru terenurile care nu prezinta capacitate corespunzatoare de compactare, trebuie sa se utilizeze materiale friabile de adaos (nisipuri, pietrisuri, pamint) sau o protectie de beton; nu se vor utiliza materiale agresive care deterioreaza conducta si nici soluri care prezinta tasari ulterioare compactarea straturilor acestei zone se face in straturi succesive de max. 15 cm.
Compactarea se va face manual sau cu echipament usor pentru a nu periclita stabilitatea tubului.
Zona II va fi executata in general cu material similar celui folosit pentru acoperirea tubului.
Umplutura este realizata prin straturi succesive de aproximativ 20 cm astfel incat tuburile sa nu sufere nici o deteriorare.
Prezenta ocazionala a unor particule cu dimensiuni cuprinse intre 20 si 40 mm este acceptata in procente foarte mici pentru zona de umplutura MI. In cazul in care exista si particule de peste 40 mm, materialul trebuie refuzat.

4.6 Probe de etanseitate a retelei de conducte

Scopul probelor de etanseitate pentru sistemele de conducte fara presiune, este acela de a asigura ca tuburile au fost pozate la nivel, ca vor avea o curgere satisfacatoare si ca sunt etansate la fiecare imbinare, fit ing sau camin. Proba de etanseitate poate fi realizata fie cu aer, fie cu apa (proba hidrostatica). Se pot utiliza probe diferite pentru conducte si pentru caminele de vizitare si de racord. De exemplu conductele pot fi incercate cu aer, iar caminele incercate cu apa. In cazul metodei cu aer numarul de repuneri in functiune si de reluari ale probei repetate dupa insucces este nelimitat.
Totusi, in cazul unui prim insucces sau unui insucces prelungit al probat cu aer, este admis sa se recurga la proba cu apa iar rezultatul probei cu apa trebuie sa fie singurul decisiv. Alegerea tipului de proba, durata ei si presiunile de proba depind de cerintele consultantului sau de reglementarile oficiale in vigoare.

Pregatirea pentru proba

In timpul instalarii, verificarea si supravegherea atenta asigura ca tuburile sa fie pozate pe traseul si la nivelul corect. Daca nu este specificat, tronsonul de conducts trebuie sa fie inspectat pentru a asigura ca toate deschiderile de pe conducta situate dupa varful tronsonului de testat sunt etanse in timpul probei. Capacele de inchidere din interiorul retelei trebuie sa fie asigurate pentru a rezista la presiunea hidrostatica.
Incercarea de etanseitate a conductei canalului si a conductelor de pe aceasta se executa pe tronsonul de conducta dintre douaa camine de vizitare. Operatiunea poate fi facuta numai dupa ce betoanele turnate si etansarile cu mortar au ajuns la rezistenta

prescrisa, si s-au realizat verificarile. incercarea va fi precedata de urmatoarele operatiuni:

- inchiderea etansa a capetelor tronsonului in proba;
- capatul amonte se inchide cu un "dop" de inventar, compatibil cu dimensiunile piesei inglobata in fundatia caminului si prevazut la pareta superioara a tronsonului cu un robinet de control a dezaerisirii canalului in faza de umplere cu apa pentru probe;
- capatul aval se inchide cu un dop de inventar, compatibil cu dimensiunile piesei inglobata in fundatia caminului si prevazuta cu stut + robinet de umplere cu apa, iar la partea superioara cu stut + robinet + manometru (0...1.0 bari) pentru masurarea presiunilor pe timpul incercarilor/probelor de etansare.

Blocarea la pozitie a celor dopuri de la capetele tronsonului de proba (situate in caminele respective) se va realiza cu dispozitive reglabile adecvate.

- blocarea "la pozitie" a dopurilor/capacelor din capete amonte ale racordurilor la limita proprietatilor.

Se procedeaza apoi la umplerea cu apa a tronsonului de conducta supus probei de presiune; umplerea cu apa se face cu o ora inainte de efectuarea probei.

Presiunea de incercare la capatul aval al tronsonului probat va fi de 0,5 kg/cm2. Pierderile de apa, maxim admisibile pentru un metru patrat de suprafata udata, va fi de 0,002 litri.

Durata de incercare va fi de min. 15 min.

4.7 Proba de etanseitate a caminelor de vizitare

Operatiunea se realizeaza dupa ce:

- se verifica lucrarile executate pentru monolitizarea si etanseizarea pieselor prefabricate care compun caminul;
- se verifica calitatea lucrarii de finisare a fundatiei caminului;
- se astupa cu dopuri etanse conductele de "intrare" si "iesire" din camin, inclusive
- de la gurile de scurgere;
- caminul a fost umplut cu apa cu 24 ore inainte de inceperea probei si a masurarii pierderilor de apa.

Proba la etanseitate se realizeaza prin umplerea caminului cu apa si masurarea pierderilor in timp. Aceste pierderi nu trebuie sa depasesaca, in timp de 20 de minute de la umplerea caminului cu apa, 20 litri, sau, masurate in "h" nivel apa in camin, denivelarea, nu trebuie sa fie mai mare de 4 cm.

4.8 Masuri de protectia muncii

La executie se vor respecta instructiunile prevazute in N.T.S.M. in vigoare pentru lucrarile de canalizare, dintre care cele mai importante sunt prezentate in continuare:

- instruirea tuturor cadrelor care lucreaza pe santier pentru cunoasterea obligatiilor ce le revin pe linie de tehnica securitatii muncii, in concordanta cu prevederile proiectului;
- o atentie deosebita se va da cunoasterii amplasarii retelelor subterane existente, cu referire speciala la cablurile electrice, cablurile telefonice si conductele de gaze si a conditiilor impuse de detinatorii lor, pentru a se preveni orice pericol de accidente;

SOCIETATEA COMERCIALA ... BUCURESTI ROMANIA

		- depozitarea materialului rezultat din sapatura se va face la distanta mai mare de l ,00 m de marginea transeei. Pe durata lucrarilor transeea va fi imprejmuita, instalandu-se panouri de avertizare, iar pe timp de noapte va fi semnalizata corespunzator; - coborarea in transee se va face numai pe scari, iar muncitorii vor purta echipament adecvat si casti de protectie; - sculele disponibile nu vor fi lasate la margine a transeei, fiind depozitate la o distanta de cel putin 1,00 m de aceasta;
10. Lucrari de asternere a membranei din PEID	***DA***	**1. Exigente referitoare la stratul din geomembrana** Stratul de geomembrana din PEID va avea grosimea de 2mm va fi lis pe ambele fete si se va poza in conformitate cu notele din plansele din proiectul de executie. Toate materialele asternute ca parti ale sistemului de etansare vor avea garantie de nu mai putin 120 de ani asa cum vor fi incorporate in Lucrarile Permanente. Trebuie avut in vedere ca elementele de natura granulara, parte a sistemului de etansare pot fi expuse conditiilor atmosferice locale pentru perioade de pana la 6 luni. **2. Livrare** La livrarea pe santier Antreprenorul va pune la dispozitia Consultantului un certificat de controlul calitatii pentru fiecare dintre rulourile livrate. Certificatul se va anexa Raportului de asigurarea calitatii intocmit la finalul operatiunilor de asternere care va include: Numerele si codurile de identificare ale rulourilor. Rezultatele incercarilor de calitate dupa modelul din tabelul de mat jos.

Proprietate	Metoda de incercare	UM	Valori
Grosime nominala	ASTMD5199 DIN EN ISO 9863- 1	mm	2,00
Latime rulou		mm	> 5000
Densitate	ASTM D 1505 ASTM D 792 DIN EN ISO 1183-1/A	g/cm3	>0,94
Coeficient de alungire la curgere	ASTM D 1238 Cond, P 190/5 DIN EN ISO 1133 (190°C/5 Kg)	g/10 min	<3,0
Coeficient de curgere	ASTM D 1238 Cond. E 190/2,16 DIN EN ISO 1133 (190°C/2,16 Kg)	g/10 min	< 1,0
Rezistenta de intindere la limita de curgere	ASTM D 6693 DIN EN ISO 527-3	MPA	16
Alungirea la curgere	ASTM D 6693 DIN EN ISO 527-3	%	10-12
Rezistenta de intindere la rupere	ASTM D 6693 DIN EN ISO 527-3	MPA	>26

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCURESTI-ROMANIA

000279

Alungirea la rupere	ASTM D 6693 DIN EN ISO 527-3	%	700
Continutul de negru de fum (calamina)	ASTM D 1603	%	2
Rezistenta la poansonare	ASTM D 4833 EN ISO 12236	N	700 5400
Rezistenta la rupere	ASTM D 1004 DIN EN ISO 34-1 ***IB***	N	280

3. Transportul si Manipulare

Antreprenorul va intocmi, inainte ca materiaiui sa fie livrat pe santier, o Metoda de lucru in care va detalia conditiile de siguranta in care trebuie sa se realizeze transportul, incarcarea, descarcarea si depozitarea geo-membranelor. Aceasta Metoda va cuprinde detalii cu privire la echipamentele si utilajele ce vor fi folosite, astfel incat sa se impiedice deteriorarea membranelor, precum si detalii cu privire la modul de instruire al personalului care va executa aceste operatiuni.

La livrarea pe santier a geo-membranelor, Antreprenorul va efectua o verificare a rulourilor in vederea descoperirii eventualelor defecte sau deteriorari. Verificarea se va face, initial, fara a desface rulourile, derularea facandu-se doar daca este descoperita sau banuita existenta acestor defecte sau deteriorari. Antreprenorul va aduce la cunostinta Consultantului descoperirea oricaror defecte sau deteriorari ale rulourilor si va inlocui materialul deteriorat.

4. Depozitare

Antreprenorul va pregati o suprafata nivelata si bine uscata, curata, pentru depozitarea rulourilor, pazita impotriva vandalizarii, furtului sau circulatiei vehiculelor. Toate componentele geo-membranelor vor fi depozitate ridicat de la nivelul solului si vor fi intretinute in stare uscata. Amplasamentul sau amplasamentele dedicate depozitarii vor fi aprobate initial de catre Consultanta.

5. Asternere PEID

Santurile de ancorare necesare pentru realizarea sistemului de etansare se vor excava in conformitate cu detaliile curpinse in plansele din proiectul de executie. Antreprenorul trebuie sa verifice, inainte de asternerea membranei in santurile de ancorare, ca:

Marginile santului acolo unde stratul intra in sistemul de ancorare sa fie uniforme, drepte, fara incluziuni etc. pentru a evita potentiala deteriorare a stratului.

Stratul sa poata fi asternut fara probleme cauzate de existenta unor eventuale colturi ascutite.

Santul si umplutura sa fie lipsite de incluziuni care ar putea deteriora stratul.

000280

		Se remediaza imediat orice fel de defecte in executia santului care ar putea reduce calitate operatiunii de asternere a stratului. > Metoda de asternere Antreprenorul va fi obligat sa: Se asigure ca nici un echipament sau utilaj folosit in executia lucrarilor nu va produce deteriorarea geo-membranei pe durata manipularii acesteia, prin circulatie peste ea, ori datorita caldurii excesive, scurgerilor de hidrocarburi, sau din aite cauze. Sa verifice ca suprafata suport pregatita pentru asternerea geo-membranei nu a suferit deteriorari, de ia data acceptarii sale, si va fi corespunzatoare in momentul asternerii. Sa asigure ca intreg personalul care realizeaza operatiunea de asternere a geo-membranei nu fumeaza, nu poarta incaltaminte necorespunzatoare, sau va fi angajat in alte activitati care ar putea duce la deterioarea geo-membranei. Tot personalul implicat in operatiune, in trecere sau lucrand pe stratul de membrana PEHD vor purta incaltaminte cu talpa moale. Sa asigure ca metoda folosita pentru derularea membranei nu produce deteriorarea suprafetei suport. Se va da o atentie deosebita asigurarii sigurantei personalului la momentul derularii rulourilor in vederea asternerii acestora pe suprafete cu pante abrupte, pronuntate. Sa asigure ca metoda folosita de asternere a membranei minimizeaza riscul de producere a incretirilor (in mod special incretiri in zona de suprapunere a doua campuri adiacente). Campul nou trebuie lasat sa ajunga la aceeasi temperatura cu cel deja asternut si expus astfel incat acesteasa se intinda in aceeasi masura. Daca exista intarzieri la asternerea geo-textilei si/sau a stratului de pietris peste membrana, Antreprenorul va asterne peste aceasta din urma, o sarcina temporar suficienta si/sau va acora membrana (e. g. saci cu nisip, anvelope), astfel incat sa nu produca deteriorarea geo-membranei si sa previna eventuala ridicarea acesteia din cauza vantului. Incarcatura temporarea sau ancorarea se vor inlatura inainte de asternerea geo-textilei si/sau a stratului de pietris. Va asterne straturile de geo-textil si/sau de pietris cat mai curand dupa finalizarea incercarilor de asigurarea si controlul calitatii, astfel incat sa se minimizeze suparafata de geo-membrana neprotejata. Se asigure minimizarea suprafetelor de geo-membrana in contact direct cu traficul din operatiunile de asternere a geo-textilei si/sau stratului de material granular si sa asigure protejare suprafetelor pe care se preconizeaza un trafic excesiv, in conformitatea cu sarcina suportata. Antreprenorul va informa imediat pe Consultantul in cazul in care

		oricare dintre operatiunile mentionate mai sus nu pot fi realizate. > Deteriorari Antreprenorul va verifica fiecare element al geo-membranei, dupa asternere si inainte de imbinare pentru a descoperi eventualele suprafete deteriorate. Antreprenorul va informa Consultantul in ceea ce priveste suprafetele de geo-membrane care trebuie reparate si care vor fi gata de inspectia in vederea aprobarii. Geo-membrana deteriorata sau portiuni deteriorate din geo-membrana, care au fost respinse la inspectie, vor fi marcate si inlaturate. Inlaturarea acestora din lucrarea va fi consemnata in mod corespunzator de catre Antreprenor. > Imbinarea campurilor din PEHD in vederea realizarii sistemului de etansare. In general, imbinarile trebuie orientate paralel cu directia pantei maxime; i. e. , orientate in lung, si nu in plan transversal pantei. La colturi si in zonele cu forme geometrice neregulate se vor reduce la minimum numarul imbinarilor. Nici o imbinare orizontala nu se va executa, decat in cazul unei autorizari explicite, la mai putin de 1.5 m distanta de baza pantei sau zonele in care pot aparea eventuale puncte de concentrare a eforturilor. In cazurile in care lungimea totala a rulourilor nu trece peste baza pantei, marginile campurilor de asternere se pot imbina cu conditia ca aceste margini sa fie decupate la un unghi mai mare de 45° pentru a minimiza tensiunile din imbinare. Antreprenorul si Consultantul vor conveni asupra unui sistem de numerotare a imbinarilor, conform si compatibil cu acela folosit pentru numerotarea campurilor de asternere . Fasiile de imbinare se vor realiza prin suprapunerea a minimum 75 mm din campurile adiacente in cazul sudurii prin extrudare si 100 mm pentru sudura de impanare prin topire la cald. > Echipamente si produse pentru realizarea imbinarilor Procedeele recomandate/aprobate pentru realizarea imbinarilor campurilor de asternere sunt: procedeul de sudura prin extrudare si cel de sudura prin impanare (prin topire la cald). Orice alte proceduri alternative de realizare a imbinarilor, vor fi detaliate si inaintate Consultantului pentru aprobare. Aparatul de sudura prin extrudare va fi echipat cu dispozitive de transmitere a temperaturii realizate in aparat la doze si la cilindrul de extruder. Aparatul de sudura prin impanare va fi un dispozitiv automat montat vehicular care produce o imbinare dubla cu spatiu de aer inclus. Aparatul are in dotare dispozitive de transmitere a temperaturilor aplicabile. Antreprenorul se va asigura ca: Echipamentele folosite pentru realizarea imbinarilor nu vor deteriora geo-membrana. Aparatul de sudura prin extrudare va fi curatat inainte de inceperea operatiunii de imbinare, scotandu-se din cilindrul de extruder toata cantitatea de material extrudat degradat de caldura, ramasa.

Generatorul electric va fi asezat pe o suprafata nivelata astfel incat sa nu produca degradarea geo-membranei.
Curatarea, polizarea fasiilor de imbinat, se va finaliza cu cel mult o (1) ora inaintea inceperii operatiunii de sudura prin extrudare (in cazul sudurii prin impanare aceasta operatiune nu va fi necesara).
Sub aparatul de sudura se aseza o bucata lisa de material sau placa termoizolanta pentru a preveni deterioararea PEHD.
Antreprenorul va verifica daca:
Inainte de realizarea imbinarii, zona de imbinare va fi curata si lipsita de umezeala, praf, murdarie, resturi si orice alt gen de impuritati.
Agentii de curatare nu trebuie: nici sa provoace infoierea, nici sa dizolve polimerul si nici sa fie periculos pentru sanatatea operatorilor si nici sa polueze mediul.

Imbinarile vor fi aliniate si vor prezenta cat mai putine increturi si "guri de peste'-goluri de sudura.

> Conditii atmosferice pentru realizarea imbinarilor

Sudura sau asternerea campurilor nu se va realiza in cazul: precipitatiilor de orice fel, nici in timpul si nici imediat dupa producerea acestora, in conditii de umezeala excesiva, apa statatoare, furtuna de praf, sau in conditii de vanturi puternice. In plus, nu se va executa sudura pe perioade cand temperatura la suprafata membranei din PEHD va fi sub -5° C sau peste 35° C.
Conditiile atmosferice normale in care va fi recomandabila realizarea operatiunilor de sudura sunt:
Nu se va executa nici un fel de operatiune de sudura la temperaturi ridicate care ar putea afecta sanatatea echipei de operatori.
Consultantul va fi imediat informat in cazul aparitiei unor probleme datorate conditiilor atmosferice.
Inainte de inceperea operatiunilor de sudare propriu-zise se vor face incercari de sudura astfel incat aparatura sa fie calibrata corespunzator in vederea realizarii unor conditii corespunzatoare de sudura.

> Imbinari de incercare

Aceste imbinari se vor realiza pe bucati de geomembrana in vederea verificarii conditiilor de sudura. Astfel de imbinari de incercare trebuie realizate la inceputul fiecarei sesiuni de sudura (inceput de zi, dupa pranz, si ori de cate ori aparatul va fi oprit si se raceste) si pentru fiecare aparat care se foloseste. Aceste imbinari de incercare se vor realiza in conditii identice cu conditiile in care se va realiza sudura pe amplasament.
Esantionul de incercare are cca 1.0 m lungime pe 300mm latime (dupa imbinare) cu sudura realizata pe directia cea mai mare.
Suprapunerile de sudura vor avea valorile nominate de 100mm, dar cel putin 75mm.
Doua mostre alaturate, fiecare avand 25 mm latime, vor fi tăiate din esantionul de incercare. Mostrele vor fi incercate la desprindere fie tragandu-se cu mana de ele, fie prin folosirea unui tensiometru, si mostrele nu trebuie sa cedeze in imbinare.
Daca cedeaza in imbinare, incercarea se repeta dupa ajustarea

SOCIETATEA COMERCIALA ... BUCURESTI ROMANIA S.A.
000265

echipamentului. Daca imbinarea cedeaza din nou atunci nu vor fi acceptati nici echipamentul si nici operatorul, si nu vor mai fi folositi la operatiuni de aceasta natura pana nu sunt corectate deficientele respective si pana nu se executa doua suduri reusite, consecutive, de incercare.
Consultantul va asista la realizarea acestor incercari.

> Procedure Generate de realizare a imbinarilor

In cazul in care nu exista alte specificatii exprese, succesiunea operatiunilor necesare pentru realizarea imbinarilor urmata, in general de Antreprenor va fi:

Rulourile de membrana se vor suprapune pe minimum 100 mm in cazul sudurii prin impanare si 75 mm in cazul sudurii prin extrudare (in cazul in care nu exista alte indicatii, stipulate in mod expres de catre producator). Cutele din zonele de suprapunere se vor taia de-a lungul coamei cutei astfel incat sa se realizeze o suprapunere plana. Cutele taiate se vor imbina si orice portiune unde suprapunerea nu va fi corespunzatoare va fi peticita cu o bucata din aceeasi geo-membrana, de forma ovala sau rotunda depasind taietura cu cel putin 150mm pe toate directiile.

Imbinarea se va intinde pana la campurile din peretii celulei si cel putin pana la baza santului de ancorare.

Toate imbinarile transversale se vor executa, la intersectii, prin sudura prin extrudare. Partea superioara, care atarna, se va decupa in zona ce urmeaza a fi sudata prin extrudare si zona de sudat se va aseza, inainte de realizarea sudurii, in plan paralel cu imbinarea.

In cazul sudurii prin impanare realizate pe un strat suport umed sau noroios, va fi necesara asezarea unui sub-strat, portabil, protector, din plastic pentru a fi plasat direct sub membranele suprapuse ce urmeaza a fi imbinate, pentru a preveni formarea umiditatii intre membranele de sudat si/sau pentru a asigura un ritm bun de deplasare pentru echipamentul de sudura prin impanare.

> Incercari de continuitate nedistructive pentru imbinari

Antreprenorul va realiza incercarea nedistructiva pentru toate imbinarile, pe toata lungimea acestora, folosind un echipament de incercare cu vacuum, a unuia de incercare prin scintilatie, a unuia de incercare prin presiune de aer, sau a oricarei alte metode aprobate. Scopul acestor incercari nedistructive va fi verificarea continuitatii imbinarilor. Incercarile nu dau informatii referitoare la rezistenta imbinarilor. Incercarile de continuitate pe masura derularii operatiunii de sudare si nu la finalizarea tuturor imbinarilor din camp.

Orice incercare ce urmeaza sa fie realizata va fi adusa din timpul la cunostinta Consultantului. De asemenea vor fi inaintate Consultantului rezultatele tuturor incercarilor.

> Incercarea cu Vacuum

Aceasta incercare se realizeaza in principal pe sudurile prin extrudare si poate fi folosita la incercarea sudurilor prin impanare atunci cad geometria sudurilor face imposibila sau impracticabila incarcarea prin presiune de aer sau atunci cand se incearca localizarea cu precizie a unui defect ce se presupune ca persista dupa ce s-a realizat incercarea prin presiune de aer.

Echipamentul de incercare are urmatoarea componenta:

Un ansamblu de compartiment de vacuum, format dintr-o carcasa rigida, o fereastra transparenta de vizualizare, o membrana moale din neopren atasata unui buton, un orificiu sau un sistem de supape, si un manometru care sa masoare vacuumul din compartiment.

Un recipient de vacuum din otel si un ansamblu de pompe echipat cu un sistem de control al presiunii si conducte de legatura;

Un tub de presiune/vacuum din cauciuc cu fitinguri si elemente de legatura, galeata si o perie mare, mop sau ansamblu de stropire, solutie de sapun.

Incercarea trebuie realizata la minimum 35 kPa vacuum si pe o durata de 10 la 15 secunde. Se vor marca toate zonele unde apar bule de sapun si acestea vor fi reparate in conformitate cu Specificatiile. Incercarea se face la cel putin o ora de la terminarea sudurii.

Imbinarile pe care s-au realizat incercarile cu Vacuum se vor mentiona in Raportul zilnic.

> Incercarea prin scintilatie

Echipamentul va fi compus din:

Dispozitiv de incercare cu bobina de inductie, cu reglaj continuu al inaltei frecvente in gama 15 la 30 KV Sarma de cupru.

Incercarea se va derula urmand urmatoarea procedure:

Pe intreaga lungime a imbinarii se va insera o sarma continua de cupru. Imbinarea se va pregati prin polizare, debavurare.

Dupa ce s-a executat sudura se va astepta racirea ei. Echipamentul de incercare va fi reglat pentru a produce o tensiune de cca 10 KV pe milimetru grosime de geo-membrana de incercat.

Apoi sonda aparatului se va trece incet, la o inaltime corespunzatoare, de-a lungul fiecareia dintre marginile si pe centrul cordonului de sudura extrudata.

Cand se observa producerea unei scantei intre sonda si cordonul extrudat de sudura lin locul respectiv exista un defect de sudare.

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 3 BUCUREŞTI-ROMÂNIA

Locul se marcheaza si se fac reparatiile in conformitate cu specificatiile de fata.

Zona reparata va fi retestata.

> Incercarea prin Presiune de aer (Numai pentru imbinari

duble prin topire)

Echipamentul va fi compus din:
pompa de aer (manuala sau mecanica) echipata cu manometru capabil sa genereze si sa mentina o presiune intre 25 si 36 psi (160 si 250 kPa).

Un furtun din cauciuc cu fitinguri si elemente de legatura.

Un ac ascutit gol, sau dispozitiv apobat de alimentator sub presiune.

Membrana va fi lasata sa se raceasca cel putin 2 ore inainte de a incepe incercarea.

Rezultatele obtinute pe sectiunea incercata se vor verifica prin comparatie cu urmatoarele criterii. Specificatii pentru incercarea prin presiune pe sudurile cu cusatura dubla imbinate prin impanare la cald.
Grosime de membrana
Minimum Initial (kN/m2).
Maximum initial (kN/m2)
Pierdere permisa
Diferenta Maxima de presiune admisibila dupa 5 minute (kN/m2).
2. 0 mm 200 240 15

Daca incercarea pe sectiune nu indeplineste aceste criterii, zona se marcheaza si se repara in conformitate cu specificatiile de fata.

> Incercari distructive

Incercarea distructiva a imbinarilor permite singura evaluare directa a rezistentei imbinarii si a eficientei sudurii, date care dau indicatii asupra durabiiiatii imbinarii.

Incercarile distructive implica folosirea a 2 tehnici: 1) incercarea la forfecare, si 2) incercarea la exfoliere.

Incercarile distructive se vor realiza de catre Antreprenor pe mostre prelevate din zone aleatoare indicate de catre Consultanta. Scopul acestor incercari va fi acela de a verifica daca sudurile sunt perfect integrate una cu cealalta si de a evalua rezistena acestor imbinari. Incercarea reazistentei imbinarii se va executa pe durata executiei sudurii, si nu la momentul finalizarii tuturor imbinarilor din camp.

> Localizare si frecventa
Consultantul va alege locurile de unde se vor preleva mostre. Aceste locatii se vor stabili dupa cum urmeaza:

SOCIETATEA COMERCIALA ecoSUD S.A. 3 BUCURESTI-ROMANIA

Frecventa de realizarea a incercarilor va fi convenita intre Antreprenor si Consultanta, la incheierea contractului si/sau la intainirile anterioare inceperii lucrarilor. Daca nu se prevede altfel, esantioanele pentru incercarile distructive se vor preleva cu o frecventa de minimum 1 esantion pentru fiecare 150m de sudura. Frecventa de esantionare se va masura ca medie pentru intreaga celula.

Sudorul nu va fi instiintat despre locul de unde se vor preleva esantioanele pentru incercare.

> Procedure de esantionare

Esantioanele se vor preleva si vor fi incercate de catre Antreprenor pe masura desfasurarii operatiunii de sudura. Antreprenorul nu va permite acoperirea nici unui strat de etansare pana la finalizarea procedurilor de asigurare a calitatii si incercarilor spre satisfactia Consultantului. Antreprenorul va:
Atribui un numar fiecarui esantion prin care sa se poata identifica imbinarea de referinta si esantionul si le va marca in conformitate.
Va inregistra in Raportul zilnic localizarea (pozitia) esantionului.
Va repara imediat toate gaurile din geo-membrana rezultate in urma prelevarii de esantioane pentru incercari distructive in conformitate cu procedurile de reparare descrise in prezentele specificatii. Continuitatea din noile imbinari ale zonelor reparate se vor incerca in conformitate cu procedurile recomandate mai sus.

> Dimensiunile esantioanelor

La locatia stabilita pentru prelevare, se vor preleva doua tipuri de esantioane:
Intai, se vor preleva doua cupoane-esantion initiale pentru incercarile in conditii de exploatare. Fiecare cupon-esantion are 25mm latime pe 150mm lungime cu imbinarea centrata pe lungime. Distanta dintre locurile de prelevare va fi de minimum 1. 1m.
Cupoanele se vor incerca la exfoliere. In cazul in care oricare dintre cupoanele-esantion nu dau rezultatele asteptate in urma incercarii in conditii de exploatare, atunci se va urma procedure descrisa.
Daca ambele cupoane-esantion vor fi conforme cu specificatiile, unui dintre cele doua cupoane se va taia in 3 parti care se vor distribui dupa cum urmeaza:
Una, Antreprenorului pentru incercare, 500 mm x 300 mm. Aceasta reprezinta proba martor si va fi astfel inregistrata de catre Consultanta;
Una, laboratorului de incercari pentru asigurarea calitatii geo-membranei, daca va fi cazul, 300 mm x 300 mm;

> Incercari in conditii de exploatare

Antreprenorul va preleva 10 (zece) cupoane de 25 mm latime din esantionul de incercare. Cupoanele se vor incerca folosind tensiometrul, cinci dintre ele la incercarea de exfoliere si cinci la cea de forfecare. Valorile minime ale rezistentelor sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

Valori Minime

Grosime Geomembrana	Exfoliere Extrudare (kN/m)	Exfoliere Impanare (kN/m)	Forfecare Extrudare (kN/m)	Forfecare Impanare (kN/m) I
2. 0 mm	18	23	29	29

Daca mai mult de un esantion din oricare dintre cel doua grupuri de 5 se situeaza in afara limitelor admisibile, atunci se considera ca intreg esantionul va fi non-conform, si se urmeaza procedura descrisa anterior. Metodele folosite vor fi ASTM modificat, D4437, D413 si D638.

Imediat ce vor fi disponibile, Consultantului i se vor inainta toate rezultatele incercarilor.

> Proceduri de urmat in cazul neconformarii la cerinteie incercarilor distructive

Ori de cate ori se intampla ca esantioanele sa prezinte rezultate la incercari, in afara limitelor admisibile, declarate fiind neconforme la exigentele la incercari distructive, Antreprenorul are doua optiuni:

Refacerea imbinarii intre doua zone pentru care rezultatele testelor au prezentat valori conforme.

Urmarirea traiectoriei sudurii pana la un punct intermediar localizat la maximum 3 ori distanta de punctul in care s-a inregistrat neconformitatea, pe fiecare directie, si sa preleveze cate un nou mic esantion pentru o alta incercare in conditii de exploatare. Daca aceste esantioane suplimentare se dovedesc a fi conforme cu exigentele incercarii in conditii de exploatare, atunci se vor preleva esantioane standard. Daca si aceste esantioane sunt conforme, atunci se va reface sudura intre cele doua puncte astfel localizate. Daca oricare dintre aceste esantioane se dovedeste a fi nonconforma, atunci procesul se repeta pentru a stabili cu exactitate zona in care imbinarea trebuie refacuta.

Seful echipei de montori poate alege sa refaca o imbinare intreaga, in cazul in care numarul punctelor de reparat de pe o cusatura se considera a fi foarte mare.

Toate imbinarile declarate conforme trebuie delimitate de doua puncte de prelevare de esantioane declarate conforme. Antreprenorul va documenta toate masurile luate in legatura cu numarul de incercari distructive nereusite (de ex. acoperirea zonelor de imbinare nonconforme) si le va prezenta in Raportul zilnic.

> Defecte si repararea acestora la sistemul de etanșare PEHD

Toate zonele de imbinare si cele fara imbinari ale geo-membranei vor fi examinate de catre Antreprenor in vederea identificarii unor defecte, gauri, incluziuni de aer, materie prima intacta sau orice alte

000288

semn de contaminare cu materiale straine.

Materialeie deteriorate si cele cu defecte vor fi identificate, vor fi mentionate intr-un raport detaliat al defectelor de calitate si vor fi inregistrate in Raportul zilnic. Se vor mentiona si masurile luate pentru rezolvarea sau corectarea defectelor amintite.

Defectele, gaurile, incluziunile de aer, zonele cu materii prime intacte sau orice alt semn de contaminare cu materiale straine, sudurile non-conforme ale geo-membranelor si alte situatii nesatisfacatoare vor fi, de asemenea, identificate in Raportul zilnic. Se vor mentiona si activitatile de reparare/corectare a defectelor inregistrate.

Locurile in care se executa reparatii vor fi marcate corespunzator de Antreprenor, zilnic si vor fi incluse ca modificari pe plansele continand descrierea lucrarilor efectiv executate (as-built drawings). Aceste desene vor fi disponibile in orice moment pentru verificare de catre reprezentantul Consultantului responsabii cu asigurarea si controlul calitatii.

Fiecare locatie suspecta, atat in ceea ce priveste calitatea imbinarii cat si calitatea zonelor fara imbinari, vor fi supuse unor serii de incercari nedistructive folosind metodele corespunzatoare descrise anterior. Locul fiecarei zone necorespunzatoare din punct de vedere al exigentelor la incercarile nedistructive, va fi marcat de catre Antreprenor si va fi reparat. Zonele respective nu se vor acoperi pana cand rezultatul incercarilor nu demonstreaza conformitatea lucrarii amintite cu exigentele.

> Procedure de reparare a Geomembranei

Orice portiune de geo-membrana care rezulta non-conforma in urma efectuarii incercarilor nedistructive se va repara. Exista mai multe procedee de reparare a acestor zone. Decizia finala referitoare la procedure de reparatie corespunzatoare se va conveni de catre Consultanta si Antreprenor. Procedurile respective includ:

Peticirea - folosita pentru repararea gaurilor mari, a rupturilor si a zonelor contaminate cu materii straine.

Polizare (curatire) si re-sudare - folosita pentru repararea zonelor mici de imbinare prin extrudare.

Sudura sau imbinarea prin puncte - folosita pentru repararea gaurilor mici, porilor sau a altor defecte minore locale.

Invelirea - folosita pentru repararea lungimilor mari de imbinari sau a imbinarilor cu defecte.
Acoperirea - folosita pentru repararea zonelor necorespunzatoare care prezinta cusaturi care au margini expuse i. e. acolo unde imbinarea suprapunerilor nu va fi corespunzatoare.

Re-sudrea - se va scoate pe toata lungimea imbinarea si se va re-

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSIM S.A. BUCURESTI - ROMANIA

000289

		suda, metoda folosita acolo unde imbinarea s-a dovedit necorespunzatoare pe lungimi mari, folosita si ca alternativa la metoda invelirii. In plus, trebuie sa fie satisfacute si urmatoarele prevederi: Suprafetele de geo-membrana care urmeaza a fi reparate se vor poliza (lustrul) cu cel mult o ora inainte de executia reparatiei. Toate suprafetele trebuie sa fie curate si uscate la momentul executiei reparatiei. Toate echipamentele de imbinare folosite la executia reparatiilor trebuie sa fie echipamente aprobate; Procedurile, materialeie si tehnicile de reparare vor fi aprobate anterior de catre Consultanta pentru fiecare tip de reparatie . Peticele si invelisurile vor depasi cu cel putin 150mm marginile defectelor, si vor avea toate marginile rotunjite cu o raza de cel putin 75mm. > Verificarea Reparatiilor la Geomembrane Fiecare reparatie va fi incercata nedistructiv folosindu-se metodele descrise mai sus, dupa cum va fi cazul. Reparatiile care, in urma acestor incercari, se dovedesc a fi conforme se vor constitui ca model de reparatie corespunzatoare. Daca insa rezultatele incercarilor indica neconformitati, reparatia se va reface si se va reincerca pana cand se vor obtine rezultate conforme. > Aprobarea sistemului de etansare Sistemul de etansare al geo-membranei va fi aprobat cand: Toate materialeie componente ale sistemului vor fi asternute si imbinate. Rapoartele zilnice vor fi completate. Plansele cu asezarea reala a campurilor de membrana vor fi finalizate si aprobate. Va fi finalizata si verificarea conformitatii tuturor imbinarilor si a tuturor reparatiilor inclusiv incercarile asociate acestor operatiuni. Antreprenorul va aduce la cunostinta Consultantului orice activitate de demobilizare.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000290

11. Lucrari de asternere a geotextilului de protectie	DA	**1. Instalare** Asternerea geotextilului de protectie se va desfasura in conformitate cu un plan de asternere pregatit de catre Antreprenor si aprobat de catre Consultant. Geomembrana PEHD trebuei curatata cu o perie pentru a inlatura orice pietre si resturi care ar putea produce strapungerea membranei PEHD. Suprafata astfel curatata trebuie inspectata in vederea aprobarii de catre Consultanta, inainte de asternerea geotextilei. Geotextil va fi ancorata in acelasi sant in care s-au ancorat si stratul de argila geosintetica si geomembrana din PEHD, urmandu-se prevederile din plansele din proiectul de executie. Rulourile geotextile se vor asterne pe pante, taluzuri inclinate, astfel incat imbinarea sa curga paralel cu directia de panta maxima. In zonele plane nu trebuie pastrata vreo orientare particulara referitoare la asternere. Rulourile geotextile vor fi suprapuse in mod obisnuit intr-un sistem similar cu acela al placilor pentru invelitori ceramice, cca 20-25 cm la muchiile foilor si cca 50 cm la marginile foilor. Toate rulourile geotextile se asterne fara a forma cute sau incretituri. In general nu sunt permise suprapunerile transversale adiacente. Se permit, totusi, suprapuneri in forma de T. Foile adiacente se fixeaza una de alta prin sudura cu aer fierbinte (la aprox. 200°C) cel putin la fiecare 50cm. **2. Inspectii si Reparatii** Dupa instalare, se va face o inspectie vizuala a ruloului si a imbinarii, se va intocmi procesul verbal si se va prezenta Consultantului pentru aprobare. Inspectia va include: suprapunerile si aliniamentele; va repera orice defecte sau deteriorari aparute in timpul instalarii. Partile ce trebuie reparate vor fi mentionate, raportate, reparate si in final re-inspectate.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

12. Lucrari de drumuri	***Daca e cazul***	**1. Lucrari de terasamente** **1.1 Verificarea calitatii paminturilor** Verificarea calitatii pamintului consta in determinarea principalelor

Nr crt	Caracteristici care se verifica	Frecvente minime	Metode de determinare conform STAS
1	Granulozitate	In functie de heterogenitatea pamintului utilizat, insa nu va fi mai mica decit o incercare la 5000 me	1913/5-86
2	Limite de plasticitate		1913/4-86
3	Coeficientul de neuniformitate		730-89
4	Caracteristicile de compactare	Pentru paminturile folosite in rambleele din - spatele zidurilor - paminturilorfolosite la protectia rambleelor -o	1913/13-83
5	Umflare libera		1913/12-88
6	Sensibilitate la inghet-dezghet	0 incercare la fiecare: > 2000 me pamint pentru ram bleu > 250 ml drum in debleu	1709/2-90
7	Umiditate	Zilnic sau la fiecare 500 me	1913/1 -82

2.2 Executarea terasamentelor

Pichetajul si bornarea lucrarilor.

Pichetajul este efectuat prin grija beneficiarului de / catre antreprenor, inainte de inceperea lucrarilor de terasamente, antreprenorul trece la restabilirea si completarea pichetajului sau la executarea pichetajului complet nou. Aceste lucrari se fac de comun acord cu beneficiarul si proiectantul. Pichetii implantati in cadrul pichetajului complementar vor fi legati in plan si in profil in lung de aceeasi reperi ca si pichetii din pichetajul initial. Antreprenorul este raspunzator de buna conservare a tuturor pichetilor si reperelor de a restabili sau de a le restabili sau de a le reamplasa daca este necesar. Acestia se vor scoate in afara zonei de lucru.

Scoaterea lor in afara amprizei lucrarilor este efectuata de catre antreprenor, pe cheltuiala si raspunderea sa.

S.A. 3 BUCUREȘTI ROMÂNIA

Cu ocazia efectuarii pichetajului, vor fi identificate si toate instalatiile subterane si aeriene, electrice, de telecomunicatii sau de alta natura, aflate in ampriza lucrarilor in vederea mutarii sau protejarii acestora conform documentatiilor tehnice pentru predarea terenului liber antreprenorului. Aceste lucrari se vor corela cu cele prevazute in proiect si in caz de neconcordante se va instiinta beneficiarul pentru a stabili sumele necesare, eventual suplimentare, fata de cele prevazute in proiect.

1.3 Lucrari pregatitoare

Inainte de inceperea lucrarilor de terasamente se executa urmatoarele lucrari pregatitoare in limita zonei:

asanarea zonei drumului prin indepartarea apelor de suprafata si subterane

demolarea constructiilor existente, curatirea cu perie mecanica, a intregii suprafete a pietrurii existente pe platformele sectoarelor de drum care se vor executa, de impuritatile aparute accidental (materii organo-vegetale si/sau pamintoase), pina la aparitia pietrurii existente.
Aceste lucrari se vor efectua pe intreaga zona a proiectului ocupat de constructor cu scopul de a-si putea desfasura operative care-i revin conform contractului.

Antreprenorul nu va trece la executia terasamentelor inainte ca beneficiarul sa constate si sa accepte executia lucrarilor pregatitoare enumerate in prezentul articol.

Aceasta acceptare trebuie sa fie in mod obligatoriu mentionata in registrul de santier.

1.4. Lucrari de excavatii

> Descrierea lucrarilor

Aceste lucrari vor include excavatii largi cum sunt debleurile, sapaturile in zonele cu profit mic.

Fazele de lucru pentru excavatii vor cuprinde:

incarcarea materialuiui excavat in mijloace de transport protejarea patului drumului cu material corespunzator si inlaturarea lui ulterioara

inlocuirea materialuiui care a devenit necorespunzator (ca urmare a actiunii traficului de santier)

afinarea sau dislocarea materialuiui inainte sau in timpul excavatiei

manipularea materialuiui excavat evacuarea apei din excavatii sprijinirea marginilor sapaturii selectarea si separarea materialului excavatii suplimentare reclamate de constructor pentru spatiul de lucru, schele, cofraje sau alte lucrari temporare, reumplerea lor cu material corespunzator si compactarea Toate excavatiile vor fi executate in conformitate cu profilurile, cotele si pantele indicate in planse. Excavatiile vor fi executate folosind echipamente si tehnologii adecvate selectate in conformitate cu tipul si calitatea pamintului ce trebuie excavat, cu distantele de transport, etc. Lucrarile de excavatii vor cuprinde toate sapaturile executate folosind utilaje adecvate. Paminturile obisnuite vor include paminturile necoezive cum sunt nisipurile, balasturile precum si argilele, paminturile prafoase, rocile detritice naturale si alte materiale similare.

Excavatiile vor fi realizate la dimensiunile proiectate in coformitate cu toierantele admise. Abaterile de la dimensiunile specificate in plansa vorfi de max 1,5cm pe directia verticala pe toata portiunea unde urmeaza sa se construiasca sistemul rutier inclusiv acostamentele acoperite.
In scopul de a usura realizarea patului la cotele stabilite in proiect, prin inlaturarea materialuiui in exces fata de aceste cote, in timpul operatiei de constructie se recomanda ca diferentele fata de cotele proiectate sa fie mai degraba pozitive decit negative. Abaterile pe verticala mai mari de 1,5cm, vor putea fi tolerate la formarea acostamentelor de pamint a zonelor mediane sau altor benzi deoarece acestea vor fi ulterior protejate cu pamint vegetal sau insamintate.
Antreprenorul nu va putea executa nici o lucrare inainte ca modul de pregatire a amprizelor de debieu precizat de prezentul caiet de sarcini si caietul de sarcini speciale sa fi fost verificat si recunoscut ca satisfacator de catre beneficiarul lucrarii.
Aceste acceptari trebuie, in mod obligatoriu, sa fie mentionate in registrul de santier.
Sapaturile trebuie atacate frontal pe intreaga latime.
Nu se vor crea supraadinciri in debleu, in cazul in care, in mod accidental, apar asemenea situatii se va trece la umplerea lor conform modalitatilor pe care le va prescrie beneficarul lucrarii si pe cheltuiala antreprenorului.
In cazul in care terenul intilnit la cota fixata prin proiect nu va prezenta calitatile stabilite si nu este de portanta dorita, beneficiarul va putea prescrie realizarea unui strat de forma pe cheltuiala investitorului. Compactarea stratului de forma va trebui sa permita atingerea unui grad de compactare de 100 Proctor normal.
Daca constata ca stabilitatea paminturilor nu este asigurata, antreprenorul trebuie sa ia de urgenta masuri de consolidari si sa previna imediat beneficiarul si proiectantul.
Debleele ajunse la cota vor suporta o compactare de suprafata care va fi executata de asa maniera incit sa se obtina pe o adincime de 30cm un grad de compactare de cel putin 100% Proctor normal.
Toierantele de executie pentru suprafata platformei si nivelarea taluzurilor sub lata de 3m sunt de ± 5 cm.
In timpul executiei debleelor, antreprenorul este obligat sa conduca lucrarile de asa maniera incit paminturile ce urmeaza sa fie folosite in realizarea rambleelor sa nu fie degradate sau inmuiate de apele de ploaie.

1.5. Controlul compactarii

Starea rambleului este controlata prin supravegherea beneficiarului pe masura executiei in urmatoarele conditii: controlul va fi strat dupa strat, se va proceda pentru fiecare strat la urmatoarele incercari cu urmatoarea frecventa, eventual, modificata la cererea inginerului.

Denumirea incercarii	Frecventa minimala a incercarilor	Observatii
Incercarea Proctor	1 la 5000 mp	Pentru fiecare tip de pamint
Determinarea continutului de apa	1 la 250 m de platforma	Pe strat
Determinarea gradului de compactare	3 la 250 m de platforma	Pe strat

Laboratorul antreprenorului va tine un registru in care se vor consemna toate rezultatele privind incercarea Proctor determinarea umiditatii si a gradului de compactare realizat pe straturi si sectoare.

Antreprenorul nu va putea cere receptia unui strat decit daca toate gradele de compactare corespunzatoare sunt superioare minimului prescris. Aceasta receptie va trebui, in mod obligatoriu, mentionata in registrul de santier.

SOCIETATEA COMERCIALA ECTA S.A. 3 BUCURESTI ROMANIA

Compactarea de proba se executa pe portiuni limitate denumite si piste sau platforme de incercare cu scopul de a stabili pentru fiecare utilaj de compactare cu care urmeaza a se lucra grosimea optima a stratului si numarul minim de treceri prin care se realizeaza gradul de compactare prescris atunci cind pamintul are o umiditate apropiata de cea optima (Wopt ±2).

Amplasamentul pistelor de incercare poate fi ales in interiorul amprizei lucrarii cind programul general de executie permite aceasta, sau in exteriorul acesteia eventual intr-o zona apropiata de sursa de material (groapa de imprumut, balastiera) trebuind sa preceada cu citeva zile inceperea efectiva a lucrarilor de compactare, timp in care urmeaza sa se execute lucrarile de laborator si sa se interpreteze rezultatele obtinute in vederea luarii deciziei.

Dimensiunile minime ale sectorului pe care se executa compactarea de proba sunt:

- lungime > 30 m (exclusiv rampele de acces de la capete)
- latimea > 3,5 m (cel putin dublul latimii utilajului de compactare)

Amplasarea pistelor de incercare se va face in aliniament si pe cit posibil in teren orizontal. Pamintul pe care se face compactarea de proba trebuie sa aiba aceasi natura cu cel care urmeaza a fi utilizat la executarea terasamentelor pe santierul respectiv. Numarul sectoarelor de incercare rezulta din numarul parametrilor variabili care pot interveni in tehnologia de compactare (tipul de utilaj, natura pamintului, umiditatea pamintului, grosimea stratului care se compacteaza).
Verificarea modului in care materialeie puse in opera au fost compactate este o garantie a comportarii in timpul exploatarii in bune conditiuni. Se poate controla executia unei compactari pe doua cai si anume:
examinind rezultatele obtinute, adica masurind sau apreciind calitatile fizice sau mecanice ale materialuiui compactat;
controlind materialul si modul de executie al compactarii. Urmind prima cale se determina, dupa executarea compactarii, proprietatile fizice (densitate, umiditate) sau mecanice (rezistenta la poansonare, moduiui de deformatie, deformatia elastica) ale materialuiui.
Prin cea de a doua cale controlul se desfasoara permanent, odata cu executarea lucrarilor de compactare. in acest sens se urmareste daca materialul pus in opera este de aceasi calitate (granulozitate, umiditate) cu a materialuiui folosit la executarea platformelor experimental pe care s-a efectuat compactarea de proba si daca se respecta tehnologia stabilita cu aceasta ocazie (tipul utilajului, grosimea stratului, numarul de treceri).
Calitatea lucrarilor de compactare se verifica prin determinarea gradului de compactare "Gc" stabilit cu relatia: t%]
in care:
W; [gr/cm3] - densitate in stare uscata a stratului de teren compactat
p - densitatea materialuiui in stratul compactat W - umiditatea aferenta acestui strat
Stabilirea gradului de influenta a acestor factori se face in prealabil pe platformele experimental sau pe fisii aparte, la care se variaza cite unui din factori mentinind constanti pe ceilalti doi astfel:
Umiditatea optima - se detrermina past rind constanta grosimea straturilor si a numarului de treceri, variind pentru fiecare strat procentul de umiditate. Se iau apoi probe din fiecare strat la care se adauga densitatea aparenta in stare uscata si se reprezinta grafic in curba de compactare. Proba care reprezinta cea mai mare densitate aparenta in stare uscata indica si umiditatea optima.

SOCIETATEA COMERCIALA

Stabilirea numarului de treceri si a grosimii stratului se determina astfel:
se executa mai multe fisii de umplutura in straturi de grosimi diferite;
se pastreaza constanta umiditatea optima; fiecare strat se compacteaza prin mai multe treceri succesive a mijlocului pina cind se obtine aceeasi densitate. Raportul n/h = minim - indica valoarea optima a celor doi factori de influenta.

1.6. Controlul executiei lucrarilor

Controlul calitatii lucrarilor de terasamente consta in:
verificarea trasarii si bornarii axei si amprizei drumului verificarea pregatirii terenului de fundatie verificarea calitatii si starii pamintului utilizat controlul grosimii straturilor asternute controlul compactarii terasamentelor controlul caracteristicilor platformei drumului controlul capacitatii portante.
Antreprenorul este obligat sa tina evidenta zilnica in registrul de laborator a verificarilor efectuate asupra calitatii si starii (umiditatii) pamintului pus in opera si a rezultatelor obtinute in urma incercarilor efectuate privind calitatea lucrarilor executate.

> Verificarea trasarii axului si a amprizei drumului

Verificarea trasarii axului si a amprizei drumului se va face inainte de inceperea lucrarilor de executie a terasamentelor urmarindu-se respectarea intocmai a prevederilor proiectului. Toleranta admisibila fiind de ± 0,1 Om in raport cu reperii pichetajului general.

> Verificarea pregatirii terenului de fundatie

Verificarile efectuate se vor consemna intr-un proces verbal de verificare a calitatii lucrarilor ascunse, specificindu-se si eventualele remedieri necesare.
Numarul minim de probe conform STAS 2914-84 pentru gradul de compactare este de 3 incercari pentru fiecare 2000mp de suprafete compactate.
Deformabilitatea terenului se va stabili prin masuratori cu deflectometru cu pirghii conform instructiunilor tehnice departamentale - indicativ CD 31-94.
Masuratorile cu deflectometru se vor efectua in profile transversale amplasate la maximum 25m unui dupa altul in trei puncte (dreapta, ax, stinga) de pe ampriza variantelor de drum nou.
La nivelul terenului de fundatie de sub rambleu, se considera realizata capacitatea portanta necesara daca deformatia elastica corespunzatoare vehiculului etalon de 100 KN to are valori mai mari decit cea admisibila in cel mult 10% din punctele masurate.
Valorile admisibile ale deformatiei la nivelul terenului de fundatie se stabilesc in functie de tipul pamintul de fundatie.
Verificarea gradului de compactare a terenului de fundare se va face in corelatie cu masuratorile cu deflectometru in punctele in care rezultatele acestora atesta valori de capacitate portanta scazuta, iar daca nu corespund se continua compactarea concomitent cu alte masuri de imbunatatire a granulometriei, a umiditatii, etc.

> Verificarea calitatii si starii pamintului utilizat

Verificarea calitatii pamintului consta in determinarea principalelor caracteristici ale pamintului conform tabelului 1a si 1b.
In cazul probelor extrase din gropile de imprumut se va determina si densitatea in starea uscata.

> Verificarea grosimii straturiior asternute

SOCIETATEA COMERCIALA ... BUCURESTI ROMANIA

Grosimea fiecarui strat de pamint asternut la executarea rambleului va fi verificata, aceasta trebuie sa corespunda grosimii stabilite pe sectorul experimental pentru tipul de pamint respectiv si utilajele folosite la compactare pentru a se asigura gradul de compactare si capacitatea portanta prescrisa.

Determinarile pentru verificarea gradului de compactare se fac pentru fiecare strat de pamint pus in opera.
In cazul paminturilor coezive se vor preleva cite 3 probe de la suprafata, mijlocul si de la baza stratului atunci cind acesta are grosimi mai mari de 25cm si numai de la suprafata si baza stratului atunci grosimea este mai mica de 25cm.
In cazul paminturilor necoezive se va preleva o singura proba din fiecare punct care trebuie sa aiba un volum de minimum 1000cm3.
Verificarea gradului de compactare se face prin compararea densitatii in stare uscata a acestor probe cu densitate in stare uscata maxima stabilita prin incercarea Proctor Normal STAS 1913/13-83.
Verificarea privind gradul de compactare realizat se va face in minimum trei puncte repartizate stinga, ax, dreapta, in sectiuni diferite pentru fiecare sector de 250m lungime.
In cazul in care valorile obtinute nu sunt corespunzatoare celor prevazute, se va dispune fie continuarea compactarii, fie scarificarea si recompactarea stratului respectiv.
Nu se va trece la executia stratului urmator atit timp cit rezultatele verficarilor efectuate nu confirma realizarea gradului de compactare prescris, compactarea ulterioara a stratului nefiind posibila. Aceste date se urmaresc de catre beneficiar si se inscriu in cartea tehnica a drumului.
Portiunile slab compactate pot fi depistate prin metode expeditive cu penetrometrul sau cu deflectometru I cu pirghie.

> Controlul caracteristicilor patului drumului

Controlul caracteristicilor patului drumului se face dupa terminarea executiei terasamentelor si consta in verificarea gradului de compactare, verificarea elementelor geometrice, verificarea topografica a nivelmentului si determinarea deformabiiitatii cu ajutorul deflectometruiui cu pirghie sau a Dynatestului sau a altor metode agrementate, la nivelul patuiui drumului.

Toierantele de nivelment admisibile impuse pentru patul drumului sunt ± 0,05m fata de prevederile proiectului. in ceea ce priveste suprafata platformei si nivelarea taluzelor, toierantele sunt cele aratate anterior in prezentul caiet de sarcini. Controlul topografic al nivelmentului va fi facut pe profile din 20 in 20m.

Deformabilitatea platformei drumului este stabilita prin masuratori cu deflectometrul cu pirghie. La nivelul platformei (patului) se considera realizata capacitatea portanta necesara daca deformatia elastica corespunzatoare sub sarcina osiei etalon de 100 KN are valori mai mari decit cea admisa.

Tipul de pamint conform Stas 1243-88	Valoarea admisibila a deformatiei elastice 1/100
Nisip prafos, nisip argilos	350
Praf nisipos, praf argilos nisipos, praf arqilos, praf	400
Argila prafoasa, argila nisipoasa, argila prafoasa nisipoasa, argila	450

1.7. Receptia lucrarii

Lucrarile de terasamente vor fi supuse unor receptii pe parcursul executie (receptii pe faze de executie) unei receptii la terminarea terasamentelor si unei receptii finale.

> Receptia pe faze de executie

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud SA BUCURESTI ROMANIA

In cadul receptiei pe faze (de lucrari ascunse) se va verifica daca partea de lucrari ce se receptioneaza s-a executat conform proiectului si atesta conditiile impuse de documentatii si de prezentul caiet de sarcini.

In urma verificarilor se incheie proces verbal de receptie pe faze, in care se confirma posibilitatea trecerii executiei la faza imediat urmatoare.

Receptia pe faze se efectueaza de catre beneficiar si antreprenor, iar documentul ce se incheie ca urmare a receptiei trebuie sa poarte ambele semnaturi.

Receptia pe faze se va face in mod obligatoriu la urmatoarele momente ale lucrarii:

- trasarea si pichetarea lucrarii
- terminarea lucrarilor pregatitoare, inclusiv decaparea stratului vegetal
- pregatirea terenului de fundatie de sub rambleu
- terminarea terasamentelor la nivelul patului drumului.

Registrul de procese verbale de lucrari ascunse se va pune la dispozitia organelor de control, cit si a comisiei de receptie la terminarea lucrarilor sau finala. Lucrarile nu se vor receptiona daca:

- nu sunt realizate coteie si dimensiunile prevazute in proiect
- nu este realizat gradul de compactare la nivelul patului drumului cit si pe fiecare strat in parte (atestate de procesele verbale de receptie pe faze)
- lucrarile de scurgerea apelor sunt necorespunzatoare nu s-au respectat pantele transversale si suprafatarea platformei
- se observa fenomene de instabilitate, inceputuri de crapaturi in corpul terasamentelor, ravinari ale taluzelor, etc.
- nu este asigurata capacitatea portanta la nivelul patului drumului

> Receptia la terminarea lucrarilor

Receptia la terminarea terasamentelor se efectueaza odata cu receptia sectorului de drum terminat, verificindu-se:

- concordanta lucrarilor cu prevederile prezentului caiet de sarcin si a proiectului de executie
- natura pamintului din corpul drumului si din terenul de sub rambleu, concordanta gradului de compactare si a capacitatii portante realizate, cu prevederile caietului de sarcini
- starea de stabilitate, indepartarea apelor, starea taluzurilor.

Defectiunile se vor consemna si se va stabili modul si termenul de remediere.
Constructorul va avea in dotare toare dispozitivele necesare verificarii calitatii lucrarilor si la solicitarea inspector de santierului de santier le va pune la dispozitia acestuia.

> Receptia finala

La receptia finala a lucrarii se va consemna modul in care s-au comportat terasamentele in perioada de garantie si daca acestea au fost intretinute corespunzator.

2. Imbracaminti din beton de ciment, dale de beton de scurgere, daca e cazul

2.1 Generalitati

> Domeniu de aplicare

Prezentul document se refera la conditiile tehnice generale care trebuie sa fie indeplinite la prepararea, transportul, punerea in opera si controlul calitatii materialelor si a betonului pentru realizarea imbracamintii rutiere din beton de ciment pe principiul dalelor scurte negujonate aplicate la constructii de drumuri publice si strazi. La executarea imbracamintii din beton de ciment se vor respecta prevederile din STAS 183; NE014 si alte standarde si normative in vigoare,la data executiei, in masura in care acestea completeaza si nu contravin prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul va asigura prin mijloace proprii sau prin colaborare cu alte unitati de specialitate, efectuarea tuturor incercarilor si determinarilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat sa tina evidenta zilnica a betoanelot rutiere tumate, cu rezultatele testelor si a celorlalte cerinte.

Imbracamintile din beton de ciment se realizeaza, de regula, intr-un singur strat, caracteristicile mecanice ale betonului fund acelea ale stratului de uzura.

2.2 Materiale folosite

> Cimenturi

La prepararea betoanelor se va utiliza unui din urmatoarele tipuri de ciment care trebuie sa corespunda conditiilor tehnice de calitate, conform prevederilor standardelor respective

- ciment Portland P 40 conform STAS 388-80
- ciment CD 40 conform STAS 10092-78

Controlul calitatii cimentului de catre antreprenor se face in conformitate cu prevederile NE014

Laboratorul santierului va tine evidenta calitatii cimentului astfel:

- intr-un dosar vor fi cuprinse toate documentele de certificarea calitatii emise de catre producator;
- intr-un registru (registrul pentru ciment) rezultatele determinarilor efectuare in laborator.

> Agregate

Pentru prepararea betoanelor se vor utiliza urmatoarele sorturi de agregate : 3-7

- nisip sorturile 0-3 sau 0-7 mm
- pietris sorturile 7-16; 16-31; 16-40 mm sau 7-31; 7-40
- agregate de balastiera concasate sorturile 8-16; 16-25 si 25-40.

SOCIETATEA COMERCIALA "MAGNA ACCO" S.A. BUCURESTI

Agregatele trebuie sa provina din rod stabile, adica nealterabile la aer, apa sau inghet. Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci feld spat ice sau sistoase.

Agregatele trebuie sa fie inerte si sa nu conduca la efecte daunatoare asupra liantului folosit.

Din punct de vedere al granulozitatli, sorturile de agregate trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- sorturile sa fie caracterizate printr-o granulozitate continua

- continutul in granule care trec, respectiv ramin, pe ciururile sau sitele ce delimiteaza sortul nu trebuie sa depaseasca 10% cu conditia ca piatra necorespunzatoare dimensiunilor, sa reprezinte max. 15% din masa;

- dimensiunea maxima a granulelor ce ramin pe ciurul superior nu trebuie sa depaseasca 1,50 Dmax.

Agregatele se vor aproviziona din timp in depozite pentru a se asigura omogenitatea si constanta calitatii acestor materiale.

Aprovizionarea agregatelor la statia de betoane se va face numai dupa ce analizele de laborator au aratat ca acestea sint corespunzatoare.

In timpul transportului de la furnizor la statia de betoane si al depozitarii, agregatele trebuie ferite de impurificari. La statia de betoane agregatele trebuie depozitate pe platforme betonate, separat pe sorturi si pastrate in conditii care sa le fereasca de imprastiere, impurificare, sau amestecare cu alte sorturi.

Controlul calitatii agregatelor de catre antreprenor se face in conformitate cu prevederile NE014

Laboratorul santierului va tine evidenta calitatii agregatelor astfel:

- intr-un dosar vor fi cuprinse toate documentele de certificarea calitatii emise de catre producator;

- intr-un registru (registrul pentru incercari aggregate) rezultatele determinarilor efectuare in laborator.

>Apa

Apa utilizata la prepararea betoanelor poate sa provina din reteaua publica sau din alta sursa, dar in acest din urma caz trebuie sa indeplineasca conditiile tehnice prevazute in STAS 790-89.

Metodele de determinare sint reglementate prin acelasi STAS 790-89.

Verificarea se face la inceperea lucrarilor si se repeta ori de cite ori se observa ca se schimba caracteristicile apei.

In timpul utilizarii pe santier se va cauta ca apa sa nu se polueze cu detergenti, materiale organice, uleiuri, argile, etc.

> Aditivi

La prepararea betoanelor rutiere se va utiliza:

- obligatoriu, un aditiv antrenor de aer;

- aditiv reductor de apa, pentru imbunatatirea lucrabilitatii (utilizarea acestor aditivi nu trebuie sa conduca la reducerea dozajului de ciment);

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. BUCURESTI
000300

- in anumite cazuri aditivi acceleratori sau intirzietori de priza.

Toti aditivii propusi a fi folositi la prepararea betoanelor rutiere, vor fi aprobati de catre 'inginer' pe baza incercarilor preliminare efectuate in momentul stabilirii compozitiei betonului.

Fiecare lot de aditivi, trebuie sa fie insotit de certificatul de calitate eliberat de producator. Nu se admite utilizarea loturilor de aditivi pentru care nu exista certificat de calitate. Depozitarea si pastrarea aditivilor se va face in ambalaj original si in incaperi uscate (ferite de umiditate).

Ca aditiv mixt plastifiant-antrenor de aer se utilizeaza aditivul 'Disan A' care trebuie sa indeplineasca conditiile tehnice prevazute in STAS 8624-70.

- La prepararea betoanelor, aditivul 'Disan A' se foloseste sub forma de solutii avind o concentratie de 20% ± 1% substanta uscata in unitati de masa

- Pentru prepararea solutiei cu concentratia de 20% ± 1% se dizolva 25 kg de aditiv in 100 litri de apa obtinindu-se 115 litri solutie

- Concentratia solutiei se verifica prin determinarea densitatii acesteia cu ajutorul unui densiometru la temperatura solutiei de 2 0 ± 5°C

Solutiile de aditivi se vor pastra in rezervoare metalice bine inchise pentru a se evita impurificarea sau modificarea concentratiei prin evaporarea apei.

Pentru a se evita decantarea solutiei de aditivi mijloacele de stocare vor f i prevazute cu dispozitive de agitare.

> Otel beton

Otelul beton rotund de O 10 mm (tip OB 37) conform STAS 438/1-89 se va folosi la confectionarea ancorelor.

La livrare, otelul beton va fi insotit de certificatul de calitate emis de producator.

Otelul beton se va depozita si pastra in conditii prin care sa se evite favorizarea corodarii si murdaririi cu pamint sau alte materiale.

> Adaosuri

La executarea straturilor de rezistenta pentru corijarea nisipurilor care sunt lipsite de elemente fine se poate folosi adaosul de cenusa de centrala termoelectrica conform prevederilor din 'Instructiuni tehnice de utilizare a cenuselor de centrala termoelectrica la prepararea betoanelor rutiere'.

> Alte material - Folie de polietilena (grosimea 0,06 mm) conform STAS 8171-84

- Emulsii bituminoase cationice cu rupere rapida STAS 8877-72

- Fluid de protectie P 45 - conform STAS 8877-72

Asrobit -conform Nil 7129-77 a Intreprinderii 'Chimica" Marasesti sau alte materiale echivalentei

- Hirtie Kraft

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSLO S.A. 3 BUCUREȘTI-ROMÂNIA

000301

- Folii de polietilena.

> Controlul calitatii materialelor inainte de prepararea betoanelor
Materialele-destinate prepararli betoanelor de ciment sunt supuse la incercari preliminare de informare si la incercari pentru stabilirea retetei a caror natura si frecventa sunt stabilite in NE014; STAS 183

2.3 Compozitia betonului

Compozitia betonului va fi astfel alcatuita incit in conditiile unui dozaj minim de ciment cu materialele indicate in NE012 sa asigure realizarea caracteristicilor necesare in ceea ce priveste lucrabilitatea, densitatea si rezistentele mecanice ale betonului intarit, indicate la art.II.

Stabilirea compozitiei se va face:

- la intrarea in functiune a statiei de betoane;

- la schimbarea tipului de ciment, agregate sau

aditivi;

- ori de cite ori se apreciaza ca este necesara reexaminarea compozitiei utilizate.

La stabilirea compozitiei betonului se vor respecta prevederile din project si ale caietului de sarcini smeciale referitor la:

- clasa betonului

- tipul de ciment

- natura agregatelor.

2.4 Prepararea betonului

> Statia de betoane

Prin statia de betoane se intelege orice unitate sau instalatie care produce si livreaza beton fiind dotata cu una sau mai multe centrale de beton.

Distanta maxima intre statia de betoane si punctul de lucru va corespunde unui timp de transport al betonului de maximum 45 minute.

Statia de betoane trebuie sa dispuna de: - depozite de agregate, avind compartimente amenajate pe o platforma betonata cu scurgerea apelor amenajata

- silozuri de ciment, marcate avind capacitatea corelata cu capacitatea de productie a statiei

- silozuri pentru cenusa de termocentrala in cazul ca se foloseste

- instalatla de preparare, rezervoare si dozatoare pentru aditivi

- instalatii pentru spaiarea agregatului

- centrala sau centrale de beton in buna stare de funcionare

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000302

- buncare de descarcare a betonului preparat

- dotari care sa asigure spaiarea malaxoarelor, buncarelor si mijloacelor d.e transport

- laborator amenajat si dotat corespunzator

- dotari privind protectia muncii si PSI

Centrala de beton trebuie sa fie de tip discontinuu de dozare si malaxare cu functionare automata cu urmatoarele caracteristici:

a) Precizia cantitatilor citite sau inregistrate:

- pe sorturi de agregate ± 3%

- pe agregatul total ± 2%

- ciment ± 2%

- apa de amestecare ± 1%

- apa totala ± 5%

- aditivi ± 2%

b) Inregistrarea cintaririlor:

- posibilitatea de montare a unui inregistrator de precizie obisnuita

c) Dozarea apei cu dozatoare automate sau cu contoare, recomandabil, in special, pe santiere mari, debitometru cu precizie 1% cu totalizator si revenire automata la zero dupa fiecare sarja

d) Dozarea aditivilor

- idem ca la dozarea apei

e) Masurarea continua a umiditatii agregatelor

- obligatoriu in piinia de alimentare a nisipului.

Antreprenorul va prezenta comisia de atestare numita pentru verificarea indeplinirii conditiilor prevazute la punctele lista reglajelor de efectuat la centrala de beton, care va controla daca toate punctele prevazute au fost verificate si in special:

- verificarea si etalonarea basculelor si a dozatoarelor volumetrice;

- functionarea eficace a dispozitivelor de obturare (deschidere-inchidere) a agregatelor si cimentului;

- starea malaxoarelor, in special uzura paletilor;

- automatismul functionarii.

Toate aceste verificari se vor face fara a prepara beton.

Controlul calitatii betonului preparat

Pentru asigurarea caracteristicilor betonului proaspat precizate NE014 in scopul evitarii punerii in opera a unui beton necorespunzator se vor face in prealabil, la statia de betoane, determinari pe betonul proaspat.

SOCIETATEA COMERCIALA S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000303

Ori de cite ori un rezultat se situeaza in afara limitelor admise, conform prevederilor de la punctul 11.2 se va repeta imediat determinarea respectiva.

Daca si la noua determ inare rezultatul nu se inscrie in limitele admise, se va sista prepararea betonului si se vor stabili, dupa caz masurile tehnologice ce se impun: corectarea cantitatii de apa, a proportiilor sorturilor de agregate sau aditivi, a temperaturii componentilor si verificarea instalatiei.

Dupa aplicarea masurilor stabilite si reluarea prepararii betonului, determinarea caracteristicilor respective se va face la fiecare amestec, adaptindu-se eventual corectii succesive pina cind se constata ca cel putin 3 rezultate consecutive se inscriu in limitele admise.

In continuare controlul se va face cu frecventa prevazuta in NE014.

Laboratorul antreprenorului va tine urmatoarele evidente privind calitatea betonului preparat:

- compozitia betonului realizat;

- caracteristicile betonului proaspat (lucrabilitate, continut de aer oclus, densitate, temperatura)

- confectionarea epruvetelor de beton pentru determinarea rezistentelor mecanice in care se vor inscrie si rezultatele obtinute.

Antreprenorul va tine evidenta betonului turnat pe formularul tipizat 'Condica pentru evidenta betoanelor turnate' unde se vor consemna zilnic:

- cantitati de beton turnate

- elemente

confectionarea epruvetelor de control si rezultatele incercarilor mecanice pe betonul intarit.

2.6 Punerea in opera a betonului >Transportul betonului

Betonul proaspat preparat in statia de betoane se va transporta cu autobasculante avind bena amenajata cu prelata.

Autobasculantele trebuie sa fie etanse, pentru a nu permite pierderea lapteiui de ciment. Pe timp de arsita sau ploaie, suprafata libera a betonului trebuie sa fie protejata cu prelata, astfel incit sa se evite modificarea caracteristicilor betonului. Se interzice udarea betonului pe timpul transportului.

Autobasculantele vor fi spalate cu jet de apa dupa 3-4 transporturi sau ori de cite ori este nevoie.

Durata maxima de transport, considerata din momentul terminarii incarcarii mijlocului de transport si inceputul descarcarii acestuia nu va depasi 45 minute.

Fiecare transport de beton va fi insotit de un bon de transport.

Numarul autobasculantelor folosite la transports betonului trebuie dimensionat in asa fel incit sa asigure un flux continuu alimentarii utilajelor de punere in opera.

SOCIETATEA COMERCIALA ... BUCURESTI - ROMANIA

000304

Circulatia autobasculantelor pe stratul de beton slab se va admite n.umai dupa atingerea a 70% din rezistenta la 28 zile a betonului slab.

> Lucrari pregatitoare

Inainte de a incepe executarea imbracamintii din beton de ciment se va verifica si receptiona fundatia conform STAS 6400-84 prin verificarea elementelor geometrice abaterilor limita denivelarilor admisibile precum si a capacitatii portante a complexului fundatii pat.

Fundatia trebuie sa aiba la suprafata sa aceleasi pante in profit transversal si declivitati in profil longitudinal ca ale suprafetei imbracamintilor sub care se afla.

Denivelarile admisibile ale suprafetei straturilor de fundatie in sens longitudinal, sub lata de 3,00 m vorfi de maximum 2 cm, in cazul straturilor de fundatii de balast, piatra sparta si din materiale granulare stabilizate mecanic si de maximum 1,5 cm pentru balast sau nisip stabilizat cu ciment. Denivelarile admisibile ale suprafetei in sens transversal, sub lata de 3,00 m, vor fi cu ± 5 mm diferite cu cele admise pentru imbracami.ntea din beton de ciment.

Nu se trece la executarea imbracamintei pina cind nu se executa remedierile necesare prin complectarea cu material corespunzator fundatiei si compactarea acestuia.

Lucrarile de corectare si finisare a fundatiei vor preceda lucrarile de betonare cu 400-1000 m.

Pe fundatia verificata si rectificata se monteaza longrinele metalice pe benzi de mortar M 100 cu latimea de minimum 30 cm, preparate cu un dozaj de 160 kg ciment la me.

Se va da o deosebita atentie pozitionarii corecte in plan a longrinelor si o asezare la cote cu ajutorul nivelei corespunzator elementelor geometrice in plan si in profil in lung din proiect.

Longrinele trebuie montate inaintea inceperii turnarii betonului pe cel putin o lungime de turnare programata zilnic.

In cazul fundatiilor de balast, piatra sparta si din materiale granulare stabilizate mecanic, intre longrinele montate pe fundatie, in prealabil umezita, se va asterne un strat de nisip de 2 cm grosime dupa compactare.

Pe nisipul bine compactat se va intinde hirtia sau folia de polietilena.

Benzile de hartie sau de polietilena trebuie sa se suprapuna cu minim 5 cm in sens longitudinal si 20 cm in sens transversal. Banda superioara va fi in sensul pantei.

Banda de hirtie sau folia de polietilena trebuie sa fie intinsa si asigurata contra vintului asezind peste ea din loc in loc bare de fier ce vor fi apoi recuperate.

Este interzis a se folosi beton proaspat sau bolovani.

In situatiile in care stratul superior al fundatiei este alcatuit din materiale stabilizate cu lianti hidraulici sau mixturi asfaltice, nu se va executa acoperirea suprafetei fundatiei cu strat de nisip si hirtie sau folie de polietilena.

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 3 BUCURESTI ROMANIA

000309

Inainte de asternerea betonului suprafata acestor fundatii se va stropi cu apa.

Daca betonul de ciment se executa cu cofraje glisante o deosebita atentie se va da montarii firului de ghidare a palpatorilor electronici si amenajarii benzilor suport pe care sa se deplaseze utilajul.

Pozitionarea firului de ghidare va trebui sa fie facuta cu foarte multa precizie atit in plan cit si in profit longitudinal. Stilpisorii care sustin firul se vor monta la cote cu ajutorul nivelei tinind seama de cotele proiectului si pentru ca firul sa fie perfect intins si sa nu faca sageti, stilpisorii vor fi amplasati la distante convenabile, care nu trebuie sa depaseasca 15 m.

Benzile suport pe care se deplaseaza utilajul se vor realiza fie prin largirea stratului de fundatie, fie prin consolidarea acostamentelor cu material granular sau stabilizat cu ciment pe o latime 1,00 m. Solutia urmind sa fie precizata prin caietul de sarcini speciale in functie de sistemul rutier adoptat in proiect si caracteristicile utilajului.

> Experimentarea punerii in opera a betonului

Inainte de inceperea lucrarilor, antreprenorul va realiza obligatoriu un tronson experimental de min. 300 ml pentru a verifica, pe santier, in conditii de executie curente, realizarea caracteristicilor cerute betonului pus in opera in conformitate cu prevederile prezentului caiet de sarcini precum si pentru a regia utilajele si dispozitivele de punere in opera a betonului si eventual corectarea compozrtiei betonului in limitele stabilite prin studiul preliminar.
Se vor urmari in special:
- Reglarea utilajului de raspindire si vibrare pentru obtinerea grosimii necesare si o suprafatare perfecta

- Punerea la punet a operatiilor de finisare a suprafetelor de striere si de raspindire a produsului de protectie ca si a metodelor de executie a rosturilor si a timpului de taiere. Partea din tronsonul executat considerata ca cea mai bine realizata va servi ca tronson de referinta pentru restul lucrarii.

Caracteristicile obtinute pe acest sector de referinta se vor consemna in scris pentru a servi la urmarirea calitatii lucrarilor.

> Punerea in opera propriu-zisa

La locul de punere in opera, descarcarea betonului se va face in 2 cordoane din mers, pentru a obtine omogenitatea si infoierea betonului uniforma pe toata intinderea.

La imbracaminti executate in doua straturi tumarea betonului celui de-al doilea strat se va face obligatoriu prin descarcare laterala.

Pe
Grosimea stratului de beton necompactat trebuie sa fie de 1,15-1,35 ori mai mare decit grosimea finala a stratului compactat in functie de lucrabilitatea betonului.

Punerea in opera a betonului se va face fara intreruperi si daca acestea nu pot fi evitate (ploaie intensa, defectarea utilajelor, intreruperi in aprovizionarea cu beton mai mari de 1h 30') se va executa din betonul confectionat pina in acel moment, o dala mai scurta decit a fost prevazuta, terminata cu un rost de contact care va fi situat la min. I, 50 m de cel mai apropiat rost al irnbracamintii.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000300

La intreruperea betonarii la sfirsitul unei zile de lucru, oprirea betonarii se va face numai la un rost transversal de dilatatie sau de contractie indeparta din lucrare.

Demontarea longrinelor se va face dupa cel putin 24 ore de la turnarea betonului si dupa 48 ore daca se lucreaza pe jumatate de cale.

Imediat dupa demontarea longrinelor, fetele laterale ale dalelor se vor acoperi cu un strat de bitum taiat sau emulsie bituminoasa cationica.

> Masuri in cazul conditiilor meteorologice nefavorabile

Lucrarile de punere in opera a betonului vor fi intrerupte atunci cind se ivesc urmatoarele conditii meteorologice:

- temperaturi ale aerului mai mici de +5C

- ploaie intensa care poate conduce la degradarea caracteristicilor suprafetei betonului.

Cind temperature exterioara este mai mare de +30°C concomitent cu o umiditate relativa a aerului mai mica de 40%, pentru a nu se opri lucrarile se vor lua masuri speciale ca racirea apei.combinata cu o protectie a betonului, aplicata imediat dupa trecerea finisorului, din doua straturi succesive de emulsii bituminoase si acoperite cu copertine.

In perioada de timp friguros, se poate prevedea wtilizarea de accelerator! de priza siJsau de intarire. Acestea se pot folosi numai cu avizul unui laborator de specialitate si sub control competent din partea santierului.

Atunci cind temperature aerului este in jur de +5°C continuarea sau oprirea betonarii se va face pe baza prognozarii meteorologice pe urmatoarele 24 ore.

In cazul cind temperature coboara sub +5°C si exista pericol de inghet in urmatoarele 24 ore lucrarile vor fi oprite.

Daca exista pericolui ca temperatura exterioara sa coboare sub 0°C, in primele 24 ore de intarire a betonului deja pus in opera, se vor lua masuri de protejare a acestuia prin pastrarea unei temperaturi a betonului de cel putin 5DC.

La betonare pe timp calduros se vor lua masuri deosebite pentru aplicarea produsului de protectie in vederea evitarii deshidratarii rapide.

Pentru evitarea fisurarii betonului intre rosturi, se va stabili momentul optim pentru taierea rosturilor, astfel incit sa existe un timp suficient pentru taierea tuturor rosturilor. Temperatura betonului proaspat inainte de punerea in opera trebuie sa fie mai mica de +30°C. Atunci cind temperatura aerului este mai mare de +20°C si umiditatea relativa este mai mica de 50%, se vor lua masuri pentru mentinerea umiditatii suprafetei betonului slab, iar produsul de protectie se va aplica in doua straturi succesive pentru realizarea unei bune impermeabilizari a betonului.

> Strierea imbracamintii

Suprafata finisata a betonului se va stria perpendicular pe axa caii de circulatie cu ajutorul unui dispozitiv de striat. Pentru a micsora zgomotul produs de rulajul autovehiculelor, distantele dintre strieri vor fi aleatorii.

> Protejarea suprafetei imbracamintii

Imediat dupa terminarea strierii suprafetei, betonul se va proteja impotriva actiunii soarelui, vintului si ploilor cu acoperisuri de protectie mobile ce se deplaseaza pe masura finisarii suprafetei betonului proaspat.

Betonul va ramine astfel protejat pina la acoperirea lui cu o pelicula de protectie aplicata prin stropirea suprafetei si partilor laterale ale betonului cu fluid de protectie P 40, polisol sau alte produse similare.

Protejarea imbracamintei impotriva evaporarii apei se va face cit mai curind posibil dupa terminarea finisarii si strierii, la mai putin de jumatate de ora din momentul inceperii punerii in opera a betonului, asigurindu-se mentinerea acestei protectii minimum 7 zile.

Pelicula creata trebuie sa fie impermeabila, sa aiba o grosime uniforma si sa fie continua.

Produsul chimic P 45 se aplica in cantitate de 0,250 ±

0,05 kg, la temperaturi peste +10°C. La temperaturi sub +10°C produsul se dilueaza cu whitespirt rafinat in proportie de o parte produs la 0,30,5 parti whitespirt.

In conditii meteorologice nefavorabile, atunci cind umiditatea relativa a aerului scade sub 50% (zile de arsita) sau temperatura creste peste +25°C se vor lua masuri pentru realizarea protectiei prin marirea dozajului de produs aplicat cu 100%.

Produsul de protectie se aplica pe suprafata betonului proaspat prin pulverizarea cu ajutorui unui dispozitiv de lucru.

Operatia de curatire a dispozitivului de lucru este obligatorie la fiecare intrerupere a lucrului mai mare de doua ore. Lucrarile de peliculizare a suprafetei betonului proaspat nu se vor executa petimpde ploaie. In cazul in care ploaia intervine intr-un interval mai mic de 3 ore de la stropirea suprafetei cu produsul de protectie, operatia se repeta. Pe timp ploios, suprafetele de beton proaspat vor fi protejate cu acoperi.suri sau folii de polietilena, atita timp cit prin caderea precipitatiilor exista pericolul antrenarii pastei de

ciment.

Dupa taierea rosturilor, zona din lungul rosturilor se va reproteja.

Verificarea fluidului P 45 se va face la fiecare lot aprovizionat prin examinarea datelor inscrise in certificatul de calitate.

> Protejarea imbracamintei de circulatie

Este interzisa circulatia pietonilor direct pe betonul proaspat in primele 24 de ore de la terminarea finisarii suprafetei.

Pe perioada de intarire a betonului, pina la darea in circulatie a imbracamintei se vor lua masuri ca autovehiculele sa nu circule pe suprafata acesteia. Imbracamintile din beton de ciment se vor da in circulatie numai dupa ce betonul a atins cel putin 70% din rezistentele mecanice prescrise la 28 de zile.

> Executia rosturilor de dilatatie

Rosturile de dilatatie transversale se executa pe toata latimea si grosimea imbracamintei la distanta de cca. 100 m lungime de

SOCIETATEA COMERCIALA ... S.A. 3 BUCURESTI - ROMANIA

000308

banda de beton, perpendicular pe axa benzii, in linie continua pe toata latimea imbracamintei.

Se vor realiza rosturi de dilatatie si la capetele tablierelor sau placilor lucrarilor de arta (viaducte, poduri, podete, etc). Rosturile de dilatatie se vor realiza prin asternerea pe fundatie a unei scinduri impregnate din lemn de esenta moale de 16-18 mm grosime si 22,5 cm inaltime ascutita in partea superioara (adica cu 0,5 cm mai jos decit suprafata betonului), care ramine in lucrare si taierea betonului ramas deasupra scindurii la latimea de 20 mm. Pozitia scindurii trebuie pastrata verticala in timpul prelucrarii betonului si asezata astfel incit sa nu permita patrunderea mortarului pe sub scinduri sau pe la capetele ei intre dalele de executie.

> Executia rosturilor de contractie

Rosturile de contractie se executa prin taierea in betonul intarit pe o adincime de 6 cm astfel:

- prima taiere pe o adincime de 6 cm si o latime de 3-5 mm

- a doua taiere in scopul largirii taierii la 8 mm pe o adincime de 3 cm.

Taierea rosturilor de contractie va incepe numai dupa ce betonul, in curs de intarire, a atins o rezistenta suficienta pentru ca prin taiere sa nu se produca degradari (smulgeri) ale marginilor. In acelasi timp talerea trebuie incheiata suficient de repede pentru a evita riscul aparitlei oricarei fisuri. Din aceasta cauza taierea rosturilor va fi incredintata unui tehnician cu experlenta.
Numarul utilajelor de talat rosturi trebuie sa fie suficient pentru ca sa asigure in maximum 8 ore taierea tuturor rosturilor benzii turnate intr-un schimb.
In cazul unor conditii meteorologice defavorabile (timp uscat, vint, temperaturi ridicate) se vor taia intr-o prima etapa fiecare al treilea rost, urmind ca imediat dupa ce aceasta operatie s-a term.inat pe toata banda de beton turnata sa se treaca la taierea si a celorlalte rosturi.

Rosturi de contractie transversale
Rosturile de contractie transversale se vor executa pe toata latimea imbracamintei, inclinate la 1/6 fata de axul caii de circuiatie, la distante de 46 m, modulate dupa secventa:4 - 5 - 6 ; 6 - 5 - 4 .

Rosturile de contractie longitudinale
Rosturile longitudinale se vor executa in axul benzii de beton turnate ca rosturi de contractie. Aceste rosturi se vor taia dupa terminarea taierii rosturilor de contractie transversale.
Pentru drumurile de categoria tehnica III-V se pot adopta si alte solutii de realizare a rosturilor de contractie insa aplicarea lor se va putea face numai cu aprobarea 'inginerului'.
In zonele mentionate in proiect in care sint posibile deformatii ale terenului de fundatie, se vor prevedea in momentul punerii in opera a betonului ancorte din otel beton OB 37 de 1 m lungime, cu diametrul o10 cm, asezate la distante de 1 m, intre ele, la jumatatea grosimii dalei.

> Executia rosturilor de contact

Rosturile de contact transversale se vor executa perpendicular pe axa caii de circuiatie verticale, pe toata latimea si grosimea dalei, cind se intrerupe turnarea betonului, fie la sfirsitul zilei de lucru, fie in cazul intreruperii accidental a betonarii (ploaie intensa, defectarea utilajelor de punere in opera, intreruperi in aprovizionarea cu beton, etc).
Rostul se executa prin cofrare si finisarea manuala (pervibrare si suprafatare).
Ulterior, partea superioara a rostului se va taia pe o adincime de aproximativ 3 cm si pe o latime de 8 mm.

> Colmatarea rosturilor

Golul realizat la partea superioara a rosturilor se va umple, pina la suprafata imbracamintei, fie cu mastic bituminos, fie cu Asrobit sau orice alt material de colmatare de calitate corespunzatoare.

Oricare ar fi materialul folosit pentru colmatare, se vor respecta urmatoarie prevederi:

- identificarea materialuiui si verificarea caracteristicilor sale;

- curatirea rosturilor de materiale straine (praf, pamint, pietricele, etc) cu ajutorul scoabelor si a periilor de sirma;

- suflarea cu jet de aercomprimat;

- amorsarea rostului, daca este necesar, prin aplicarea uniforma a produsului de amorsaj pe peretii si marginile rostului si respectarea timpului necesar pentru uscarea materialuiui de amorsaj;
- respectarea temperaturii de punere in opera a produselor ce se pun in opera la cald;

- inlaturarea materialuiui in exces;

- darea in circulatie a sectorului colmatat numai dupa racirea produselor turnate la cald si daca betonul are rezistenta la compresiune de minimum 70% din valoarea rezistentei la 28 zile

> Controlul betonului pus in opera si interpretarea rezultatelor

Controlul calitatii betonului pus in opera se face in conformitate cu prevederi le NE014.

In ce priveste controlul privind lucrabilitatea si temperatura betonului, atunci cind temperatura aerului este mai mica de +5°C sau ~ mai mare de 21 °C, se vor efectua pentru acelasi transport de beton trei determinari.

Daca valoarea medie a celor 3 determinari se inscrie in limitele admise se va accepta punerea in opera a betonului. Daca este depasita limita admisa transports respectiv de beton se refuza.

Caracteristicile betonului intarit si anume:

SOCIETATEA COMERCIALA DRUM BUCUREȘTI S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000310

- rezistenta la compresiune la 7 zile, determinata ca medie pe fiecare serie de 3 cuburi
- rezistenta la compresiune la 28 zile, determinata ca medie pe fiecare serie de 3 cuburi
- rezistenta la incovoiere la 28 fiecare serie zile, determinata ca medie pe de 3 prisme, se analizeaza, de laboratorul care efectueaza incercarea, imediat dupa inregistrarea rezultatului.

In cazul in care rezultatul este mai mic decit clasa betonului laboralorul va comunica, in termen de 48 ore, rezultatul in cauza conduced unitatii de care depinde statia, conducatorului de statie si 'inginerului' lucrarii.

Daca din verificarile suplimentare, rezulta ca betonul nu indeplineste conditiile prevazute.

Rezultatele Incercarilor pe cuburl si prisme, la 28 zile, vor fi analizate in doua etape si anume:

- grupate trimnestrial pentru a.precierea activitatii statiei grupate pe tronson de drum, sau pe intregul sector executat, aplicind prevederile NE014 pentru aprecierea calitatii betonului pus in lucrare, din care se vor ellmina rezultatele Incercarilor de pe tronsoanele pe care s-au efectuat verificari suplimentare prin incercari nedistructive sau extrageri de carote.

Incercarile prin metode nedistructive sau pe carote se efectueaza conform reglementarilor in vigoare, cu precizarea ca in calcule se introduce ca valoare de calcul: rezultatul mediu pe sectiune in cazul incercarilor prin metode nedistructive si valoarea individuala in cazul incercarilor obtinute pe carote.

Analizarea se refera la grupul de rezultate constituit conform prevederilor de mai sus. Verificarea realizarii clasei betonului rutier se efectueaza pe baza rezultatelor obtinute in urma determinarii rezistentei la incovoiere pe epruvete prismatice.

Contidii tehnice, regulii si metode de verificare

> Receptia lucrarilor

Lucrariie de executitie a imbracamintii din beton de ciment vor fi supuse unor receptii pe parcursul executiei (receptii pe faze de executie), unei receptii terminarea lucrarilor si unei receptii finale. Receptia pe faze de executie Verificarea lucrarilor se face:

verificarea interna efectuata de catre antreprenor prin personal propriu, respectiv controlorul de calitate, responsabilul tehnic cu executia si seful punctului de lucru conform etapelor cupriunse in PCCVI;

verificarea externa la care participa reprezentantii antreprenorului precum si dirigintii de santier si proiectantul de specialitate, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ... S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000377

verificarea lucrarilor ajunse in fazele de executie detertminante (la finalizarea lucrarilor) stabilite in programul de control elaborat de catre proiectant, acceptat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii si insusit de catre antreprenor si beneficiar.

Verificarea lucrarilor ajunse in fazele determinante cuprinse in program se efectueaza in conformitate cu Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat cu HG 272/94 si conform Procedurii privind controlul statului in fazele de executie determinante, elaborata de MLPAT si publicata in Buletinul Constructiilor volum 4/1996 si se va verifica daca partea de lucrari ce se receptioneaza s-a executat conform proiectului si atesta conditiile impuse de normativele tehnice in vigoare si de prezentul caiet de sarcini.

In urma verificarilor se incheie proces verbal de receptie pe faze in care se confirma indeplinirea conditiilor tehnice pentru acceptarea lucrarilor de executie a imbracamintii din beton de ciment.

Inregistrari de calitate

Toate procesele verbale de lucrari ascunse si de receptie calitativa vor fi inscrise in Registrul de procese verbale care se va afla la punctul de lucru si se va pune la dispozitia organelor de control si a Lnginerului ori de cate ori este necesar.

La finalizarea lucrarilor de executie a imbracamintii din beton de ciment se va proceda la efectuarea receptiei preliminare a lucrarilor, verificandu-se:

- concordanta lucrarilor cu prevederile prezentului caiet de sarcini si a proiectului de executie;

- buletin unic de interpretare statistica a probelor de beton rutier prelevate pe parcursul executiei..

Lucrarile nu se vor accepta daca:

- nu sunt realizate cotele si dimensiunile prevazute in proiect;

- nu este realizat clasa betonului pus in operae (atestate de buletine de incercari emise de laborator autorizat ISC);

- lucrarile de scurgerea apelor sunt necorespunzatoare;

- nu s-au respectat pantele transversale si suprafatarea imbracamintii;

- se observa defecte la nivelul imbracamintii fisuri, crapaturi, denivelari pente abaterile adminisbile etc.;

Defectiunile se vor consemna in procesul verbal incheiat in care se vor stabili si modul si termenele de remediere.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000312

		> Receptia la terminarea lucrarilor Receptia preliminara se face la terminarea lucrarilor, pentru intreaga lucrare, conform Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat cu HGR273/94. > Receptia finala La receptia finala a lucrarii se va consemna modul in care s-a comportat imbracamintea din beton de ciment si daca aceastea a fost intretinuta corespunzator in perioada de garantie a intregii lucrari, in conditiile respectarii prevederilor Regulamentului aprobat cu HGR 273/94.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecoslo S.A. 3 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000513

ANEXA 2 LA FORMULAR 5.1 (i)

Paza si protectia amplasamentelor este asigurata prin incheierea unui contract cu firma specializata structurata astfel:

Amplasament Bacau:

- depozitare: 2 posturi noaptea si 1 ziua
- compostare: 1 ziua, 1 noaptea
- sortare: 1 ziua, 1 noaptea
- statie concasare: 1 ziua, 1 noaptea

Amplasament Onesti:

- 1 post la poarta si administrativ
- 1 post la compost
- 1 post la sortare
- 1 post la statia de transfer

Amplasament Moinesti: 1 post (24 ore)

Amplasament Gaiceana: 1 post (24 ore)

Amplasament Beresti – Tazlau: 1 post (24 ore)

SOCIETATEA COMERCIALA ECOND S.A. BUCURESTI - ROMANIA

000314

Formular 5.1 (ii)

VEHICULE, INSTALAŢII ŞI ECHIPAMENTE

Ofertantul va enumera vehiculele, instalaţiile şi echipamentele solicitate in Anexa 9 a Caietului de Sarcini în scopul prestării serviciilor de gestionare a instalatiilor de tratare şi depozitare a deşeurilor municipale.

	DESCRIERE (Tip/ Fabricaţie/ Model)	Putere/ Capacitate	Nr. de unităţi	Vârsta (ani)	În proprietate (P) sau închiriată (Î) de subcontractant (S)/ şi Cota de participaţie	Ţara de origine	Producător
	Depozit de deşeuri						
A)	**VEHICULE**						
	Dacia Logan	55 kW	1	0	În proprietate	RO	Dacia
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
	Compáctor cu came	32 t	1	0	Se propune spre achiziţionare	FI	Tana
	Autobasculanta	12 mc	1	0	Se propune spre achiziţionare	DE	Mann
	Iveco Astra ADT30C	260 kW	1	9	În proprietate	IT	Iveco
	Buldozer Komatsu D65WX-17	164 kW	1	0	În proprietate	JP	Komatsu
	Buldoexcavator Komatsu WB93R	74 kW	1	0	În proprietate	IT	Komatsu
	Bomag BC 670 RB	240 kW	1	16	În proprietate	DE	Bomag

SOCIETATEA COMERCIALĂ Ecoisal S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

000315

	DESCRIERE (Tip/ Fabricaţie/ Model)	Putere/ Capacitate	Nr. de unităţi	Vârsta (ani)	În proprietate (P) sau închiriată (Î) de subcontractant (S)/ şi Cota de participaţie	Ţara de origine	Producător
C)	**ECHIPAMENTE**						
	Statie meteo		1	0	Se propune spre achizitionare		MKIII LR
	Staţia de sortare Bacău						
A)	**VEHICULE**						
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
C)	**ECHIPAMENTE**						
	Staţia de compostare Bacău						
A)	**VEHICULE**						
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
C)	**ECHIPAMENTE**						

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA 00316

	DESCRIERE (Tip/ Fabricaţie/ Model)	Putere/ Capacitate	Nr. de unităţi	Vârsta (ani)	În proprietate (P) sau închiriată (Î) de subcontractant (S)/ şi Cota de participaţie	Ţara de origine	Producător
Centru de colectare Bacău							
A)	**VEHICULE**						
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
C)	**ECHIPAMENTE**						
Staţia de sortare Oneşti							
A)	**VEHICULE**						
	Autoutilitara	140 kW	1	0	Se propune spre achiziţionare	UK	Nissan
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
	Motostivuitor		1	0	Se propune spre achiziţionare		

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. BUCUREŞTI-ROMÂNIA

	DESCRIERE (Tip/ Fabricaţie/ Model)	Putere/ Capacitate	Nr. de unităţi	Vârsta (ani)	În proprietate (P) sau închiriată (Î) de subcontractant (S)/ şi Cota de participaţie	Ţara de origine	Producător
C)	**ECHIPAMENTE**						
	Container metalic	1 mc	50	0	Se propune spre achiziţionare	RO	
Staţia de compostare Oneşti							
A)	**VEHICULE**						
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
C)	**ECHIPAMENTE**						
	Containere	30 mc	4	0	Se propune spre achiziţionare	RO	
Staţia de transfer Oneşti							
A)	**VEHICULE**						
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

	DESCRIERE (Tip/ Fabricaţie/ Model)	Putere/ Capacitate	Nr. de unităţi	Vârsta (ani)	În proprietate (P) sau închiriată (Î) de subcontractant (S)/ şi Cota de participaţie	Ţara de origine	Producător
C)	**ECHIPAMENTE**						
	Press-containere	30 mc	11	0	Se propune spre achiziționare	RO	
	Statie de alimentare cu carburant	9000 l	2	0	Se propune spre achiziționare		Eurial
Centru de colectare deşeuri voluminoase si periculoase din deseuri menajere Onesti							
A)	**VEHICULE**						
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
C)	**ECHIPAMENTE**						
	Container deseuri periculoase	40 m^3	**2**	**0**	**Se propune spre achiziționare**	**RO**	
	Container metalic	1,1 m	**5**	**0**	**Se propune spre achizitionare**	**RO**	
Centrul sortare si tratare deseuri din constructii si demolari Onesti							
A)	**VEHICULE**						

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000319

	DESCRIERE (Tip/ Fabricaţie/ Model)	Putere/ Capacitate	Nr. de unităţi	Vârsta (ani)	În proprietate (P) sau închiriată (Î) de subcontractant (S)/ şi Cota de participaţie	Ţara de origine	Producător
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
	Concasor	15mc/h	1	0	Se propune spre achiziţionare	UK	Komplet
C)	**ECHIPAMENTE**						
	Container	40 t	1	0	Se propune spre achiziţionare	RO	
Staţia de transfer Găiceana							
A)	**VEHICULE**						
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
C)	**ECHIPAMENTE**						
	Statie de alimentare cu carburant	5000 l	2	0	Se propune spre achiziţionare		Eurial
	Containere		5	0	Se propune spre achiziţionare	RO	
Staţia de transfer Bereşti Tazlău							
A)	**VEHICULE**						

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000320

	DESCRIERE (Tip/ Fabricaţie/ Model)	Putere/ Capacitate	Nr. de unităţi	Vârsta (ani)	În proprietate (P) sau închiriată (Î) de subcontractant (S)/ şi Cota de participaţie	Ţara de origine	Producător
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
C)	**ECHIPAMENTE**						
	Statie de alimentare cu combustibil	5000 l	2	0	Se propune spre achiziţionare		Eurial
	Container	40 mc	5	0	Se propune spre achiziţionare	RO	
Staţia de sortare Moineşti							
A)	**VEHICULE**						
B)	**UTILAJE / INSTALAŢII**						
	Încărcător frontal	2,1m^3	1	0	Se propune spre achiziţionare		Case
C)	**ECHIPAMENTE**						

Data: 09.10.2014 Semnătură: .....

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

000321

Formular 5.1 (iii)

SPECIFICAŢII TEHNICE PENTRU VEHICULE, INSTALAŢII ŞI ECHIPAMENTE

Ofertantul va pregăti Fişele tehnice descriind în detaliu toate vehiculele, instalaţiile şi echipamentele enumerate anterior în Formularul 5.1(ii).

Informaţiile sunt utilizate în procesul de evaluare. Fişele tehnice sunt parte integrantă a contractului.

Fişele tehnice vor include, printre altele, informaţii despre vehiculele, instalaţiile şi echipamentele propuse (după caz):

- Proprietar / Utilizator;
- Dovadă deţinere / drept de utilizare (factură, contract leasing, după caz);
- Producător/ furnizor;
- Tipul/ marca de fabricaţie;
- Anul de fabricaţie;
- Model;
- Dimensiuni;
- Materiale;
- Capacitate/ randament/ eficienţă;
- Putere sau consum de combustibil;
- Caracteristici specifice relevante;
- Altele.

În plus, pentru vehicule se vor specifica:

- Masa proprie;
- Capacitatea volumetrică/ volumul;
- Sarcina utilă;
- Tipul de dispozitiv de încărcare;
- Tipul de combustibil şi consumul;
- Dispozitive electronice;
- Număr înmatriculare;
- RCA / data expirării;
- CASCO / data expirării;
- Nr. licenţă transport / data expirării;
- Serie şasiu;
- Normă poluare;

SOCIETATE COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Vă rugăm adăugaţi fişele tehnice ale autovehiculelor, utilajelor şi echipamentelor, acolo unde este posibil.

Data: 09.10.2014

Semnătura: .....

SOCIETATEA COMERCIALĂ * ROMÂNIA * BUCUREŞTI

000322

Formular 5.1 (IV)

OBIECTIVELE, NORMELE SI POLITICA DE MEDIU ALE LIDERULUI ASOCIERII, ECO SUD SA

Compania ECO SUD SA, avand o experienta de peste 13 ani in gestionarea depozitelor ecologice de deseuri nepericuloase, a certificat si implementat sistemul de management al mediului din anul 2005 fiind certificata de catre organismul de certificare TUV Rheinland Romania cu certificatul nr. TRR 110 20132 emis la data de 22.08.2014, valabil pana la 18.10.2016, certificare supusa periodic auditurilor de supraveghere si recertificare.

Sistemul de management de mediu al companiei ECO SUD, in calitate de lider al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, implementat la nivelul tuturor instalatiilor de deseuri gestionate de Eco Sud in cadrul Depozitului Ecologic Vidra, care deserveste Municipiul Bucuresti si judetul Ilfov si Depozitului Ecologic Mofleni, care deserveste Municipiul Craiova, ambele exploatate incepand cu anul 2005, Depozitului Central Mavrodin, ce deserveste Judetul Teleorman, gestionat de Eco Sud incepand cu anul 2013 si, in viitor, in cadrul Depozitului Ecologic de la Fratesti – aferent contractului de delegare a gestiunii incheiat cu Consiliul Judetean Giurgiu la data de 15.11.2013, ambele realizate din fonduri europene, impreuna cu planurile si procedurile aferente, este conceput astfel incat sa asigure un nivel corespunzator de control, astfel incat activitatile desfasurate in cadrul obiectivelor gestionate/administrate sa atinga un grad de conformare de 100% in raport de politica de mediu a companiei ECO SUD SA cat si de impactul asupra mediului, cerintele legislative, bunele practici comerciale impuse de autoritatile contractante, interesele factorilor implicati, resursele umane si financiare disponibile, precum si alte probleme concrete de management de mediu legate de activitatile desfasurate.

Activitatea de planificare, organizare, gestionare, monitorizare, control si dezvoltare a sistemului de management de mediu aplicabil se desfasoara conform cerintelor standardului SR EN ISO 14001:2005, a legislatiei de mediu aplicabile, a actelor de reglementare, a documentelor sistemului de management integrat aprobat si implementat la nivelul companiei si cerintelor Documentatiei de Atribuire.

La nivelul companiei ECO SUD SA sunt elaborate anual programe de management pentru realizarea obiectivelor pe linie de mediu. Managementul companiei ECO SUD SA se obliga sa elaboreze, sa mentina si sa imbunatateasca un sistem eficient de protectia mediului, principiile si principalele directii de actiune fiind incluse in Politica de mediu a organizatiei.

Politica referitoare la mediu este aplicata pentru toate activitatile organizatiei la nivelul tuturor locurilor de munca, asigurand cadrul necesar pentru stabilirea obiectivelor si a tintelor de mediu.

Dezideratul este de a dezvolta si oferi o administrare a tuturor instalatiilor de deseuri aflate in gestiunea/administrarea societatii ECO SUD SA de un nivel calitativ superior prin costuri de operare cat mai eficiente prin implicarea personalului propriu in atingerea obiectivelor si tintelor propuse, sa optimizeze performanta de mediu a serviciilor simultan cu pastrarea calitatilor functionale şi sa imbunatateasca impactul acestora asupra mediului. Politica in domeniul mediului este corelata cu politica generala a societatii si furnizeaza cadrul de stabilire al obiectivelor si

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECO SUD BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000323

tintelor organizatiei in ceea ce priveste managementul de mediu corelate cu atingerea indicatorilor de performanta stabiliti prin regulamentele si contractele aplicabile. De asemenea, politica de mediu evidentiaza comunicarea deschisa si aprecierea preocuparilor cu privire la mediu ale comunitatilor invecinate, institutiilor de reglementare si altor parti care sunt implicate sau au un interes in legatura cu activitatea de gestiune/administrare depozite de deseuri nepericuloase a companiei ECO SUD SA.

Politica este comunicata in interior tuturor angajatilor organizatiei prin instruiri cu privire la constientizarea problemelor de mediu, si in exterior, contractorilor companiei ECO SUD SA. Politica este disponibila pentru public pe situl companiei, prin afisarea ei in locuri vizibile in cadrul tuturor obiectivelor gestionate de ECO SUD SA precum si la cerere.

Politica si obiectivele de mediu vor fi evaluate cel putin o data pe an de catre conducere la cel mai inalt nivel in cadrul sedintelor de analiza efectuata de management pentru a se asigura ca este actualizata, adecvata si eficienta sau necesita modificari prin prisma:

- modificarii legislatiei, a reglementarilor si altor cerinte aplicabile precum si a indicatorilor de performanta continuti de Regulamentul serviciului public de salubrizare a localitatilor si/sau de Contractul de delegare a gestiunii serviciului de salubrizare.

- modificarii asteptarilor si cerintelor tuturor partilor interesate;

- modificarilor serviciilor si activitatilor societatii, a rezultatelor analizelor incidentelor de mediu, de securitate, auditurilor interne, inregistrarilor, etc.

Directiile generale ale politicii de mediu pe care asocierea ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL si compania ECO SUD, in calitate de lider al acesteia intentioneaza sa o aplice pe durata prestarii serviciilor sunt:

- Respectarea tuturor normelor si prevederilor de mediu aplicabile in vigoare si a tuturor cerintelor la care societatea a subscris;
- Responsabilitatea pe linie de mediu trebuie sa genereze acelasi interes ca si celelalte aspecte administrative ale societatii si sa raspunda exigentelor partilor interesate;
- Impactul direct sau indirect asupra mediului al fiecarei activitati desfasurate trebuie sa fie in mod sistematic evaluat, controlat si diminuat cu scopul prevenirii producerii unor situatii de urgenta;
- Necesitatea urmaririi obiectivului de optimizare a consumului de resurse naturale in vedere a reducerii acestuia;
- Concentrarea pe achizitii verzi prin procurarea de echipamente, tehnologii, utilaje si infrastructura necesara pentru realizarea serviciilor astfel incat sa asigure conditii controlate cu scopul de a reduce impactul asupra sanatatii umane si asupra mediului inconjurator; asigurarea cadrului necesar in vederea reutilizarii produselor sau ambalajelor rezultate din activitatea proprie;
- Garantarea transparentei comunicarii in raport cu autoritatile publice, clientii si cetatenii prin furnizarea tuturor informatiilor necesare, astfel incat sa fie intelese efectele pe care propria activitate le are asupra mediului;
- Implementare unui plan-cadru de comunicare pentru primii 3 ani de activitate, incluzând mai multe campanii de relaţii publice şi publicitate, structurate pe obiective de comunicare

specifice si avand ca adresabilitate publicuri-tinta specifice, din mediul urban si mediul rural;

- Alegerea furnizorilor care adopta tehnologii durabile si isi desfasoara activitatea conform sistemelor de management de mediu;
- Formarea propriilor angajati in spiritul preocuparii asupra problemelor de mediu si a grijii privind mediul prin organizarea de cursuri de formare profesionala, training-uri si evaluari.

Principalele obiective ale politicii de mediu sunt:

- mentinerea si continua imbunatatire a sistemului de management de mediu conform ISO 14001:2005;
- Reducerea fractiei biodegradabile din deseurile municipale care va fi eliminata prin depozitare;
- Cresterea anuala a procentului de materiale reciclabile avand caracteristicile necesare valorificarii materiala;
- Cresterea anuala a procentului de compost care intruneste parametrii calitativi necesari valorificarii;
- Prevenirea sau reducerea cat de mult posibil a efectelor negative asupra mediului si sanatatii umane, generate de activitatile desfasurate in vederea operarii instalatiilor de deseuri pe durata prestarii serviciilor;
- Scaderea numarului anual de sesizari din partea autoritatilor de mediu, autoritatilor central si locale privind activitatatile desfasurate in cadrul instalatiilor de deseuri operate;
- Scaderea pana la eliminare a numarului de notificari de penalizare emise de autoritatea contractanta pentru deficiente sau deficiente majore mentionate in Caietul de sarcini;
- Inregistrarea unui numar cat mai mic de reclamatii privind calitatea serviciului din partea clientilor sau a comunitatilor locale;
- Mentinerea si continua imbunatatire a nivelului de pregatire/constientizare/competenta a personalului care poate provoca un impact asupra mediului;
- Permanenta monitorizare a aspectelor de mediu pentru a se initia din timp toate actiunile necesare de reducere, de eliminare, de control a impactului asupra mediului;
- Monitorizarea si respectarea diferitelor cerinte legale si de reglementare aplicabile referitoare la mediu si a indicatorilor de performanta continuti de Regulamentul de serviciului public de salubrizare a localitatilor;
- Concentrarea pe imbunatatirea eficacitatii sistemului de management de mediu, a performantelor de mediu, de prevenire a poluarii prin implicarea personalului in directia satisfacerii cerintelor referitoare la mediu, prin implicarea clientului si a tertilor interesati de organizatie.

Activitatile in cadrul instalatiilor de deseuri precum si activitatile aferente transportului deseurilor de la statiile de transfer catre Depozitul conform de deseuri Bacau si facilitatile conexe se vor desfasura in conformitate cu prevederile urmatoarelor acte normative care sunt inconcordanta cu standardele Uniunii Europene prin prevederile Directivelor corespunzatoare:

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale care transpune Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurator care transpune DC96/62/CE; DC99/30/CE; DPEC2000/69/CE; DPEC 2002/3/CE;

- Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condiţiilor tehnice privind protecţia atmosferei şi Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici produşi de surse staţionare;
- Legea nr. 211/2011 (r1) privind regimul deseurilor, care transpune Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19.11.2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive;
- HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate care transpune Directiva nr. 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor uzate, modificata prin Directiva nr. 87/101/CEE, referitoare la eliminarea uleiurilor uzate;
- HG nr. 856 /2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, completata cu HG 210/2007 privind evidenta gestiunii deseurilor in conformitate cu Catalogul European al Deseurilor care transpune Decizia nr. 2000/532/CE, amendata de Decizia nr. 2001/119 privind lista deseurilor;
- H.G. nr.349/2005, privind depozitarea deseurilor, modificata si completata prin HG 1292/2010, care transpune Directiva nr. 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor;
- Ordinul 757/2004 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, care transpune Directiva nr. 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor;
- Ordinul 95/2005 privind criteriile de acceptare şi procedurile preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deseuri;
- Hotararea nr. 352/2005 privind modificarea şi completarea Hotarârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate care transpune Directiva Consiliului 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane modificata de Directiva 98/15/CE;
- Hotarârea nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Hotarârea nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de masuri împotriva poluarii cu substanţe chimice;
- Legea apelor nr. 107/1996, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Ordinul nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calitaţii apelor de suprafaţa în vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa;
- Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România;
- HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi marimea zonelor de protecţie sanitara şi hidrogeologica;
- Ordinul nr. 31/2006 privind aprobarea Manualului pentru modernizarea şi dezvoltarea Sistemului de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR);
- Ordinul nr. 799/2012 privind aprobarea Normativului de conţinut al documentaţiilor tehnice de fundamentare necesare obţinerii avizului de gospodarire a apelor şi a autorizaţiei de gospodarire a apelor;
- Ordinul nr. 662/2006 privind aprobarea Procedurii şi a competenţelor de emitere a avizelor şi autorizaţiilor de gospodarire a apelor.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000326

- HG nr. 1061/10.09.2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei, cu modificarile ulterioare;
- Ordin MMGA nr. 1364/2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deşeurilor
- HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz;
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori;
- HG 124/2003 privind prevenirea, reducerea si controlul poluarii mediului cu azbest, cu modficarile si completarile ulterioare;
- HG 1037/2010 privind deseurile de echipamente electrice si electronice;
- HG nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea si controlul bifenolilor policlorurati si a altor compusi similari, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 170 din 2004 privind reglementarea activitatii de gestionare a anvelopelor uzate;
- HG 247/2011, pentru modificarea si completarea HG 621/2005, privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje;
- HG 2293/2004, privind gestionarea deseurilor rezultate in urma procesului de obtinere a materialelor lemnoase;
- OUG nr. 196 /2005 privind Fondul pentru mediu, cu toate modificarile si completarile ulterioare;
- OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea 265/2005, cu modificarile si completarile ulterioare;
- OUG nr. 68 /2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, cu toate modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena şi sanatate publica privind mediul de viaţa al populaţiei;
- Legea nr. 213/1998 privind bunurile proprietate publica, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta nr. 71/2002 privind organizarea si functionarea serviciilor publice de administrare a domeniului public si privat de interes local;
- Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea serviciilor de utilitati publice nr. 51/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea serviciului de salubrizare a localitatilor nr. 101/2006 (r1), cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin 109/2007, al presedintelui ANRSC, privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitatile specifice serviciului de salubrizare a localitatilor;
- Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificarile si completarile ulterioare; Ordin nr. 102/2007, al presedintelui ANRSC, privind aprobarea Regulamentului de constatare, notificare si sanctionare a abaterilor de la reglementarile emise in domeniul de activitate al Autoritatii Nationale de

Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodarie Comunala, cu modificarile si completarile ulterioare;

- Hotararea de Guvern nr. 745/2007, pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licentelor in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin nr. 367 din 11 iulie 2011, privind modificarea tarifelor de acordare si mentinere a licentelor/autorizatiilor si a modelului de licenta/autorizatie eliberate in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Legea descentralizarii nr.195/2006;
- Legea 307/2006, privind apararea impotriva incendiilor;
- Legea 481/2004, privind protectia civila;
- Ordinul 163/2007, norme generale de aparare impotriva incendiilor;
- Hotararea de Guvern nr. 246/2006, pentru aprobarea Strategiei Nationale privind accelerarea dezvoltarii serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Ordinul nr. 818/2003, pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 878 din 28 iulie 2005 - accesul publicului la informaţia privind mediul
- HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European şi al Consiliului nr. 166/2006 privind înfiinţarea Registrului European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi şi modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE şi 96/61/CE;
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului; Legea nr. 360/2003 privind regimul substanţelor şi preparatelor chimice periculoase, cu modificarile ulterioare;
- Legea nr. 15/2005 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţa a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Naţional de Management al Situaţiilor de Urgenţa;
- Legea nr.186 /2007 pentru modificarea si aprobarea OUG. nr.121/2006, privind regimul juridic al precursorilor de droguri;
- HG nr. 358/2008 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanţei de urgenţa a Guvernului nr. 121/2006 privind regimul juridic al precursorilor de droguri, precum şi pentru modificarea Hotarârii Guvernului nr. 1.489/2002 privind înfiinţarea Agenţiei Naţionale Antidrog;
- Ordinul nr. 169/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmarii directe, a Documentelor de referinţa privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeana;
- HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea şi etichetarea substanţelor periculoase;
- HG nr. 1408/2007 privind modalitaţile de investigare şi evaluare a poluarii solului şi subsolului;
- HG nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul şi ecosistemele terestre au fost afectate;
- HG 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naţionale de gestionare a deşeurilor şi a Planului naţional de gestionare a deşeurilor, modificata si completata prin HG 358/2007;

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000328

- Ordinul comun 1364/1499 din 2006 al Ministrului Mediului şi Gospodaririi Apelor şi al Ministrului Integrarii Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deseurilor
- Hotararea de Guvern nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei naţionale de gestionare a deşeurilor 2014 – 2020;

Actualizarea obiectivelor si politicilor de mediu aplicate de asocierea ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-SNDUNA SERVIMOB SRL pe parcursul derularii contractului va fi reglementata de o procedura operationala ce are ca scop atat identificarea si accesul la cerintele legale si de alta natura aplicabile in organizatie cat si verificarea conformarii tuturor activitatilor desfasurate cu prevederile legislatiei in vigoare aplicabile, ale documentelor de reglementare pentru fiecare obiectiv in parte si ale standardelor.

Departamentul de control si audit de mediu impreuna cu departamentul juridic identifica cerintele legale si de reglementare, centralizeaza cerintele pe un formular tip si le difuzeaza catre managerii instalatiilor de deseuri si responsabilului de mediu desemnat, gestioneaza listele cu cerinte legale si de reglementare revizuindu-le si redifuzandu-le ori de cate ori apar modificari.

Accesul societatii la prevederile legale si de reglementare in vigoare se realizeaza prin acces la baza de date electronica INDACO LEGE 5. Standardele romanesti si internationale sunt procurate de la Asociatia Romana de Standardizare. Prescriptiile tehnice ISCIR sunt descarcate de pe site-ul oficial al ISCIR –ului. Totodata modificarile aparute in activitatile desfasurate la instalatiile de deseuri ce fac obiectul contractului sunt transpuse in actele de reglementare detinute pentru fiecare dintre acestea prin grija Departamentul de control si audit de mediu.

Departamentul de control si audit de mediu intocmeste lista cu cerintele legale si de reglementare fata de care ECO SUD SA se conformeaza pentru a-si desfasura activitatea de mediu care este structurata pe urmatoarele capitole:

a) **Legi, hotarari, ordonante, ordonante de urgenta, ordine**;
b) **Acorduri, tratate, conventii, protocoale internationale, directive europene la care România a aderat si care vizeaza aspectele de mediu ale organizatiei.**
c) **Alte cerinte care reglementeaza** activitatea de mediu a ECO SUD SA cum ar fi:

- Autorizatia Integrata de Mediu emisa de agentia de protectia mediului, Acordul de mediu, avizul de gospodarire a apelor, Autorizatie de Gospodarire a Apelor, Autorizatie Sanitara de Functionare in conformitate cu prevederile legale în vigoare;
- Standard ISO 14001:2005 referitor la managementul de mediu
- Regulamente, norme, normative emise de autoritatile centrale si / sau locale (Regulamentul serviciului public de salubrizare a localitatilor)
- Cerinte de mediu referitoare la produs specifice clientilor sau impuse de mediul local (solicitate de vecini, de administratia publica, etc.);
- Reglementari interne – documente elaborate în cadrul societatii care se refera la:
  - Decizii manageriale cu influenta asupra sistemului de management de mediu si ssm;
  - Norme interne referitoare la consumuri specifice, pierderi tehnologice, parametrii de proces, parametrii de stare a mediului, ssm ;
  - Regulamente, norme si normative proprii, etc.

Evaluarea periodica a conformitatii cu legislatia si reglementarile aplicabile de mediu se face in baza planului anual de verificare si se realizeaza prin: monitorizare si masurare, inspectii planificate ale departamentului de control si audit de mediu, audit intern de conformare cu legislatia.

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000329

In cazul monitorizarii si masurarii, departamentul de control si audit de mediu evalueaza conformitatea cu limitele impuse de legislatie si/sau reglementari a parametrilor de calitate ai factorilor de mediu, pe baza rezultatelor analizelor.

Conformitatea cu legislatia referitoare la protectia mediului si situatii de urgenta, cu documentele de reglementare si cu cerintele Documentatiei de Atribuire se face cu ocazia controalelor operationale si a auditurilor interne planificate de catre specialistii Departamentului de control si audit de mediu.

În cazul în care se constata abateri de la cerintele legale si de reglementare se considera neconformitati, sunt intocmite rapoarte de neconformitate si se stabilesc actiuni corective si preventive.

Data: 9.10.2014

Semnatura.....

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000330

Formular 5.1 (iv)

OBIECTIVELE, NORMELE SI POLITICA DE MEDIU AL ASOCIATULUI HIGH SORTING SRL

Compania HIGH SORTING a certificat si implementat sistemul de management al mediului din anul 2012 fiind certificata de catre organismul de certificare CertRom cu certificatul avand cod de identificare 222671 emis la data de 20.012.2012, valabil pana la 21.12.2015,certificare supusa periodic auditurilor de supraveghere si recertificare.

Societatea High Sorting se obliga sa respecte Obiectivele, normele si politica de mediu dezvoltate la nivelul asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL.

Activitatea de planificare, organizare, gestionare, monitorizare, control si dezvoltare a sistemului de management de mediu aplicabil se desfasoara conform cerintelor standardului SR EN ISO 14001:2005, a legislatiei de mediu aplicabile, a actelor de reglementare, a documentelor sistemului de management integrat aprobat si implementat la nivelul companiei si cerintelor Documentatiei de Atribuire.

Sistemul de management de mediu este structurat pe principiul "PLANIFICA-EFECTUEAZA-VERIFICA-ACTIONEAZA" fiind aplicat pentru fiecare proces si la nivelul sistemului in ansamblu si sustinut de documentele necesare.

Sistemul de management de mediu al companiei High Sorting implementat are urmatoarea structura:

- Structura organizatorica a personalului
- Activitatile de planificare in vederea stabilirii indicatorilor de performanta si a proceselor necesare atingerii rezultatelor, identificarii aspectelor de mediu si a activitatilor de instruire a personalului;
- Responsabilitatile personalului organizatiei referitoare la practicile, procedurile, procesele si resursele destinate implementarii, metinerii si imbunatatirii sistemului de management de mediu;
- Practicile, procedurile si procesele aplicabile in cadrul executiei celulelor in cadrul Depozitului conform de deseuri Bacau;
- Alocarea resurselor umane si financiare necesare in vederea implementarii si imbunatatirii continue a performantelor de mediu.

Documentatia sistemului de management de mediu se compune din:

- manualul sistemului de management de mediu;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000331

- procedurile sistemului de mediu;
- procedurile operationale in domeniul mediului;
- instructiunile de lucru;
- documentele de executie;

La nivelul companiei HIGH SORTING sunt elaborate programe de management pentru realizarea obiectivelor pe linie de mediu, obiective ce vor fi urmarite si in cadrul contractului.

Managementul companiei HIGH SORTING SRL se obliga sa elaboreze, sa mentina si sa imbunatateasca un sistem eficient de protectia mediului, principiile si principalele directii de actiune fiind incluse in Politica de mediu a organizatiei.

Politica referitoare la mediu este aplicata pentru toate activitatile organizatiei la nivelul tuturor locurilor de munca, asigurand cadrul necesar pentru stabilirea obiectivelor si a tintelor de mediu.

Dezideratul este de a dezvolta si oferi realizarea activitatilor societatii High Sorting la un nivel calitativ superior prin costuri de operare cat mai eficiente prin implicarea personalului propriu in atingerea obiectivelor si tintelor propuse in contextul protejarii mediului inconjurator. Politica in domeniul mediului este corelata cu politica generala a societatii si furnizeaza cadrul de stabilire al obiectivelor si tintelor organizatiei in ceea ce priveste managementul de mediu. De asemenea, politica de mediu evidentiaza comunicarea deschisa si aprecierea preocuparilor cu privire la mediu ale comunitatilor invecinate, institutiilor de reglementare si altor parti care sunt implicate sau au un interes in legatura cu activitatea companiei High Sorting.

Politica este comunicata in interior tuturor angajatilor organizatiei prin instruiri cu privire la constientizarea problemelor de mediu, si in exterior, contractorilor companiei High Sorting. Politica este disponibila pentru public pe situl companiei, prin afisarea ei in locuri vizibile in cadrul tuturor obiectivelor High Sorting, precum si la cerere.

Politica va fi evaluata periodic de catre conducere la cel mai inalt nivel pentru a se asigura ca este actualizata, adecvata si eficienta sau necesita modificari prin prisma:

- modificarii legislatiei, a reglementarilor si altor cerinte aplicabile precum si a indicatorilor de performanta continuti de Regulametul serviciului public de salubrizare a localitatilor;
- modificarii asteptarilor si cerintelor tuturor partilor interesate;
- modificarilor serviciilor si activitatilor societatii, a rezultatelor analizelor incidentelor de mediu, de securitate, auditurilor interne, inregistrarilor, etc.

Principalele obiective ale politicii de mediu sunt:

- mentinerea si continua imbunatatire a sistemului de management de mediu conform ISO 14001:2005;

C00332

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. BUCURESTI - ROMANIA

- constanta preocupare in oferirea unor servicii conforme atat cu cerintele cat si cu asteptarile tuturor partilor interesate, servicii care pot fi realizate astfel incat sa fie controlat impactul asupra mediului;

- mentinerea si continua imbunatatire a nivelului de pregatire/constientizare/competenta a personalului care poate provoca un impact asupra mediului;

- permanenta monitorizare a aspectelor de mediu pentru a se initia din timp toate actiunile necesare de reducere, de eliminare, de control a impactului asupra mediului;

- monitorizarea si respectarea diferitelor cerinte legale si de reglementare aplicabile referitoare la mediu si a indicatorilor de performanta continue de Regulamentul de serviciului public de salubrizare a localitatilor;

- concentrarea pe imbunatatirea eficacitatii sistemului de management de mediu, a performantelor de mediu, de prevenire a poluarii prin implicarea personalului in directia satisfacerii cerintelor referitoare la mediu, prin implicarea clientului si a tertilor interesati de organizatie.

Toate operatiile si activitatile desfasurate de catre societatea High Sorting care sunt asociate cu aspecte de mediu semnificative, reale sau potentiale, sunt mentinute sub control pentru a preveni si a reduce impactul asupra mediului, fiind supuse auditarii interne cu frecventa lunara.

Prin aplicarea procedurilor de control operational se asigura:

- controalele asupra serviciilor, echipamentelor si activitatilor desfasurate in cadrul obiectivelor gestionate/administrate care genereaza aspecte de mediu.

- realizarea politicii in domeniul mediului, a obiectivelor generale si specifice de mediu;

- conformitatea cu reglementarile legale si alte cerinte de mediu;

- prevenirea poluarii;

- imbunatatirea continua a performantelor de mediu;

- stabilirea corecta a responsabilitatii si autoritatii.

Identificarea operatiilor si activitatilor asociate cu aspecte de mediu semnificative:

a) Activitati administrative;
b) Activitati de pregatire a santier;
c) Activitati de amenajare infrastructura;
d) Activitati de constructie a depozituluii.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI-SECTOR

Toate activitatile/procesele asociate cu aspectele de mediu semnificative identificate organizatie sunt tinute sub control pe baza procedurilor de control, a instructiunilor de lucru prin intocmirea planului de control ambiental al depozitului care cuprind controale in faza de constructie a depozitului;

A. Controale in faza de constructie a depozitului:

Verificarea cotelor celulei si a digurilor, verificarea caracteristicilor argilei si a gradului de compactare a stratului de argila, verificarea sistemului de impermeabilizare, a sudurilor, verificarea pozitiei si caracteristicilor sistemului de drenaj, asternerea primului strat de deseuri, inspectia vizuala a caminelor existente.

Pe toata perioada de derulare a lucrarilor de construire a depozitului se vor lua masuri adecvate pentru a se evita o interactiune negativa dintre lucrari si mediul inconjurator.

Proiectul prevede masuri pentru reducerea impactului asupra apei de suprafata si subterane, cum ar fi:

1. **Masuri pentru protejarea apei de suprafata si subterane**

- toate rezervoarele fixe sau mobile pentru combustibil vor fi manipulate cu grija.
- toate materialele de constructie ce interactioneaza cu apa vor fi depozitate in spatii inchise;
- substantele toxice se vor folosi la lucrarile de constructii numai dupa ce s-au obtinut autorizatiile/aprobarile pentru utilizare si depozitare;
- substantele inflamabile sau explozive se vor utiliza numai conform legislatiei specifice in vigoare;
- combustibilul va fi manipulat cu atentie, pentru a se evita scurgerile in sol;
- materialele, solul extras si alte materii vor fi manipulate astfel incat sa se evite dezmembrarea acestora in timpul mutarii sau din cauza precipitatiilor;
- se va evita plasarea necorespunzatoare a toaletelor ecologice.
- se vor lua masuri de protectie privind evacuarea apei, controlul eroziunii etc. dupa cum urmeaza: orice activitate care afecteaza dinamica corpurilor naturale de apa se va face numai dupa obtinerea aprobarii de la autoritatile de resort;
- Se vor realiza sisteme pentru colectarea si evacuarea apei pluviale din zona lucrarilor de constructii, astfel incat sa se diminueze cantitatea de apa ce tranziteaza zona de lucru precum si timpul de contact dintre scurgerile de suprafata si teren, astfel ca apa cu sedimente sau poluanti sa nu se raspandeasca si in afara zonei.
- Se vor lua masuri de reducere a transportului solid spre emisar prin construirea in zonele de depozitare a pamantului si produselor de balastiera a canalelor de interceptie care vor avea si rolul de decantor. Aceste canale vor fi calibrate periodic, pe toata durata existentei depozitului.

2. **Masuri pentru protejarea aerului**

Sursele care pot genera poluarea atmosferei in timpul lucrarilor de construct sunt raspandite pe o zona larga. Emisiile nu pot fi colectate si tratate, de aceea masurile vor avea in vedere reducerea concentratiei de poluanti inainte de evacuarea in atmosfera.

Pentru lucrarile de constructii vor fi folosite utilaje si echipamente moderne cu un volum redus al gazelor de ardere evacuate in atmosfera. Emisiile provenite de la autovehicule vor fi controlate prin verificarea regulate a concentratiei de poluanti din gazele de esapament, conform legislatiei romanesti. Vehiculele care nu corespund vor fi scoase din uz, pana la reparare sau inlocuire. Se vor folosi doar vehicule utilaje cu motoare diesel cu emisii reduse de CO si Pb.

La aceste masuri se vor adauga si urmatoarele reguli:

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000334

- Vehiculele de transport al deseurilor vor avea acces numai in anumite zone desemnate;
- Procesele tehnologice care genereaza praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, iar zonele care genereaza praf vor fi udate;
- Drumurile vor fi intretinute permanent, iar seara vor fi udate cu scopul de a reduce praful.

3. Masuri pentru protejarea solului si subsolului

- Pentru reducerea impactului lucrarilor de constructii asupra solului se vor lua urmatoarele masuri :
- pe platformele pentru intretinere si unitatile de spalare ale autovehiculelor se vor amenaja sisteme de colectare si stocare a eventualelor scurgeri de combustibil si ulei.
- controlul periodic al vehiculelor, pentru a se evita scurgerile de combustibil.
- refacerea stratului vegetal in zonele in care va fi indepartat pentru constructia Organizarii de santier, constituirea depozitelor si pentru constructia drumurilor provizorii tehnologice.
- in cazul unei poluari accidentale stratul de sol infestat va fi decopertat imediat si transportat pe depozitul de deseuri.
- acoperirea zilnica a depozitului de deseuri cu pamant sau deseuri din constructii pentru a evita antrenarea deseurilor si imprastierea lor de catre vant.

Indicatorul principal de performanta este reprezentat de "zero incalcari ale legislatiei privind mediul" in cadrul activitatilor desfasurate de societate.

Pentru indeplinirea tuturor procedurilor managementul la cel mai inalt nivel va determina si va pune la dispozitie resursele umane cu competenta adecvata pentru indeplinerea indicatorilor de performanta stabiliti prin Programul de management de mediu, prin Documentatia de atribuire si alte acte de reglemetare aplicabile activitatii desfasurate in cadrul obiectivelor de la Depozitul conform de deseuri Bacau.

Planificarea procesului de instruire consta in intocmirea programelor anuale de instruire atat pe linie de mediu cat si pe linie profesionala. Aceste programe sunt aprobate de conducerea organizatiei si sunt revizuite ori de cate ori apar modificari semnificative ale legislatiei, ale actelor de reglementare, ca urmare a cerintelor autoritatii contractante.

Planificarea procesului de instruire consta in intocmirea programelor anuale de instruire pe linie de mediu inclusiv in cazul producerii unor situatii de urgenta si evenimente neprevazute.

Data: 9.10.2014

Semnatura .....

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000335

Formular 5.1 (IV)

OBIECTIVELE, NORMELE SI POLITICA DE MEDIU

ALE ASOCIATULUI TERT ANDUNA SERVIMOB SRL

Compania ANDUNA SERVIMOB, avand o experienta de aproape 17 ani in gestionarea depozitelor ecologice de deseuri nepericuloase, avand certificat si implementat sistemul de management al mediului fiind recertificata de catre organismul de certificare CertRom cu certificatul avand codul de identificare 227521 emis la data de 30.09.2014, valabil pana la 29.09.2017, certificare supusa periodic auditarilor de supraveghere si recertificare.

Activitatea de planificare, organizare, gestionare, monitorizare, control si dezvoltare a sistemului de management de mediu aplicabil se desfasoara conform cerintelor standardului SR EN ISO 14001:2005, a legislatiei de mediu aplicabile, a actelor de reglementare, a documentelor sistemului de management integrat aprobat si implementat la nivelul companiei si cerintelor Documentatiei de Atribuire.

La nivelul companiei ANDUNA SERVIMOB SRL sunt elaborate anual programe de management pentru realizarea obiectivelor pe linie de mediu. Managementul companiei ANDUNA SERVIMOB SRL se obliga sa elaboreze, sa mentina si sa imbunatateasca un sistem eficient de protectia mediului, principiile si principalele directii de actiune fiind incluse in Politica de mediu a organizatiei.

Politica referitoare la mediu este aplicata pentru toate activitatile organizatiei la nivelul tuturor locurilor de munca, asigurand cadrul necesar pentru stabilirea obiectivelor si a tintelor de mediu.

Dezideratul este de a dezvolta si oferi o administrare a tuturor obiectivelor aflate in gestiunea/administrarea societatii ANDUNA SERVIMOB SRL de un nivel calitativ superior prin costuri de operare cat mai eficiente prin implicarea personalului propriu in atingerea obiectivelor si tintelor propuse, sa optimizeze performanta de mediu a serviciilor simultan cu pastrarea calităților functionale şi sa imbunatateasca impactul acestora asupra mediului. Politica in domeniul mediului este corelata cu politica generala a societatii si furnizeaza cadrul de stabilire al obiectivelor si tintelor organizatiei in ceea ce priveste managementul de mediu corelate cu atingerea indicatorilor de performanta stabiliti prin regulamentele si contractele aplicabile. De asemenea, politica de mediu evidentiaza comunicarea deschisa si aprecierea preocuparilor cu privire la mediu ale comunitatilor invecinate, institutiilor de reglementare si altor parti care sunt implicate sau au un interes in legatura cu activitatea de gestiune/administrare depozite de deseuri nepericuloase a companiei ANDUNA SERVIMOB SRL.

Politica este comunicata in interior tuturor angajatilor organizatiei prin instruiri cu privire la constientizarea problemelor de mediu, si in exterior, contractorilor companiei ANDUNA SERVIMOB SRL.

000336

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Politica si obiectivele de mediu vor fi evaluate cel putin o data pe an de catre conducere la cel mai inalt nivel in cadrul sedintelor de analiza efectuata de management pentru a se asigura ca este actualizata, adecvata si eficienta sau necesita modificari prin prisma:

- modificarii legislatiei, a reglementarilor si altor cerinte aplicabile precum si a indicatorilor de performanta continuti de Regulametul serviciului public de salubrizare a localitatilor si/sau de Contractul de delegare a gestiunii serviciului de salubrizare.
- modificarii asteptarilor si cerintelor tuturor partilor interesate;
- modificarilor serviciilor si activitatilor societatii, a rezultatelor analizelor incidentelor de mediu, de securitate, auditurilor interne, inregistrarilor, etc.

Directiile generale ale politicii de mediu pe care Asociatul ANDUNA SERVIMOB SRL intentioneaza sa le aplice pe durata prestarii serviciilor sunt:

- Respectarea tuturor normelor si prevederilor de mediu aplicabile in vigoare si a tuturor cerintelor cu privire la activitatea prestata de societate;
- Responsabilitatea pe linie de mediu trebuie sa genereze acelasi interes ca si celelalte aspecte administrative ale societatii si sa raspunda exigentelor partilor interesate;
- Garantarea transparentei comunicarii in raport cu autoritatile publice si cetatenii prin furnizarea tuturor informatiilor necesare, astfel incat sa fie intelese efectele pe care propria activitate le are asupra mediului;
- Formarea propriilor angajati in spiritul preocuparii asupra problemelor de mediu si a grijii privind mediul prin organizarea de cursuri de formare profesionala, training-uri si evaluari;
- Mentinerea in parametrii tehnici normali a autoutilitarelor cu ajutorul carora societatea realizeaza transportul deseurilor din cadrul statiilor de transfer;
- Acoperirea, atat in faza de stationare cat si pe durata transportului a containerelor astfel incat sa se evite infiltrarea apei din precipitatii sau imprastierea deseurilor usoare din cauza vantului.

Principalele obiective ale politicii de mediu sunt:

- mentinerea si continua imbunatatire a sistemului de management de mediu conform ISO 14001:2005;
- Reducerea fractiei biodegradabile din deseurile municipale care va fi eliminata prin depozitare;

000337

- Cresterea anuala a procentului de materiale reciclabile avand caracteristicile necesare valorificarii materiala;
- Cresterea anuala a procentului de compost care intruneste parametrii calitativi necesari valorificarii;
- Prevenirea sau reducerea cat de mult posibil a efectelor negative asupra mediului si sanatatii umane, generate de activitatile desfasurate in vederea operarii instalatiilor de deseuri pe durata prestarii serviciilor;
- Scaderea pana la eliminare a numarului de notificari de penalizare emise de autoritatea contractanta pentru deficiente sau deficiente majore mentionate in Caietul de sarcini;
- Scaderea numarului anual de sesizari din partea autoritatilor de mediu, autoritatilor central si locale privind activitatatile desfasurate in cadrul instalatiilor de deseuri operate;
- Inregistrarea unui numar cat mai mic de reclamatii privind calitatea serviciului din partea clientilor sau a comunitatilor locale;
- Mentinerea si continua imbunatatire a nivelului de pregatire/constientizare/competenta a personalului care poate provoca un impact asupra mediului;
- Permanenta monitorizare a aspectelor de mediu pentru a se initia din timp toate actiunile necesare de reducere, de eliminare, de control a impactului asupra mediului;
- Monitorizarea si respectarea diferitelor cerinte legale si de reglementare aplicabile referitoare la mediu si a indicatorilor de performanta continuti de Regulamentul de serviciului public de salubrizare a localitatilor;
- Concentrarea pe imbunatatirea eficacitatii sistemului de management de mediu, a performantelor de mediu, de prevenire a poluarii prin implicarea personalului in directia satisfacerii cerintelor referitoare la mediu, prin implicarea clientului si a tertilor interesati de organizatie.

Activitatile in cadrul statiei de transfer se vor desfasura in conformitate cu prevederile urmatoarelor acte normative care sunt in concordanta cu standardele Uniunii Europene prin prevederile Directivelor corespunzatoare:

- Legea nr. 211/2011 (r1) privind regimul deseurilor, care transpune Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19.11.2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive;
- HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate care transpune Directiva nr. 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor uzate, modificata prin Directiva nr. 87/101/CEE, referitoare la eliminarea uleiurilor uzate;
- HG nr. 856 /2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, completata cu HG 210/2007

privind evidenta gestiunii deseurilor in conformitate cu Catalogul European al Deseurilor care transpune Decizia nr. 2000/532/CE, amendata de Decizia nr. 2001/119 privind lista deseurilor;

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale care transpune Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător care transpune DC96/62/CE; DC99/30/CE; DPEC2000/69/CE; DPEC 2002/3/CE;
- Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condiţiilor tehnice privind protecţia atmosferei şi Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici produşi de surse staţionare;
- H.G. nr.349/2005, privind depozitarea deseurilor, modificata si completata prin HG 1292/2010, care transpune Directiva nr. 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor;
- Ordinul 757/2004 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, care transpune Directiva nr. 1999/31/EC privind depozitarea deseurilor;
- Ordinul 95/2005 privind criteriile de acceptare şi procedurile preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare si lista natională de deseuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deseuri;
- Hotararea nr. 352/2005 privind modificarea şi completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate care transpune Directiva Consiliului 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane modificata de Directiva 98/15/CE;
- Hotărârea nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Hotărârea nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de măsuri împotriva poluării cu substanţe chimice;
- Legea apelor nr. 107/1996, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Ordinul nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calităţii apelor de suprafaţă în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;
- Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România;
- HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică;
- HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz;
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

- HG 124/2003 privind prevenirea, reducerea si controlul poluarii mediului cu azbest, cu modficarile si completarile ulterioare;
- HG 1037/2010 privind deseurile de echipamente electrice si electronice;
- Ordinul nr. 31/2006 privind aprobarea Manualului pentru modernizarea şi dezvoltarea Sistemului de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR);
- Ordinul nr. 799/2012 privind aprobarea Normativului de conţinut al documentaţiilor tehnice de fundamentare necesare obţinerii avizului de gospodărire a apelor şi a autorizaţiei de gospodărire a apelor;
- Ordinul nr. 662/2006 privind aprobarea Procedurii şi a competenţelor de emitere a avizelor şi autorizaţiilor de gospodărire a apelor;
- HG nr. 1061/10.09.2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei, cu modificarile ulterioare;
- Ordin MMGA nr. 1364/2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deşeurilor
- HG nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea si controlul bifenolilor policlorurati si a altor compusi similari, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 170 din 2004 privind reglementarea activitatii de gestionare a anvelopelor uzate;
- HG 247/2011, pentru modificarea si completarea HG 621/2005, privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje;
- HG 2293/2004, privind gestionarea deseurilor rezultate in urma procesului de obtinere a materialelor lemnoase;
- OUG nr. 196 /2005 privind Fondul pentru mediu, cu toate modificarile si completarile ulterioare;
- OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea 265/2005, cu modificarile si completarile ulterioare;
- OUG nr. 68 /2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, cu toate modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei;
- Legea nr. 213/1998 privind bunurile proprietate publica, cu modificarile si completarile ulterioare;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

000340

- Ordonanta nr. 71/2002 privind organizarea si functionarea serviciilor publice de administrare a domeniului public si privat de interes local;
- Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea serviciilor de utilitati publice nr. 51/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea serviciului de salubrizare a localitatilor nr. 101/2006 (r1), cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin 109/2007, al presedintelui ANRSC, privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitatile specifice serviciului de salubrizare a localitatilor;
- Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificarile si completarile ulterioare; Ordin nr. 102/2007, al presedintelui ANRSC, privind aprobarea Regulamentului de constatare, notificare si sanctionare a abaterilor de la reglementarile emise in domeniul de activitate al Autoritatii Nationale de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodarie Comunala, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea de Guvern nr. 745/2007, pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licentelor in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin nr. 367 din 11 iulie 2011, privind modificarea tarifelor de acordare si mentinere a licentelor/autorizatiilor si a modelului de licenta/autorizatie eliberate in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Legea descentralizarii nr.195/2006;
- Legea 307/2006, privind apararea impotriva incendiilor;
- Legea 481/2004, privind protectia civila;
- Ordinul 163/2007, norme generale de aparare impotriva incendiilor;
- Hotararea de Guvern nr. 246/2006, pentru aprobarea Strategiei Nationale privind accelerarea dezvoltarii serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Ordinul nr. 818/2003, pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 878 din 28 iulie 2005 - accesul publicului la informaţia privind mediul
- HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European şi al Consiliului nr. 166/2006 privind

SOCIETATEA COMERCIALA ecoro A. BUCUREŞTI - ROMANIA

înfiinţarea Registrului European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi şi modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE şi 96/61/CE;

- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului; Legea nr. 360/2003 privind regimul substanţelor şi preparatelor chimice periculoase, cu modificarile ulterioare;
- Legea nr. 15/2005 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Naţional de Management al Situaţiilor de Urgenţă;
- Legea nr.186 /2007 pentru modificarea si aprobarea OUG. nr.121/2006, privind regimul juridic al precursorilor de droguri;
- HG nr. 358/2008 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 121/2006 privind regimul juridic al precursorilor de droguri, precum şi pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 1.489/2002 privind înfiinţarea Agenţiei Naţionale Antidrog;
- Ordinul nr. 169/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referinţă privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană;
- HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea şi etichetarea substanţelor periculoase;
- HG nr. 1408/2007 privind modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului;
- HG nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul şi ecosistemele terestre au fost afectate;
- HG 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naţionale de gestionare a deşeurilor şi a Planului naţional de gestionare a deşeurilor, modificata si completata prin HG 358/2007;
- Ordinul comun 1364/1499 din 2006 al Ministrului Mediului şi Gospodăririi Apelor şi al Ministrului Integrării Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deseurilor
- Hotararea de Guvern nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei naţionale de gestionare a deşeurilor 2014 – 2020;

Actualizarea obiectivelor si politicilor de mediu pe parcursul derularii contractului va fi reglementata de o procedura operationala ce are ca scop atat identificarea si accesul la cerintele legale si de alta natura aplicabile in organizatie cat si verificarea conformarii tuturor activitatilor desfasurate cu prevederile legislatiei in vigoare aplicabile, ale documentelor de referintare pentru fiecare obiectiv in parte si ale standardelor.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000342

Departamentul de control si audit de mediu impreuna cu departamentul juridic identifica cerintele legale si de reglementare, centralizeaza cerintele pe un formular tip si le difuzeaza catre managerii instalatiilor de deseuri si responsabilului de mediu desemnat, gestioneaza listele cu cerinte legale si de reglementare revizuindu-le si redifuzandu-le ori de cate ori apar modificari.

Accesul societatii la prevederile legale si de reglementare in vigoare se realizeaza prin acces la baza de date electronica. Standardele romanesti si internationale sunt procurate de la Asociatia Romana de Standardizare. Prescriptiile tehnice ISCIR sunt descarcate de pe site-ul oficial al ISCIR –ului. Totodata modificarile aparute in activitatile desfasurate la instalatiile de deseuri ce fac obiectul contractului sunt transpuse in actele de reglementare detinute pentru fiecare dintre acestea prin grija Departamentul de control si audit de mediu.

Departamentul de control si audit de mediu intocmeste lista cu cerintele legale si de reglementare fată de care ANDUNA SERVIMOB SRL se conformează pentru a-si desfăsura activitatea de mediu care este structurata pe urmatoarele capitole:

a) **Legi, hotarari, ordonante, ordonante de urgenta, ordine;**

b) **Acorduri, tratate, conventii, protocoale internationale, directive europene la care România a aderat si care vizează aspectele de mediu ale organizatiei.**

c) **Alte cerinte care reglementeaza** activitatea de mediu a ANDUNA SERVIMOB SRL cum ar fi:

- Autorizatia Integrata de Mediu emisa de agentia de protectia mediului, Acordul de mediu, avizul de gospodarire a apelor, Autorizatie de Gospodarire a Apelor, Autorizatie Sanitara de Functionare in conformitate cu prevederile legale în vigoare;
- Standard ISO 14001:2005 referitor la managementul de mediu
- Regulamente, norme, normative emise de autoritătile centrale si / sau locale (Regulamentul serviciului public de salubrizare a localitatilor)
- Cerinte de mediu referitoare la produs specifice clientilor sau impuse de mediul local (solicitate de vecini, de administratia publică, etc.);
- Reglementări interne – documente elaborate în cadrul societătii care se referă la:

- Decizii manageriale cu influentă asupra sistemului de management de mediu si ssm;

- Norme interne referitoare la consumuri specifice, pierderi tehnologice, parametrii de proces, parametrii de stare a mediului, ssm ;

- Regulamente, norme si normative proprii, etc.

Evaluarea periodica a conformitatii cu legislatia si reglementarile aplicabile de mediu se face in baza planului anual de verificare si se realizeaza prin: monitorizare si masurare, inspectii planificate ale departamentului de control si audit de mediu, audit intern de conformare cu legislatia.

SOCIETATE COMERCIALĂ ecoSUD S.A. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000343

In cazul monitorizării si masurării, departamentul de control si audit de mediu evaluează conformitatea cu limitele impuse de legislatie si/sau reglementari a parametrilor de calitate ai factorilor de mediu, pe baza rezultatelor analizelor.

Conformitatea cu legislatia referitoare la protectia mediului si situatii de urgentă, cu documentele de reglementare si cu cerintele Documentatiei de Atribuire se face cu ocazia controalelor operationale si a auditurilor interne planificate de catre specialistii Departamentului de control si audit de mediu.

În cazul în care se constată abateri de la cerintele legale si de reglementare se consideră neconformitati, sunt intocmite rapoarte de neconformitate si se stabilesc actiuni corective si preventive.

Data: 9.10.2014

Semnatura .....

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000344

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Formular 5.1 (V)
SISTEMUL DE ASIGURARE A CALITATII AL
LIDERULUI ASOCIERII, ECO SUD SA

Compania ECO SUD, in calitate de lider al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, isi doreste sa dezvolte si sa furnizeze servicii de un nivel calitativ superior realizat in contextul protejarii mediului inconjurator si a sanatatii angajatilor sai, sa satisfaca cerintele tuturor partilor interesate si sa imbunatateasca continuu serviciile oferite.
In acest sens se vor lua o serie de masuri analitice si constructive care coroborate sa duca la atingerea acestui obiectiv. Obiectivul general de management este imbunatatirea continua a performantelor globale iar una dintre principalele cai pe care se realizeaza aceasta este instituirea unui control adecvat si eficient in toate fazele de realizare a serviciilor si activitatilor care sa conduca mai degraba la prevenirea aparitiei decat la corectarea neconformitatilor. Cu toate acestea consideram ca aparitia unor neconformitati este posibila si de aceea ne vom incuraja intregul personal pentru a raporta astfel de abateri de la conditiile specificate si de a face sugestii privind mijloacele sau oportunitatile de imbunatatire.
Pentru atingerea obiectivelor propuse asocierea va stabili programe de management in conformitate cu procedurile privind "Identificarea aspectelor de mediu si evaluarea impacturilor asociate asupra mediului", "Identificarea pericolului, evaluarea si controlul riscului", "Controlul documentelor" si va avea in vedere:

- modul in care sunt indeplinite obiectivele calitatii, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale;
- politica in domeniul calitatii, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale;
- evaluarea cerintelor legale si de reglementare aplicabile activitatii si serviciilor asocierii;
- identificarea, definirea şi modul de realizare al proceselor;
- identificarea aspectelor de mediu si stabilirea modului de control a operatiilor asociate cu riscuri si aspecte de mediu semnificative;
- necesitatile si asteptarile clientilor si a altor parti interesate referitoare la calitatea serviciilor asocierii, precum si la sanatatea si securitatea ocupatinala, la calitatea mediului inconjurator;
- identificarea si evaluarea riscurilor de securitate;
- determinarea criteriilor si metodelor necesare pentru operarea si controlul proceselor sistemului, precum si pentru masurarea si monitorizarea acestor procese;
- implementarea de actiuni necesare pentru realizarea rezultatelor planificate si imbunatatirea continua a sistemului;
- asigurarea resurselor necesare pentru functionarea si imbunatatirea sistemului.

In scopul satisfacerii conditiilor specificate mai sus, asocierea va intreprinde urmatoarele actiuni:
va elabora programe de management pentru realizarea obiectivelor calitatii, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale;

- va elabora planuri ale calitatii;
- va elabora planuri de mentenanta ale echipamentelor;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

- va identifica procesele care se desfasoara in organizatie si va determinat metodele de monitorizare si masurare;
- va identifica si va asigura resursele si infrastructura necesare desfasurarii proceselor in contextul realizarii calitatii cerute pentru servicii, pentru securitatea muncii precum şi pentru mediul inconjurator;
- va elabora documentatia ceruta de standardele de referinta si proceduri/instructiuni tehnice de executie compatibile cu procesul de executie al lucrarilor;
- va stabili controalele, probele si testele necesare in diferite faze ale executiei prin PC;
- va stabili criteriile de acceptare ale deseurilor;
- va planifica controalele si inspectiile relevante pentru securitate şi mediu, pentru a verifica conformitatea cu cerintele legale, de reglementare si alte cerinte;
- va stabili masuri pentru a preveni si a trata posibile situatii de urgenta;
- va stabili modul de analiza a sistemului pentru a se asigura ca acesta este eficace şi va identifica oportunitatile de imbunatatire;
- va mentine inregistrari prin care se demonstreaza modul de desfasurare a proceselor necesare realizarii serviciilor in conformitate cu cerintele specificate, precum şi modul de tinere sub control al securitatii şi impacturilor proprii activitatilor si serviciilor asupra mediului.

In functie de cerintele partilor interesate, de specificatiile tehnice si reglementarile legale specifice serviciilor prestate in cadrul instalatiilor de deseuri, procesele se monitorizeaza si masoara tinandu-se cont de urmatoarele elemente:

- conditii de desfasurare a activitatii;
- verificarea si monitorizarea calificarii si abilitatilor personalului;
- verificarea conditiilor de aprovizionare, depozitare si a modalitatilor de manipulare si transport;
- dupa caz, verificarea si monitorizarea conditiilor de mediu necesare, a utilitatilor necesare (energie, apa, etc.),
- verificarea si monitorizarea activitatilor de mentenanta si instruire,
- verificarea cerintelor standardelor si legislatiei de referinta.

Conditiile controlate in care se desfasoara serviciile includ:

- proceduri documentate care definesc modul de desfasurare a serviciilor;
- utilizarea corespunzatoare a echipamentelor de productie si a unui mediu de lucru adecvat;
- conformitatea cu standarde sau cu proceduri documentate;
- monitorizarea si controlul parametrilor adecvati serviciilor;
- aprobarea proceselor si a echipamentelor;
- criterii de executie care trebuie stipulate intr-un mod clar (proceduri operationale).

Atunci cand obiectivele planificate nu sunt realizate se intreprind corectii si actiuni corective.

Planul de control pentru perioada de mobilizare va fi structurat pe activitatile ce urmeaza a fi derulate in vederea preluarii tuturor instalatiilor, echipamentelor si utilajelor cat si in vederea

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000346

mobilizarii tuturor resurselor necesare demararii la timp si in conditii optime de calitate a activitatii de gestionare a instalatiilor de deseuri puse la dispozitie de autoritatea contractanta:
In vederea efectuarii controalelor, inspectiilor si verificarilor in vederea achizitionarii si preluarii instalatiilor si echipamentelor se vor realiza urmatoarele activitati:

I. Intocmirea Planului de control la preluarea instalatiilor, vehiculelor si echipamentelor dupa urmatoarea structura:

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PLAN DE CONTROL LA PRELUAREA INSTALATIILOR, VEHICULELOR SI ECHIPAMENTELOR IN PERIOADA DE MOBILIZARE

OBIECTIVUL	DATA EFECTUARII CONTROLULUI/VERIFICARII	INVENTARIERE	STARE FIZICA/ STARE FUNCTIONALA			NECESAR INVESTITII	VERIFICARE EXISTENTA DOCUMENTATII TEHNICE /SOFTURI DE OPERARE
			DEFECTIUNI	DISFUNCTIONALITATI	UZURA ATIPICA		
INSTALATIA							
INFRASTRUCTURA							
ECHIPAMENT							
UTILAJ							

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI - ROMANIA

8162383

Pentru efectuarea controalelor se vor avea in vedere dar fara a se limita la acestea, urmatoarele:

1.1 Instalatii de deseuri

1.1.1. Celula de depozitare – se vor efectua ridicari topografice in scopul verificarii respectarii cotelor din proiectul de executie; verificarea etanseitatii stratului hidroizolator si a sistemului de drenaj; verificarea digurilor de contur; verificarea terenului aferent celulelor 3 si 4;

1.1.2. Statii de sortare - verificarea cladirii, platformei in vederea depistarii eventualelor infiltratii; verificarea functionarii instalatiilor de alimentare cu apa, alimentarii cu energie electrica; verificarea instalatiei de stins incendiu; instalatie de canalizare; verificarea functionalitatii si a componentelor mecanice ale benzilor transportatoare si verificarea functionalitatii sistemului de oprire in situatii de urgenta; verificarea tensiunii benzii si a stadiului tamburului, a cilindrilor si a planului de alunecare a transportatorului; verificarea tabloului electric de comanda; verificarea functionalitatii sistemului de climatizare din incaperea de sortare manuala; verificarea functionarii separatorului magnetic inclinat prin efectuarea de probe de incarcare a materialului feros; verificarea functionarii preselor;

1.1.3. Statii de compostare – verificarea cladirii, verificarea platformei in vederea depistarii eventualelor infiltratii; verificarea functionarii instalatiilor de alimentare cu apa, alimentarii cu energie electrica; verificarea instalatiei de stins incendiu; verificarea calitativa si cantitativa a membranei; instalatie de canalizare; verificarea tehnica a mijloacelor mecanizate si a sistemelor electrice si electronice;

1.1.4. Centre de colectare – verificarea spatiului destinat amenajarii centrelor de colectare, verificarea mijloacelor mobile, inventarierea containerelor si evaluarea starii tehnice ale acestora;

1.1.5. Statii de transfer – verificarea platformei in vederea depistarii eventualelor infiltratii, verificarea cladirilor de receptie si a cantarului auto, verificarea functionarii a instalatiilor de alimentare cu apa, canalizare, energie electrica, verificarea starii parcarilor, a drumurilor interioare si a imprejmuirii. De asemenea se va avea in vedere monitorizarea starii de functionare a incarcatoarelor frontale, a autovehicolelor de transport containere, a remorcilor de transport si a containerelor de deseuri precum si a preselor utilizate in procesul de compactare a deseurilor.

1.1.6. Statie de epurare – Echipamante statie de epurare; control vizual bazin colectare levigat; bazin colectare concentrat; bazin colectare permeat si ape pluviale; verificare canal descarcare ape epurate si pluviale;

1.2. Infrastructura – Se vor verifica calitativ si cantitativ, si vor fi efectuate probe de functionare acolo unde este cazul: stare drum acces, drumuri interioare si platforme; cladirea de receptie si instalatii interioare; cladirea administrativa si instalatii interioare; platforma electronica de cantarire auto; sopron metalic pentru utilaje; platforma spalare roti si instalatie spalare roti; spatii verzi; bransament electric; retea electrica iluminat exterior; retea alimentare apa potabila; retea de canalizare pluviala/menajera; sistem de ardere gaz de depozit; retea hidranti exterior de incendiu; statie carburanti: platforma si rezervor; laborator si echipamante de monitorizare; puturi de monitorizare panza freatica;

1.3. Echipamente – verificarea functionarii din punct de vedere tehnic a echipamentelor; intocmirea proceselor verbale de confirmare a functionarii;

1.4. Utilaje – verificarea functionarii echipamantelor si utilajelor; intocmirea proceselor verbale de confirmare a functionarii;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI - ROMANIA

0003

1.5. Echipamente si utilaje suplimentare - Procurarea echipamentelor / utilajelor; Instalarea echipamentelor cu montaj; Intocmirea documentatiei detaliate referitoare la echipamentele si utilajele achizitionate;

II. Stabilirea echipei care va aplica Planul de control al instalatiilor de deseuri pentru perioada de mobilizare. Controalele, inspectiile si verificarile vor fi efectuate atat de personalul propriu al operatorului cat si de experti tehnici externi, dupa caz;

III. Organizarea probelor tehnologice pentru echipamentele si utilajele fiecarei instalatii de deseuri. Se vor stabili datele si orele la care se vor deplasa echipele de control. Aceste vor urmari efectuarea investigatiilor si testelor necesare pentru stabilirea starii instalatiilor, inclusiv identificarea oricaror defectiuni, disfunctionalitati sau uzura atipica a oricarei componente. Orice defect, avarii, piese lipsa sau uzura atipica a oricarei componente a instalatiilor va fi specificata intr-un raport de evaluare intern.

IV. Numirea personalului desemnat pentru functionarea obiectivelor, pentru ca acesta sa poata sa se informeze si sa se instruiasca cu privire la modul de utilizare si intretinere a instalatiilor existente.

V. Prelevarea probelor martor – forajele de observatie existente vor face obiectul unei verificari tehnice in scopul depistarii eventualelor colmatari sau avarieri de natura fizica a tubulaturii acestora; verificarea integritatii elementelor de siguranta; se vor preleva probe de apa si de sol martor iar rezultatele obtinute vor constitui valori de referinta pentru determinarile ulterioare.

VI. Contractare – Incheierea contractelor de service pentru echipamente; Incheierea contractelor cu furnizorii; Incheierea contractelor referitoare la paza si protectie; Incheierea contractelor cu societatile de reciclare / valorificare a deseurilor; Incheierea contractelor cu operatorii de colectare / transport deseuri;

VII. Personal – Incheiera contractelor de munca; Efectuarea instructajului de protectie a muncii; Efectuarea instructajului cu privire la procesul de productie; Elaborarea Programului de Pregatire;

VIII. Activitati de infiintare, licentiere, elaborare manualelor si procedurilor solicitate prin documentatia de atribuire - Infiintarea punctului de lucru; Obtinerea/transferul autorizatiilor

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

SISTEMUL DE INREGISTRARE SI DOCUMENTARE A SERVICIILOR DE TRATARE SI DEPOZITARE PRESTATE SI A CELOR PRESTATE LA CERERE

Pentru inregistrarea si documentarea serviciilor de tratare si depozitare va fi elaborat si implementat un sistem tip baze de date centralizat pentru toate instalatiile de deseuri, cu sectiune individuala dedicata fiecarei instalatii (Depozit conform Bacau, Statie Sortare si Compostare Bacau, Centru colectare deseuri voluminoase si menajere periculoase Bacau, Statie de Transfer, Statie de Sortare si Statie Compostare Onesti, Statie de Sortare Moinesti, Statie de Transfer Beresti-Tazlau, Statie de Trasfer Gaiceana) in care vor fi notate periodic, frecventa urmand a fi stabilita in functie de reglementarile aplicabile si de necesitati, urmatoarele informatii:

- rezultatele verificarii documentelor si a controalelor de receptie, precum si toate cazurile de neacceptare a transporturilor de deseuri
- lista tipurilor de deseuri acceptate in instalatiile de deseuri
- cantitatile de deseuri:
    - intrate pe fiecare flux de tratare (sortare, compostare, centru de colectare, depozitare);
    - sortate si valorificate pe tipuri de material;
    - compost produs si valorificat;
    - valorificate energetic;
    - eliminate prin depozitare;
    - rezultate pentru fiecare instalatie in parte;
    - transportate din statiile de transfer catre depozitul de deseuri conform Bacau si facilitati conexe.
- informatii referitoare la furnizorii de deseuri, zonele de provenienta ale acestora, numere de inmatriculare ale autovehiculelor de transport deseuri, tipul vehiculului, greutatea proprie a vehiculului, proprietarul vehiculului/utilizatorul/firma detinatoare, persoana de contact, adresa si numarul de telefon, codul de inregistrare fiscala pentru persoanele juridice/CNP persoane fizice, tipurile de deseuri transportate, persoana de contact pentru producatorul deseurilor, greutatea vehiculului cu deseu intrat/iesit, greutatea vehiculului gol, greutatea neta a incarcaturii, data si ora cantaririi, data si ora iesirii, observatii;
- consumul de resurse si materiale (apa, energie electrica, combustibil, reactivi chimici, substante chimice utilizate in cadrul statiilor de epurare, echipamente de protectie)
- monitorizarile privind activitatile cu impact asupra mediului;
- rezultatele monitorizarilor factorilor de mediu, incluzand compararea cu valorile permise;
- date relevante privind functionalitatea echipamentelor si a utilajelor din cadrul instalatiilor de deseuri;
- inregistrarea unor eventuale disfunctionalitati, situatii de urgenta sau accidente;
- activitati de intretinere sau reparatii si timpi de oprire a instalatiilor, echipamentelor si utilajelor;
- inlocuirea echipamentelor, utilajelor sau personalului;
- plangeri si notificari primite si raspunsurile corespunzatoare
- probleme aparute si solutii adoptate;
- lista tuturor documentelor de reglementare detinute privind activitatile desfasurate;
- date de contact;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI, ROMÂNIA

000351

- sectiune dedicata partilor interesate cu informatii de interes public care sa asigure o comunicare fluenta si transparenta cu acestea
- informatiile legate de programul de functionare;

precum si rezultatele monitorizarii post-inchidere a Depozitului Bacau cu urmatorul continut:

- personalul de serviciu si alocarea sarcinilor
- origine (locul de unde provin datele de monitorizare)
- zonele monitorizate
- statistica monitorizarii la nivel trimestrial/semestrial/anual, dupa caz
- incidente deosebite in special defectiuni, posibile cauze si modalitati de remediere
- incidente speciale in zona de evacuare a gazelor de depozit
- incidente speciale legate de defectiuni ale constructiilor de monitorizare
- rezultatele controlului intern de monitorizare si masurare
- masurile de mentenanta

Inregistrarea si documentarea, pe suport magnetic sau hartie, a activitatilor enumerate mai sus au ca scop:

- buna desfasurare a activitatilor pe fluxuri in cadrul instalatiilor de deseuri;
- controlul proceselor;
- identificarea si tratarea neconformitatilor;

in vederea elaborarii unui program de masuri cu actiuni preventive si corective, cat si in vederea intocmirii de planuri, jurnale si rapoarte necesare desfasurarii activitatii cu respectarea indicatorilor de perfomanta continuti in Regulamentul serviciului public de salubrizare a localitatilor, a documentelelor de reglementare si a documentatiei de atribuire.

Inregistrarile din baza de date vor fi transpuse intr-un sistem informatic accesibil on line de la orice terminal conectat pe baza unui nume de utilizator si parola. Sistemul informatic va fi in masura sa genereze rapoarte lunare, trimestriale si anuale, sa acopere cerintele privind accesul la informatie in timp real asigurand totodata transmiterea datelor si catre sediul central si in principal catre departamentele de control si audit de mediu, economic si relatii cu clientii in vederea asigurarii unei monitorizari permanente si eficiente a activitatilor desfasurate in cadrul instalatiilor de deseuri.

Obiectivele si tintele stabilite pentru activitatile din cadrul fiecarei instalatii de deseuri pe linie de mediu, calitate si sanatate si securitate ocupationala sunt documentate in programele de management. Activitatile pentru prestarea serviciilor in cadrul instalatiilor de deseuri sunt documentate in formularele sistemului de management integrat: Raport de evaluare a furnizorilor, Necesar materiale/servicii, Lista furnizorilor evaluati si acceptati, Lista accidentelor efective si a situatiilor de urgenta posibile, Planuri de urgenta, Lista fiselor de securitate, Lista cu echipamente/materiale din dotarea echipelor de interventie, Planuri de amplasare a echipamentelor necesare in situatii de urgenta, Membrii echipei de interventie in situatii de urgenta, Rapoarte accidente de mediu, Rapoarte actiune/testare situatii de urgenta, Registru de evenimente, Program testare procedura situatii de urgenta, Program de instruire echipe de interventie, Lista echipamamentelor de prim ajutor din dotarea truselor medicale, Amplasarea si componenta truselor medicale, Lista cu adresa si telefoane utile institutii/persoane de contact, Plan de vedrificare si mentenanta a echipamentelor de combatere si prevenire a situatiilor de urgenta, Diagrama flux pentru identificarea aspectelor de mediu, Lista de verificare a conditiilor de producere a bolilor profesionale, Plan de automonitorizare tehnologica, Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, Documentele de aprobare, Planul organizatoric, Instructiunile de functionare, Manualul de functionare, Jurnalul de functionare, Planul de interventie, Planul de functionare/de depozitare, Planul starii de fapt, Registrul securizat al formularelor de incarcare descarcare, Registrul transporturilor neconforme

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud BUCUREȘTI - ROMANIA

Activitatile de monitorizare si control sunt documentate prin: Program anual de audit intern, Plan anual de controale pe linie de mediu, calitate si sanatate si securitate ocupationala, Raport de audit, Raport de neconformitate, Registru de evidenta al rapoartelor de neconformitate, Registru de evidenta actiuni corective si preventive, Fisa de actiune corectiva, Fisa de actiune preventiva, Lista cu cerintele legale, Evaluarea conformarii cu cerintele legale si alte cerinte.
Informatiile din documentele de monitorizare si control vor reprezenta elemente de intrare pentru analiza efectuata de management in urma careia vor fi evaluate oportunitatile de imbunatatire ale sistemelor de management, necesitatile de schimbare in cadrul prestarii serviciilor, obiectivele calitatii, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale in vederea imbunatatirii continue a serviciilor prestate in cadrul instalatiilor de deseuri.

In cadrul fiecarei instalatii va fi mentinut un registru de control al inregistrarilor referitoare la servicii prestate la cerere. Managerii statiilor si functionarul administrativ de la depozitul conform vor nota toate serviciile efectuate suplimentar facand mentiuni clare cu privire la:

- tipul serviciului prestat la cerere;
- data prestarii serviciului;
- contravaloarea prestatiei;

Lunar aceste informatii vor fi incarcate in baza de date centralizata (sistem informatic).

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000353

SISTEMUL DE AUTO-MONITORIZARE CU PRIVIRE LA CALITATEA SERVICIILOR PRESTATE

Compania ECO SUD, in calitate de lider al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, va aplica propriul sistem de auto-monitorizare a serviciilor prestate pentru a verifica daca sunt satisfacute conditiile referitoare la:

- respectarea indicatorilor de performanta stabiliti prin programele de management, actele de reglementare detinute si prin documentatia de atribuire;
- respectarea tuturor cerintelor clientilor (autoritati, societati de salubrizare, societati de transport deseuri, comunitati locale si alte parti interesate);
- respectarea obiectivelor din programul de management de mediu, calitate, sanatate si securitate ocupationala;
- prestarea serviciilor cu personal calificat si specializat;
- aplicarea de metode performante de management care sa conduca la reducerea costurilor de operare;
- asigurarea transparentei activitatilor desfasurate;
- exploatarea tuturor echipamentelor, utilajelor si instalatiilor si elementelor de infrastructura cu respectarea prevederilor manualelor tehnice de operare, in vederea asigurarii unei durate de folosinta cat mai indelungata;
- tinerea la zi a inregistrarilor privind cantitatile de deşeuri gestionate şi a tuturor raportarilor, în conformitate cu actele de reglementare emise de autoritatile competente pentru instalatiile de deseuri;
- asigurarea echipamentelor pentru exploatarea, în conditii corespunzatoare, a instalatiilor de deseuri;
- asigurarea, pe toata durata de executare a serviciului, de personal calificat şi în numar suficient;
- implementarea unui sistem de monitorizare tip GPS pentru eficientizarea a transporturilor si reducerii consumului de combustibil.

Efectuarea serviciilor se va face in conditii controlate cu respectarea specificatiilor tehnice, contractuale, organizatorice, manageriale si de alta natura aplicabile.
Managementul procesului de monitorizare a serviciului se realizeaza in conformitate cu metodologia „Planifica-Efectueaza-Verifica-Actioneaza".
Monitorizarea calitatii serviciilor se face prin efectuarea urmatorilor pasi:

a) Monitorizarea gradului de satisfactie a clientului
- Masura satisfaciei clientilor poate fi facuta prin inregistrarea in baza de date a reclamatiilor/sugestiilor venite de la acestia;
- Prin chestionare de evaluare a satisfactiei clientilor transmise periodic acestora.

b)Efectuarea auditurilor interne

Auditurile interne sunt considerate in cadrul societatii, instrumentul nr. 1 al conducerii in evaluarea Sistemului de Management al Calitatii, in urma caruia se cunoaste masura conformarii desfasurarii serviciilor cu procedurile si instructiunile de lucru aplicabile, cu cerintele legale si de reglementare, cu prevederile contractuale.
Auditurile se efectueaza in scopul de a determina daca diferite elemente din cadrul sistemului sunt eficiente pentru realizarea obiectivelor stabilite.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000354

Auditurile se efectueaza de catre personal calificat, pe baza unui plan de audit, conform procedurii de audit intern al sistemului calitatii.
Auditurile Sistemului, orientate pe proces semnaleaza existenta neconformitatilor sau a altor probleme mai putin evidente. Rezultatele auditurilor se documenteaza prin rapoarte de audit, rapoarte de actiuni corective si preventive si rapoarte de neconformitate.
Sinteza acestor documente constituie o parte din datele de intrare pentru analiza efectuata de management.

c)Monitorizarea si masurarea proceselor – calitatea muncii

Monitorizarea proceselor se realizeaza prin inregistrarile efectuate, referitoare la desfasurarea acestora, inregistrari care sunt cerute prin procedurile care descriu aceste procese, incluse in manualele de organizare si functionare a activitatii.
Atunci cand se poate, se realizeaza si masurarea proceselor prin performantele acestora.
Rezultatele monitorizarii si ale masurarii proceselor, sunt utilizate la imbunatatirea continua a proceselor si implicit a sistemului de management.

d)Monitorizarea si masurarea rezultatelor proceselor – calitatea serviciilor

Monitorizarea si masurarea rezultatelor proceselor se realizeaza prin inspectii in diferite etape de realizare a serviciilor prestate, lucrarilor executate si a produselor realizate (materiale reciclabile si compost).
Criteriile de monitorizare si masurare pe faze de executie se fac conform Planului Calitatii.
La elaborarea Planului Calitatii, pe baza documentatiei de atribuire, a conditiilor contractuale si a reglementarilor aplicabile in vigoare se identifica punctele la care se efectueaza verificari si se consemneaza nivelul calitatii de atins.
Inregistrarile privind inspectiile efectuate sunt documentate iar rezultatele acestora sunt tinute sub control.
Imbunatatirea calitatii serviciului se face prin controlul serviciilor neconforme care trateaza trei categorii de neconformitati:

- Controlul neconformitatilor de sistem
- Controlul neconformitatilor de proces
- Controlul serviciilor neconforme

a) Controlul neconformitatilor de sistem

La constatarea unei neconformitati legate de functionarea sistemului de management al calitatii se declanseaza imediat un audit neplanificat pentru elementul de sistem in cauza.

b) Controlul serviciilor neconforme

Conducerea nu poate accepta servicii prestate neconform. Conducerea reprezinta exemplul de urmat de catre toata organizatia, in consecinta se interpune cu fermitate la predarea lucrarilor neconforme.
Semnalarea de catre personalul de orice nivel al societatii a existentei unor nereguli sau neconformitati conduc automat la izolarea acestora si la analiza operativa din partea conducerii.
Serviciul identificat ca neconform se identifica si se localizeaza prin raport de neconformitate.
Dupa ce s-au intreprins actiunile de corectie stabilite asupra lucrarii neconforme se efectueaza reinspectarea serviciului, iar inregistrarile efectuate fac parte din dosarul istoric al lucrarii.
Inregistrarile referitoare la functionarea Sistemului de Management al Calitatii si cele referitoare la modul de desfasurare a proceselor respectiv de realizare a serviciilor prestate sunt date care stau la baza unor analize planificate.
Inregistrarile calitatii care constituie date de intrare pentru aceste analize sunt:

SOCIETATE COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000355

- rezultatele analizelor anterioare;
- inregistrarile referitoare la masurarea satisfactiei clientului;
- reclamatii de la client;
- inregistrari referitoare la monitorizarea si masurarea proceselor;
- rezultatele auditurilor interne si de terta parte efectuate in perioada analizata;
- rapoarte privind neconformitatile si rapoarte de actiuni corective si preventive;
- inregistrari referitoare la furnizorii de materiale si servicii.

Urmare a acestor analize se declanseaza actiuni corective/preventive, care au drept scop imbunatatirea Sistemului de Management.

Compania ECO SUD, in calitate de lider al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, isi imbunatateste continuu calitatea serviciilor si a sistemului de management prin utilizarea politicii, a obiectivelor, a rezultatelor auditurilor, a analizei datelor, a actiunilor corective si preventive si a analizei efectuate de management.

Compania ECO SUD, in calitate de lider al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, actioneaza pentru eliminarea cauzelor neconformitatilor, in scopul de a preveni reaparitia acestora. Actiunile corective sunt adecvate consecintelor neconformitatilor aparute.

Printr-o procedura documentata sunt stabilite cerintele pentru:

- analiza neconformitatilor (inclusiv a reclamatiilor clientilor);
- determinarea cauzelor neconformitatilor;
- evaluarea necesitatii de actiuni pentru a se asigura ca neconformitatile nu reapar;
- determinarea si implementarea actiunii necesare;
- inregistrarile rezultatelor actiunii intreprinse;
- analiza actiunii corective intreprinse.

Compania ECO SUD, in calitate de lider al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, actioneaza pentru eliminarea cauzelor neconformitatilor potentiale in vederea prevenirii aparitiei acestora. Actiunile preventive sunt adecvate consecintelor problemelor potentiale.

Printr-o procedura documentata in cadrul sistemului de management de calitate sunt stabilite cerintele pentru:

- determinarea neconformitatilor potentiale si a cauzelor acestora ;
- evaluarea necesitatii de actiune pentru a preveni aparitia neconformitatilor;
- determinarea si implementarea actiunii necesare;
- inregistrarile rezultatelor actiunii intreprinse;
- analiza actiunii preventive intreprinse;

Prin procedura documentata de sistem management calitate sunt stabilite si responsabilitatile pentru coordonarea initierii, inregistrarii si urmaririi actiunilor preventive.

000356

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI-ROMANIA

SISTEMUL DE INREGISTRARE A ECHIPAMENTULUI DISPONIBIL, INTRETINERII SI INSPECTIILOR REGULATE

Planificare

Pentru a asigura buna functionare a tuturor echipamentelor si utilajelor disponibile trebuie respectate toare regulile legate de mentenanta descrise in manualul de operare al fiecarui echipament. Pentru un control cat mai riguros asupra functionarii utilajelor se va propune completarea zilnica a unor fise interne care vor contine informatii despre numarul de ore de functionare si informatiile privind starea subansamblelor aferente fiecarui utilaj, astfel fiind posibila o programare, in functie de orele de lucru, a reviziilor si a lucrarilor de reparatie necesare. La final de tura, fisele vor fi predate personalului de conducere de la fiecare punct de lucru. In cazul in care personalul deservent sesizeaza o anomalie in functionarea echipamentului, este obligatorie oprirea imediata a utilajului si anuntarea conducerii, care la randul ei va sesiza peronalul de supraveghere.

Trebuie respectate toate regulile legate de mentenanta pentru a preveni orice leziune corporala sau accident.

Inainte de a incepe activitatea de mentenanta, utilajul trebuie parcat intr-un loc sigur, de preferat o zona acoperita si protejata impotriva vantului. Suprafata de parcare trebuie sa fie plana, elementul de ridicare trebuie lasat jos, frana de siguranta trasa, scos din viteza, motorul oprit si rotile blocate.

Recomandari de lubrifiere si de intretinere utilaje grele, verificari:

a) La interval de 10 ore de functionare sau zilnic:

- Depistarea scurgerilor de ulei, combustibil, sau lichid de racire
- Verificarea farurilor si luminilor aferente utilajului
- Verificarea suruburilor de strangere sau de fixare
- Verificarea functionarii comenzilor utilajului
- Verificarea sistemului de franare
- Verificarea scaunului
- Verificarea functionarii sistemelor de avertizare sonore
- Verificarea sistemului de directie
- Verificarea sistemului de alimentare cu carburant
- Verificarea functionarii sistemelor de avertizare luminoase
- Verificarea tabloului de bord
- Motorul (emisii, zgomot, vibratie)
- Verificarea vizuala a baii de ulei
- Verificarea nivelului lichidului de frana
- Verificarea nivelului de antigel
- Verificarea nivelului de ulei hidraulic
- Verificarea vizuala a anvelopelor
- Verificarea bolturilor si gresarea lor (unde este cazul)
- Indepartarea murdariei de pe radiator si verificarea la scurgere a antigelului
- Verificarea nivelului de electrolit din acumulator
- Gresarea punctelor mentionate in manualul de operare

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000357

b) La interval de 50 ore de functionare sau saptamanal

- Verificarea intinderii curelelor de accesorii (reglarea daca este cazul)
- Curatarea filtrului de aer
- Verificarea vizuala a integritatii conductelor sistemului de franare
- Verificarea conductelor de combustibil
- Verificarea furtunelor hidraulice

c) La interval de 250 ore de functionare sau la 3 luni

- Verificarea saibelor si piulitelor
- Verificarea bateriei
- Verificarea sistemului electric al utilajului
- Verificarea subsistemelor ce intra in componenta utilajului
- Verificarea pieselor supuse la uzura sporita
- Schimbul de ulei (daca este mentionat in manualul de operare)

d) La interval de 500 ore de functionare sau la 6 luni

- Verificarea alternatorului
- Schimbarea sau curatirea filtrelor (daca este mentionat in manualul de operare)
- Schimbul de ulei de la motor (daca este mentionat in manualul de operare)
- Schimbul de ulei din cutia de viteze (daca este mentionat in manualul de operare)

Pentru o activitate continua se vor intocmi planuri de mentenanta folosind informatiile din manualele de utilizare a utilajelor si instalatiilor, cuprinzand:

- intervalele de ore de functionare intre interventii (10/50/100/250/500 etc.)
- intervale de timp maxime daca orele de functionare nu sunt indeplinite (1 zi, 3 luni, 6 luni, 1 an etc.)
- tipul interventiei:
- examinarea vizuala a starii de uzura si integritatea componentelor (curele, radiatoare, nivele la lichide etc.);
- gresarea si ungerea componentelor;
- curatare (spalare);
- interventie tehnica de specialitate (revizie motor, sisteme hidraulice etc.);
- alte inspectii prevazute de producatori.

Interventie

Vor fi incheiate contracte de sevice cu furnizorii echipamentelor din dotare si se vor respecta toate cerintele manualului de operare al fiecarui echipament.

In cazul defectarii unuia sau mai multor echipamente se vor lua urmatoarele masuri:

- se va anunta reprezentantul furnizorului si se va consulta din punct de vedere al contractului de asistenta tehnica ;
- se noteaza parametrii de functionare din acel moment conform fisei de inregistrare;
- se urmaresc intocmai sfaturile reprezentantului furnizorului si se noteaza pasii;
- in final, daca defectul este unul mai complex, se opreste functionarea utilajului respectiv pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;
- este interzisa in perioada de garantie interventia oricarei alte persoane, alta decat reprezentantul furnizorului, la oricare dintre utilaje;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

- orice anomalie sau operare neconforma a oricarui utilaj din dotare va fi urgent semnalata reprezentantului furnizorului utilajului.

Proceduri privind functionarea depozitului:

- Responsabilitatea asigurarii bunei functionari revine managementului instalatiei de deseuri care are ca principale sarcini:
  - verificarea mentinerii in stare de functionare a tuturor utilajelor si instalatiilor din dotare
  - asigurarea monitorizarii permanente a intrarilor/ fazelor de lucru/ iesirilor
  - inregistrarea cantitatilor de deseuri primite, a provenientei si a refuzurilor, dupa caz
  - verificarea respectarii indicatiilor tehnologice specifice fazelor de lucru
  - monitorizarea verificarii zilnice a partilor componente si a functionarii fiecarui echipament in parte
  - revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament in parte
  - schimbarea uleiului cu frecventa recomandata in manualul tehnic a fiecarui echipament in parte
  - verificarea tuturor constructiilor si instalatiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparatiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, camine, conducte, etc.)
  - informarea administratorului in momentul identificarii de neconformitati in functionarea fecarui echipament/instalatie in parte
  - incheierea de contracte de service cu fumizorii de echipamente
  - procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate
  - instruirea permanenta a celor care manipuleaza/intretin utilajele
  - asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucratoare

Prevenire

Prin respectarea instructiunilor producatorului prezentate in manualele de utilizare a echipamentelor se pot reduce la minim pierderile cauzate de defectiunile utilajelor. Se recomanda verificarea de catre seful de depozit a respectarii acestor prevederi.

Materiale consumabile recomandate

- vaselina;
- ulei de motor;
- ulei hidraulic;
- antigel;
- filtre de aer si de ulei a utilajelor;
- apa distilata;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000359

SISTEMUL DE INREGISTRARE A RECLAMATIILOR SI SUGESTIILOR DIN PARTEA CLIENTILOR

Compania ECO SUD, in calitate de lider al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, a documentat si implementat procedura operationala ''Procesele referitoare la relatia cu clientul, si cu alte parti interesate". Caile de comunicare cu clientul sunt prestabilite iar liderul asocierii este persoana de contact care asigura interfata permanenta cu clientul. Toate informatiile disponibile prin aceste canale sunt comunicate ierarhic pana la nivelul Director General/Administrator, cat si al personalului de executie implicat.

Comunicarea cu clientul are in vedere schimbul de informatii referitoare la serviciile prestate in cadrul instalatiilor de deseuri, tratarea cererilor de oferta a contractelor sau comenzilor inclusiv a modificarilor acestora, feed back –ul de la client inclusiv reclamatiile acestuia.

Comunicarea cu clientul incepe din etapa de marketing, pana in etapa de utilizare la beneficiar in perioada de garantie.
La determinarea procesului de comunicare se au in vedere urmatoarele elemente:

- momente din cadrul proceselor in care are loc comunicarea;
- clienti interni, clienti externi si celelalte parti interesate;
- cerinte, informatii, datele de intrare;
- informatii, documente, date de iesire referitoare la proces;
- mijloace prin care are loc comunicarea;
- sensurile comunicarii;
- feed back de la clienti, reclamatii si sugestii;
- responsabilitati ;
- tratarea cererilor de oferta, a contractelor si amendamentelor la acestea.

Comunicarea cu alte parti interesate
Comunicarea externa consta in primirea, documentarea si transmiterea raspunsului corespunzator la informatiile si cererile pertinente ale partilor interesate din exterior (autoritati, vecini, clienti, organisme de specialitate, etc.) referitoare la:

- aspectele de mediu asociate activitatilor desfasurate in organizatie;
- riscuri de securitatea muncii;
- performantele sistemului de management , etc.

Se vor utiliza urmatoarele tehnici de inregistrare si documentare privind sistemul de primire a reclamatiilor si sugestiilor:

a. Utilizarea Registrului de sugestii si reclamatii la fiecare dintre instalatiile operate. Insemnarile inregistrate sunt directionate catre persona responsabila de la structura centrala a operatorului care va formula si transmite raspuns in termen de 5 zile lucratoare de la inregistrarea acestora. Daca sunt necesare actiuni corective şi preventive pentru incadrarea in prevederile legale/reglementare, raspunsul va cuprinde si raportul de actiuni corective/preventive stabilit de asociere.

b. Folosirea periodica, cel putin bianual a Chestionarelor de autoevaluare a satisfactiei clientilor cu raspuns unic structurate astfel incât clientii sa bifeze modul in care sunt sau nu multumiti de serviciile

prestate sau sa acorde un punctaj prestarii serviciilor Concesionarului sau Formularelor de satisfactie deschise, in care clientii pot detalia perceptia generala a clientului asupra Concesionarului, asteptarile si insatisfactiile.

In cazul in care sunt solicitate informatii referitoare la aspectele de mediu ale societatii sau la sistemul de management integrat, cererile se inregistreaza in registrul de intrari al organizatiei si se analizeaza de catre management, impreuna cu alte functii implicate, in vederea formularii raspunsului corespunzator.
Procesul de primire si raspuns la preocuparile partilor interesate, inclusiv reclamatii, se deruleaza pe baza de adrese, rapoarte periodice referitoare la conformitatea cu legislatia / reglementarile de mediu, sanatate si securitate ocupationala, rapoarte de audit extern de mediu (dupa caz), sanatate si securitate, alte documente publice ale societatii, servind pentru incurajarea intelegerii publice si acceptarea eforturilor pe care societatea le depune in vederea imbunatatirii performantei sale de mediu.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

SISTEMUL DE INREGISTRARE SI MONITORIZARE A MEDIULUI

In cadrul companiei ECO SUD activitatea de planificare, organizare, gestionare, monitorizare, control si dezvoltare a sistemului de management de mediu aplicabil se desfasoara conform cerintelor standardului SR EN ISO 14001:2005, a legislatiei de mediu aplicabile, a actelor de reglementare, a documentelor sistemului de management integrat aprobat si implementat la nivelul companiei si cerintelor contractuale.
Sistemul de management de mediu este structurat pe principiul "PLANIFICA-EFECTUEAZA-VERIFICA-ACTIONEAZA" fiind aplicat pentru fiecare proces si la nivelul sistemului in ansamblu si sustinut de documentele necesare.
Sistemul de management de mediu al companiei ECO SUD implementat la toate depozitele ecologice gestionate de Eco Sud este documentat la nivelul SMM fiind structurat astfel:

- Structura organizatorica a personalului
- Activitatile de planificare in vederea stabilirii indicatorilor de performanta si a proceselor necesare atingerii rezultatelor, identificarii aspectelor de mediu si a activitatilor de instruire a personalului;
- Responsabilitatile personalului liderului asocierii atat la nivelul sediului central cat si la nivelul obiectivelor gestionate referitoare la practicile, procedurile, procesele si resursele destinate implementarii, metinerii si imbunatatirii sistemului de management de mediu;
- Practicile, procedurile si procesele aplicabile
- Alocarea resurselor umane si financiare necesare in vederea implementarii si imbunatatirii continue a performantelor de mediu.

Pentru identificarea obiectivelor si tintelor de mediu societatea compania ECO SUD, in calitate de lider al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, ia in considerare urmatoarele aspecte:

- Directiile de actiune stabilite prin Politica de mediu;
- Prevederile legale, reglementarile aplicabile organizatiei, indicatorii de performanta continuti in Regulamentul serviciului de salubrizare a localitatilor;
- Rezultatele analizei de mediu, respectiv analiza aspectelor semnificative de mediu;
- Aspecte tehnologice, financiare, operationale, comerciale ale societatii;
- Punctele de vedere ale partilor interesate

Responsabilul SMM impreuna cu specialistii departamentului de control si audit de mediu si responsabilii de mediu pe instalatiile de deseuri identifica si propun obiectivele si tinele de mediu care trebuie atinse si indicatorii de performanta. Lista aspectelor semnificative de mediu este utilizata la analiza, stabilirea si definirea obiectivelor si tintelor de mediu adecvate care sa conduca la eliminarea sau tinerea sub control a impacturilor asupra mediului asociate.
Toate operatiile si activitatile desfasurate la instalatiile de deseuri care sunt asociate cu aspecte de mediu semnificative, reale sau potentiale, sunt mentinute sub control pentru a preveni si a reduce impactul asupra mediului, fiind supuse auditarii interne cu frecventa lunara.
Cu ocazia auditurilor interne la instalatiile de deseuri, aspectele de mediu identificate pe amplasament si evaluate printr-un algoritm de calcul, sunt supuse aceluiasi algoritm de calcul in vederea urmaririi evolutiei fiecarui aspect de mediu in parte pe parcursul unui ciclu de 30 de zile.
Rezultatele monitorizarilor tuturor aspectelor semnificative de mediu sunt raportate semestrial Autoritatii Contractante.

000362

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

Prin aplicarea procedurilor de control operational se asigura:

- prevenirea poluarii;
- controalele asupra serviciilor, echipamentelor si activitatilor desfasurate in cadrul instalatiilor de deseuri care genereaza aspecte de mediu;
- realizarea politicii in domeniul mediului, a obiectivelor generale si specifice de mediu;
- conformitatea cu reglementarile legale si alte cerinte de mediu;
- imbunatatirea continua a performantelor de mediu;
- stabilirea corecta a responsabilitatii si autoritatii.

Identificarea operatiilor si activitatilor asociate cu aspecte de mediu semnificative:

a) Activitati administrative (cladiri administrative - birouri, grupuri sanitare, cabina paza, cabina cantar)

b) Activitati de functionare a depozitului conform de deseuri (platforma cantar, zona de securitate, gospodaria de combustibil, rampa de spalare roti autogunoiere, sistem de ardere biogaz, bazine de stocare levigat/concentrat/permeat si apa pluviala, spatii de stocare substante chimice periculoase,)

c) Activitati de depozitare a deseurilor in celula activa (descarcare/incarcare/compactare deseuri);

d) Activitati depozitare a deseurilor periculoase si a celor voluminoase desafsurate in cadrul centrelor de colectare;

e) Activitati de sortare/compostare/concasare;

f) Activitati de transport deseuri;

g) Activitati de reparatii si mentenanta (atelier auto si garaj);

h) Activitati de epurare a levigatului.

Toate activitatile/procesele asociate cu aspectele de mediu semnificative identificate de organizatie sunt tinute sub control pe baza procedurilor de control, a instructiunilor de lucru prin intocmirea planului de control ambiental al instalatiilor de deseuri care cuprinde 3 faze:

- Controale in faza de constructie a celulelor de depozitare;
- Controale in faza de gestiune operativa a instalatiilor de deseuri;
- Controale in faza de gestiune finala-post operativa a celulelor de depozitare;

A. Controale in faza de constructie a celulelor de depozitare:

Verificarea cotelor celulei si a digurilor, verificarea caracteristicilor argilei si a gradului de compactare a stratului de argila, verificarea sistemului de impermeabilizare, a sudurilor, verificarea pozitiei si caracteristicilor sistemului de drenaj, asternerea primului strat de deseuri;

B. Controale in faza de gestiune operativa a instalatiilor de deseuri:

1. Depozit conform

Inspectii vizuale in cadrul controlului de receptie a deseurilor; verificarea pantelor celulei si a digurilor; monitorizare structurala – verificarea integritatii geomembranei in zonele de ancorare; monitorizari si controale analitice asupra levigatului – cantitate si caracteristici ale levigatului colectat in sistemul de drenare al celulei; monitorizari si controale asupra apelor subterane – nivele piezometrice ale apelor din prima panza, caracterizarea chimica a apelor subterane; obtinerea zilnica de parametrii meteoclimaterici locali; efectuarea automonitorizarii tehnologice si a calitatii factorilor de mediu astfel:

a)Automonitorizarea tehnologica consta in verificarea permanenta a starii de functionare a tuturor componentelor unui depozit de deseuri fiind documentata in Planul de automonitorizare tehnologica:

- Starea drumului de acces si a drumurilor din incinta;
- Starea impermeabilizarii depozitului;
- Functionarea sistemului de drenaj aferente depozitului de deseuri;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000363

- Functionarea drenurilor de gaze din masa deseurilor;
- Starea stratului de acoperire;
- Functionarea instalatiilor de evacuare a apelor pluviale si a levigatului;
- Functionarea instalatiilor de epurare a levigatului;
- Functionarea instalatiilor aferente statiei de sortare/compostare/concasare
- Functionarea canalizarii si a instalatiilor de vidanjare a apelor uzate menajere;
- Functionarea sistemului de evacuare a apelor pluviale.

b) Automonitorizarea calitatii factorilor de mediu pentru faza de exploatare se realizeaza printr-o activitate de urmarire si control, care garanteaza ca depozitul este realizat conform proiectului si sistemele de protectie a mediului functioneaza integral; depozitul indeplineste conditiile prevazute in autorizatia de mediu; deseurile acceptate in instalatiile de tratare sunt cele care indeplinesc criteriile prevazute in documentele care reglementeaza activitatea depozitului.

Metodele aplicate pentru controlul, prelevarea si analiza probelor sunt cele standardizate la nivel national/european sau prin metodologiile prevazute de legislatia in vigoare. Probele prelevate pentru determinarea unor indicatori in vederea definirii nivelului de afectare a calitatii factorilor de mediu sunt analizate de laboratoare acreditate.

Departamentul de control si audit de mediu, cu suportul responsabililor de mediu din cadrul obiectivelor gestionate/administrate de ECO SUD, transmite autoritatilor implicate datele acumulate in urma monitorizarii pentru a demonstra conformitatea cu prevederile cuprinse in documentele de reglementare si in documentatia de atribuire.

Sistemul de control si de urmarire a calitatii factorilor de mediu cuprinde:

- Datele meteorologice:
  - Cantitatea de precipitatii – zilnic, dar si ca valori medii lunare;
  - Temperatura minima si maxima la ora 15 – media lunara;
  - Directia dominanta a vantului si viteza corespunzatoare pentru fiecare zi a lunii;
  - Umiditatea atmosferica la ora 15 – media lunara.
- Controlul apei de suprafata si al levigatului

Emisiile de ape uzate sunt formate din:

- Levigat;
- Ape uzate de atelier, spalarea si intretinerea utilajelor, etc.;
- Ape uzate de tip menajer de la cladirile administrative care sunt colectate intr-o fosa septica.
- Controlul calitatii apei de suprafata, a levigatului si al apei pluviale si a permeatului cuprinde urmatoarele elemente:
  - Volumul levigatului – lunar;
  - Compozitia levigatului – trimestrial;
  - Compozitia apei de suprafata – trimestrial;
  - Compozitia permeatului si apei pluviale – trimestrial.
- Controlul calitatii apei subterane - se realizeaza semestrial prin foraje de control in 3 puncte, unul amonte si doua in aval fata de depozit pe directia de curgere a apei subterane.
- Controlul calitatii solului – se face in 4 puncte de prelevare anual
- Topografia depozitului se urmareste prin:
  - Structura si compozitia deseurilor depuse in depozit;
  - Comportarea la tasare si urmarirea nivelului depozitului – annual

Determinarile prevazute la punctele anterioare se efectueaza de catre laboratoare acreditate, conform prevederilor legale in vigoare, iar rezultatele acestor determinari se pastreaza intr-un registru pe toata perioada de monitorizare.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud BUCURESTI - ROMANIA

1. Statii de sortare

Instalatiile trebuie sa fie utilizate doar in scopurile proiectate. Functionarea in parametrii optimi a activitatilor din Statiile de sortare vor fi asigurate prin:

- Monitorizari permanente ale intrarilor/fazelor de sortare/iesirilor
  - inregistrarea cantitatilor de deseuri primite, a provenientei si a refuzurilor, dupa caz
  - verificarea zilnica a depozitarii corecte a fractiunilor sortate/balotilor
  - asigurarea transportului refuzului in vederea valorificarii energetice ori in vederea eliminarii prin depozitare
- Verificarea zilnica a partilor componente si a functionarii fiecarui echipament in parte;
- Respectarea termenelor de revizie conform manualelor de utilizare si intretinere;
- Schimbarea uleiului cu frecventa recomandata in Cartea tehnica a fiecarui echipament;
- Mentinerea tuturor echipamentelor si instalatiilor in stare de curatenie. Se vor indeparta depunerile de praf, urmele de ulei sau materialele straine de pe stalpii de sustinere, caroseriile si benzile acestora;
- Verificarea zilnica pentru ca benzile transportoare sa nu fie descentrate sau deteriorate; rolele axelor de sustinere a benzilor transportoare sa nu fie blocate; nivelul de ulei in recipientii mecanismului de ungere a benzilor cu lant sa fie la nivelul potrivit;
- Verificarea zilnica a buncarului benzilor in vederea indepartarii materialele straine ce au ajuns in interiorul acestuia;
- Verificarea tuturor constructiilor si instalatiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparatiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, camine, conducte, imprejmuire, etc.)
- Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate

2. Statii de compostare

- Monitorizarea deseurilor receptionate si a documentelor de provenienta

Toate transporturile sunt verificate la descarcare fiind acceptate numai cele biodegradabile cu contaminare de maxim 10% cu materiale necompostabile.

- Frecventa monitorizarii tehnologice a produsului finit
  - Compusi chimici anorganici generali (nutrienti, poluanti, produs finit neciuruit): trimestrial
  - Poluanti organici (produs finit neciuruit): anual
  - Continut de impuritati (produs finit ciuruit): trimestrial
  - Influenta asupra germinarii (produs finit ciuruit): trimestrial
- Monitorizarea fluxului tehnologic si a maturarii

3. Centre de colectare

- Verificarea si inregistrarea documentelor de provenienta
- Descarcarea si depozitarea temporara a fiecarui tip de deseu primit in zonele/facilitatile corespunzatoare
- Gestionarea/valorificarea fiecarui tip de deseu primit sau transportarea lor la facilitati de tratare corespunzatoare

000365

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

- Operatiuni de intretinere si reparatie a constructiilor si dotarilor aferente
- mentinerea in permanenta stare de functionare a centrelor de colectare: asigurarea spatiului de depozitare pentru fiecare fractiune primita
- Asigurarea monitorizarii permanente a intrarilor/iesirilor prin inregistrarea cantitatilor de deseuri primite, a provenientei si a locului de depozitare temporara
- Verificarea tuturor constructiilor si instalatiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparatiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, camine, conducte, imprejmuire, etc.) in vederea evitarii deteriorarii fractiunilor care pot suferi transformari sub actiunea factorilor climatici (ex. deseurile voluminoase, deseurile periculoase, altele, dupa caz)
- Incheierea de contracte de service cu furnizorii de containere
- Procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate

4. Statii de transfer

- Monitorizarea permanenta a intrarilor/iesirilor de deseuri:
- Verificarea permanenta a modului in care sunt acoperite containerele pentru evitarea infiltrarii apei de precipitatii, sau imprastierea deseurilor usoare din cauza vantului;
- Asigurarea transportului in conditii optime a deseurilor, in functie de tipul acestora catre instalatiile de tratare
- Verificarea zilnica a partilor componente si a functionarii fiecarui echipament in parte;
- Revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament in parte;
- Verificarea tuturor constructiilor si instalatiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparatiilor necesare;
- Deşeurile reziduale (deşeurile menajere şi cele similare), nu vor fi stocate pe amplasamentul statiilor peste noapte.
- Se va asigura umplerea containerelor la un nivel corespunzător şi acoperirea acestora cu plasă, precum si respectarea sarcinei maxime a vehiculelor care transportă containerele cu deşeuri din staţiile de transfer.

La toate instalatiile de deseuri, societatea va urmari automonitorizarea emisiilor si controlul calitatii factorilor de mediu pentru faza de exploatare. Aceasta se realizeaza printr-o activitate de urmarire si control care garanteaza ca instalatiile sunt realizate conform proiectului, sistemele de protectie a mediului functioneaza integral si ca sunt indeplinite conditiile prevazute in autorizatia de mediu.
Metodele aplicate pentru controlul, prelevarea si analiza probelor sunt cele standardizate la nivel national/european sau prin metodologiile cuprinse in actele de reglementare detinute.
Probele prelevate pentru determinarea unor indicatori in vederea definirii nivelului de afectare a calitatii factorilor de mediu se efectueaza de catre laboratoare acreditate, conform prevederilor legale in vigoare, iar rezultatele acestor determinari se pastreaza intr-un registru pe toata perioada de monitorizare.

C. Controale in faza de gestiune finala-post operativa
Organizatia este responsabila de intretinerea, supravegherea, monitorizarea si monitorizarea postinchidere al celulelor pe masura inchiderii acestora, conform cerintelor legale aplicabile.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

In vederea transmiterii datelor si informatiilor esentiale referitoare la rezultatele controalelor operationale si cu scopul de a stabili relatii de colaborare in vederea perfectionarii metodelor de lucru, conducerea organizatiei a reglementat procesul de comunicare cu partile interesate externe, astfel incat sa asigure transmiterea eficace a datelor si informatiilor, a documenta si a raspunde solicitarilor relevante in cel mai scurt timp posibil. Comunicarea cu autoritatile pentru probleme privind cadrul legal al desfasurarii activitatii si privind realizarea actiunilor stabilite prin programul de conformare si/sau in urma controalelor efectuate se face in mod direct atat pentru raportarile periodice, a caror frecventa este stabilita de documentele de reglementare detinute cat si ca urmare a indeplinirii masurilor impuse de autoritatile cu atributii de control.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000367

SISTEMUL DE INREGISTRARE SI MONITORIZARE A ASPECTELOR DE SANATATE SI SECURITATE A MUNCII PENTRU PERSONALUL IMPLICAT IN EXPLOATAREA OBIECTIVELOR

Responsabilul cu sanatatea si securitatea ocupationala se asigura ca organizatia respecta legislatia in vigoare, prin efectuarea de inspectii pe baza Programului de monitorizare sanatate si securitate ocupationala, la fiecare loc de munca din cadrul instalatiilor de deseuri.

Criteriile de control la fiecare loc de munca, in scopul prevenirii accidentelor de munca si imbolnavirilor profesionale sunt:

- Utilizarea in timpul programului a echipamentelor individuale de munca;
- Starea si curatenia echipamentelor individuale de protectie;
- Incadrarea la fiecare loc de munca a diferitelor tipuri de echipamente individuale de protectie (manusi, salopete, cizme, bocanci, etc.) in termenele specificate in Normativul cadru de acordare a echipamentului individual de protectie;
- Dotarea si utilizarea aparatorilor de protectie pentru utilaje;
- Existenta marcajelor de atentionare a factorilor de risc;
- Starea instalatiilor electrice;
- Conditiile de lucru la locul de munca – curatenie, iluminat, ventilatie artificiala, incalzire, lucrul la inaltime, manipulare de greutati, incadrarea in limitele legale a determinarilor de noxe;
- Continutul trusei medicale si valabilitatea produselor;
- Distribuirea materialelor igienico-sanitare;
- Respectarea procedurilor operationale/instructiunilor de lucru in timpul fluxului tehnologic;
- Efectuarea instructajului periodic de protectia muncii la fiecare loc de munca.

In urma controlului intocmeste o Informare catre Directorul Executiv, privind modul de desfasurare a controlului, neconformitatile constatate, personalul vinovat si actiunile preventive/corective ce se impun.

Responsabilul SSO, impreuna cu echipa de analiza si evaluare, stabilesc nivelul de risc pe fiecare loc de munca si masurile necesare pentru cresterea securitatii angajatilor.

De indeplinirea masurilor de prevenire a accidentelor raspund sefii locurilor de munca, numiti de managerii de la nivelul fiecarei instalatii.

Dupa implementarea masurilor de prevenire, Responsabilul SSO, impreuna cu echipa de analiza si evaluare, reevalueaza nivelul de risc al locului de munca respectiv.

Responsabilul SSO stabileste dupa fiecare modificare intervenita la un loc de munca, impreuna cu echipa de analiza si evaluare (societate cu care organizatia are contract), nivelul de risc pe organizatie.

Responsabilul SSO stabileste pentru activitatile din cadrul fiecarei instalatii de deseuri pe linie de sanatate si securitate ocupationala obiectivele prin care se urmareste imbunatatirea performantei sanatatii si securitatii ocupationale prin elaborarea Programului de Management al sanatatii si securitatii ocupationale.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000368

Responsabilul SSO monitorizeaza sistemul de management integrat – performanta sanatate si securitate ocupationala, cu ocazia auditurilor interne, prin urmarirea stadiului tuturor obiectivelor si al masurilor propuse la fiecare loc de munca din Programul de Management la SSO.

Responsabilul SSO monitorizeaza procesele desfasurate in organizatie dupa Programul de Monitorizare al SSO.

Criteriile de control la fiecare loc de munca din cadrul fiecarei instalatii de deseuri, in scopul imbunatatirii performantei SSO sunt urmatoarele:

- Respectarea Procedurilor Operationale/Instructiunilor de Lucru ale SMI;
- Respectarea termenelor de indeplinire a obiectivelor si masurilor din Programul de Management SSO;
- Respectarea prevederilor legale;
- Implementarea actiunilor preventive/corective in termenul stabilit;
- Stadiul indeplinirii indicatorilor de performanta pentru SSO.

Constatarile si neconformitatile identificate se documenteaza in Raportul de Control, incheiat in 2 exemplare, unul pentru managerul instalatiei de deseuri si unul pentru Reprezentantul SMI. De indeplinirea actiunilor preventive/corective raspund managerii fiecarei instalatii de deseuri.

Data: 9.10.2014

Semnatura .....

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000369

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

HIGH SORTING SRL

Formular 5.1 (v)

SISTEMUL DE ASIGURARE A CALITATII AL ASOCIATULUI HIGH SORTING SRL

Titlul contractului: "Contract de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului de operare a instalatiilor de deseuri în judetul Bacau"

Rev Nr.	**Elaborat**	**Verificat**	**Aprobat**
	ing. Rusu Irina	ing. Rusu Marian	Ivanciu Augustin Emanuel
	Responsabil asigurarea calitatii	Project Manager	Administrator
0			
Data	**05.05.2014**	**05.05.2014**	**05.05.2014**

Cuvant inainte

Sistemul de Management al Calitatii (SMC) descris in cele ce urmeaza are la baza standardul ISO 9000 si urmatoarele, in conformitate cu contractul incheiat. In scopul acestui manual, client este considerat si BPS. SMC-ul contine o parte comuna, care prezinta obiectivele generate ale SMC-ului si al organizatiei de proiect, ale carei proceduri sunt stabilite, documentate, implementate si mentinute pe durata tuturor fazelor de proiect. Amploarea documentatiei sistemului de management al calitatii poate varia de la etapa la etapa, in functie de tipul de activitati si de complexitatea proceselor si a interactiunilor dintre acestea, precum si in functie de competentele personalului. Partea comuna este extinsa prin includerea unor planuri speciale de management al calitatii proiectelor sau planuri de calitate (PMP). In aceste documente sunt prezentate exemple de norme si proceduri speciale pentru activitati de dimensiuni similare. Acestea au la baza partea comuna de mai jos si se refera numai la chestiunile lor particulare. Constituind o unitate logica, toate capitolele urmatoare includ integral toate domeniile Planului General de Calitate, ca parte a propunerii tehnice, cu toate punctele si formularele specifice proiectului. MMC si PMC vor fi revizuite si auditate pentru a asigura faptul ca toti cei implicati sunt complet angajati, capabili de implementare si dedicati actionarii eficiente.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000370

HIGH SORTING SRL

Declaratia privind politica de calitate a societatii

HIGHT SORTING SRL implementeaza un sistem de management al calitatii (SMC) pentru proiectul **"Contract de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului de operare a instalatiilor de deseuri în judetul Bacau".**
Acest SMC trebuie realizat, documentat si mentinut pe durata executarii acestui contract si are la baza SMC-urile individuale ale HIGHT SORTING si se refera in principal la:

- Sistemul de inregistrare si documentare a serviciilor de constructii.
- Sistemul de inregistrare si documentare a serviciilor prestate la cerere.
- Sitemul de auto-monitorizare cu privire la calitatea serviciilor prestate.
- Sistemul de inregistrare a echipamentului disponibil, intretinerii si inspectiilor regulate.
- Sistemul de inregistrare a sugestiilor si reclamantiilor din partea clientilor.
- Sistem de inregistrare si monitorizare a mediului.
- Sitem de inregistrare si monitorizare a aspectelor de sanatate si securitatea muncii pentru personalul implicat in exploatarea obiectivelor.

Pentru aceasta ne propunem sa imbunatatim permanent calitatea serviciilor si lucrarilor oferite venind in intampinarea nevoilor clientului. Fiecare angajat are datoria de a contribui la realizarea politicii comune a managementului calitatii prin atingerea obiectivelor generale stabilite de catre conducerea societatii:

- Cresterea permanenta a increderii si a satisfactiei clientilor nostri;
- Cresterea performantelor organizatiei - succesul afacerii;
- Continua constientizare, instruire si motivare a angajatilor in scopul promovarii calitatii;
- Imbunatatirea continua a eficientei si eficacitatii Sistemului de Management al Calitatii.

Directorul General deleaga responsabilitatea stabilirii, implementarii si mentinerii tuturor proceselor necesare SMC, raportarea catre conducere despre functionarea si necesitatile de imbunatatire ale SMC reprezentantului managementului pentru calitate (RM).
Politica in domeniul calitatii este definita si formulata de catre conducerea societatii in acord cu strategia si obiectivele globale fixate in functie de asteptarile si nevoile clientilor sai.

000371

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

HIGH SORTING SRL

INTRODUCERE

1.1. Prezentare generala a sistemului calitatii

HIGHT SORTING implementeaza un sistem de management al calitatii (SMC) pentru proiectul **"Contract de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului de operare a instalatiilor de deseuri în judetul Bacau"**.

Acest SMC trebuie realizat, documentat si mentinut pe durata executarii acestui contract si are la baza SMC-urile individuale ale HIGHT SORTING.

Urmatoarea descriere de SMC-ului propus este obligatorie pentru toti angajatii de pe santier, care sunt implicati in acest proiect.

Sistemele de management al calitatii anterior mentionate vor fi supuse in fiecare an auditarii externe, in vederea obtinerii recertificarii. Auditul extern va fi efectuat in fiecare an de catre firme specializate si acreditate. In acest fel dovedim conformitatea sistemului nostru cu standardele DIN ISO 9000 si DIN ISO 9001 si aratam clientilor nostri interes pentru furnizarea de calitate prin serviciile noastre.

Fundamentul declaratiei noastre privind politica de calitate este dialogul si stransa colaborare cu clientii nostri, in vederea respectarii tuturor performantelor si standardelor de calitate, cu un numar mare de proiecte in domeniul constructiilor civile, al constructiilor de infrastructura si al celor generale.

HIGH SORTING SRL a acumulat o cantitate semnificativa de know-how si experienta pe care o va impartasi la comun pentru buna desfasurare a proiectului/contractului.

Stim ca perioadele scurte de constructie si complexitatea tehnica constituie provocari pentru angajatii nostri implicati in managementul de proiect si managementul calitatii.

Pentru a actiona cu succes, trebuie sa existe o buna cultura a comunicarii si interactiune intre toate partile in special in relatiile dintre toti participantii, trebuie sa incurajam comunicarea si schimbul simplu si rapid de informatii; prin urmare, trebuie sa documentam si sa comunicam atingerea obiectivelor noastre de calitate.

Politica de calitate, propusa in implementarea proiectului/contractului de proiectare si executie, are la baza opt principii de management al calitatii:

1. Organizatie orientata pe client, pentru a intelege expectativele clientului si pentru a transcende satisfacerea cerintelor lui ;
2. Spirit de conducere, acordand angajatilor nostri posibilitatea de a munci din greu pentru a atinge obiectivele de calitate si pentru a asigura disponibilitatea resurselor;
3. Resursele umane, angajatii nostri, personalul care munceste pentru a imbunatati calitatea serviciilor si care intelege cerintele de calitate;
4. Abordarea procesului: interactiune si management sistematic al proceselor implementate in organizatie;
5. Solutionarea problemelor cu ajutorul unor sisteme de procese interactive care imbunatatesc o organizatie;
6. Imbunatatire continua;
7. Identificarea deciziilor pe baza informatiilor detinute;
8. Relatii cu sub-contractantii, care prezinta avantaje pentru toate partile.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000372

SMC conceptual prezinta intr-o maniera simpla si comuna exemple de proceduri de AC/CC, furnizand descrieri ale celor mai importante proceduri. Datorita intelegerii noastre, definitii exacte ale procedurilor de AC/CC si ale activitatilor de inspectie si testare vor fi furnizate intr-un plan de management al calitatii (plan de calitate) special, de exemplu planul S+S; inaintea tuturor este abordarea procesuala a sistemului:

- Realizarea proceselor necesare si a celor de calitate si definirea ordinii acestora, a interactiunii si metodei de control al proceselor;
- Asigurarea faptului ca cerintele clientilor sunt dedicate si specificate in mod egal si ca atat clientii, cat si antreprenorii beneficiaza de amprenta unica a prestatiilor sau serviciilor care urmeaza sa fie furnizate;
- Definirea si stabilirea valorii criteriilor de efectuare a proceselor de autoevaluare;
- Masurarea si monitorizarea proceselor, de ex. prin efectuarea de audituri interne ;
- Identificarea din timp a riscurilor, analiza riscurilor si stabilirea preventiva a actiunilor si masurilor pentru tratarea riscurilor identificate ;
- Actiuni pentru atingerea telurilor urmarite si imbunatatire permanenta a proceselor noastre interne;
- Revizuirea tuturor actiunilor noastre si autoevaluare ;

Urmatoarele obiective cuantificabile de calitate sunt stabilite de antreprenor si prin intermediul lor, urmatoarele aspecte, printre altele, sunt supuse analizei:

- Asigurarea resurselor necesare pentru satisfacerea cerintelor de calitate ale proiectului ;
- Definirea clara a responsabilitatilor si obligatiilor intregului personal angajat in proiect ;
- Informatii si cunostinte de specialitate ale angajatilor nostri cu privire la planurile lor specifice de calitate, la responsabilitatile si procesele lor ;
- Control continuu si monitorizare a sistemului de management al calitatii, pentru a determina imbunatatire si implementare continua ;
- Inregistrarea si monitorizarea feedback-ului extern fata de calitatea performantelor a serviciilor prestate.

1.2. Descriere sumara a lucrailor ce urmeaza a fi executate in cadrul contractului

Lucrari executie Celula 3
S = 61 500 mp

Proiectul "Contract de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului de operare a instalatiilor de deseuri în judetul Bacau" isi propune :

Constructia unui depozit conform de deseuri in localitatea Bacau inclusiv furnizarea, montarea, punerea in functiune si rodaj pentru utilajele si echipamentele tehnologice.

Lucrarile de executie prevad construirea unui depozit de deseuri conform, avand o capacitate de 554198 m3 si o suprafata a depozitului propriu-zis de 13,38 ha, care include:

- constructia celulei 3 si 4 a depozitului conform de deseuri de 6.15 ha si respectiv 2.25 ha;
- sistem de colectare, transport si tratare levigat;
- sistem de colectare si tratare a gazuiui de depozit;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000373

- alte lucrari (drumuri, sistem de colectare a ape pluviale, puturi de monitorizare etc);

Pentru realizarea Celulei 3 din cadrul Depozitului Ecologic Conform Bacau se vor efectua urmatoarele activitati:

- Decopertarea stratului vegetal pe o adancime de 0.15 m ;
- Realizarea proriu zisa a Corpului Celulei prin: excavarea, profilarea si compactarea ;

Excavarea se va realiza in 3 etape:

- Etapa 1: excavare pe intreaga suprafata de 59.000 mp la o adancime medie de 1,2 m ;
- Etapa 2: excavare pe suprafata de 29.500 mp din baza celulei la o adancime medie de 3.15 m pentru evacuare strat de pietris mic si mediu in amestec grosier pentru a ajunge la stratul de argila; V = 92.925 mc (material ce se va folosi pentru umpluturi) ;
- Etapa 3: excavare pe suprafata de 29.500 mp la o adancime medie de 1.5 m adancime argila circa 44.250 mc (material ce se va folosi pentru bariera naturala in sistemul de impermeabilizare)

Dupa terminarea excavarii vom aduce la cota baza celulei pentru a putea sa executam sistemul de impermeabilizare.

Surplusul de material se va depozita temporar pe suprafata Celulei 4.

Surplusul de material de pe Celula 4 se va aduce innapoi in locul de unde s-a excavat argila.

Se va aduce la umiditatea optima de lucrabilitate si se va compacta suprafata de 29.500 mp de pe care s-a facut excavarea argilei si se vor profila taluzurile.

Se finalizeaza taluzurile digurilor prin profilare cu buldozerul si compactare cu cilindru lis prin treceri succesive.

Realizarea sistemului de impermeabilizare:

- Se va incepe asternerea primului strat de argila pentru sistemul de impermeabilizare de 25 cm, acesta se va aduce la umiditatea optima pentru a putea fi compactat;
- Se va compacta prin treceri succesive acest strat cu cilindru compactor cu came (picior de oaie);
- Se va asterne al 2 lea strat de argila si se va aduce la umiditatea optima pentru compactarea finala cu Cilindru compactor lis, prin treceri succesive.
- In prima etapa se asterne Geocompozitul bentonitic cu k = 2 x 10 -11m/s pe suprafata de 62.000 mp, avandu-se in vedere specificatiile de punere in opera, respectiv suprapunerile la imbinare;
- In etapa a doua se asternere folia de PEID cu grosimea de 2 mm;
- In etapa a treia se va proteza folia de PEID cu un geotextil tesut cu o greutate de 1200 g/mp si o grosime de 7,8 mm;
- Pentru ancorarea sistemului de impermeabilizare se va realiza in coronamentul digului perimentral se va realiza o excavatie de 1m x 1m in care se prinde intreg sistemul de impermeabilizare;

Realizarea sistemului de drenaj :

- Sistemul de colectare a levigatului este format din 6 linii de drenuri absorbante cu diametrul 315 mm in subcelula estica si 6 linii drenuri cu diametrul 315 mm in subcelula vestica. Liniile de drenuri sunt pozate echidistant la aproximativ de 30 m. La 15 m de o parte si alta a drenului sunt modelate coamele. Fiecare linie de dren va

000374

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

strabate taluzul interior al laturii estice sau vestice a celulei si se va varsa in caminele situate pe conducta colectoare a levigatului la baza taluzului exterior al digului perimetral.

- Se asterne un strat de 50 cm grosime de pietris sort 16-31mm peste conductele absorbante de drenuri, acest strat avand rolul de element drenant.
- Peste stratul drenant de 50 de cm de pietris sort 16-31 mm se va asterne un geotextil tesut de 300 g/mp;

Sistemul de colectare si transport al apelor de precipitatii

Apele de precipitatii neinfestate ce vor cadea in cuveta Celulei 3 inainte de depunerea deseurilor si pe versantii celulei dupa aplicarea sistemului de inchidere vor fi colectate in canalele perimetrale ce se vor construi pe latura estica si vestica a celulei si conduse in bazinul de stocare a apelor pluviale si apoi pompate in Raul Bistrita.

Canalul perimetral va avea sectiune trapezoidala cu panta taluzelor de 1:1, baza mica de 0,50m si panta longitudinala minim de 0,0015. Canalul este construit din dale de beton turnate pe loc si va avea adancimea minima de 0,50m si va avea o lungime totala de 758 ml. Latura vestica a canalului se va construi prin prelungirea canalului marginal existent ce deserveste Celula 1 si 2. Latura de est va urmari conturul Celulei 3 si se va racorda la cel existent de la Celula 2 si se va varsa in canalul perimetral existent inainte de intrarea in bazinul de stocare a apei pluviale.

Accesul autovehiculelor precum si a compactorului de deseuri peste canalul perimetral se va face printr-un podet. Podetul, se va construi din tuburi PREMO cu o lungime de 7.50m peste care va fi o acoperire de 70cm de pamant si 30 cm de piatra sparta. La intrarea in podet se va construi o camera de linistire. Accesul si iesirea pe podet se va face prin rampe cu inclinarea de 10%. In punctul 35, de pe ramura estica, traseul canalului perimetral va fi traversat de conducta de refulare din PEID De 110mm a Statiei de pompare SP1. In punctul de intersectie conducta va fi izolata termic pentru protectie impotriva inghetului.

Pana la constructia Celulei 3, apa de precipitatii care se scurge pe taluzul exterior al digului din partea de nord va fi colectata de canale provizorii din pamant ce se vor varsa in cele doua canale perimetrale.

Drumul de inspectie

Pe latura vestica, datorita zonei de protectie a conductei de transport a gazului, drumul perimetral al Celuei 3 este in continuarea drumului de inspectie construit pentru Celula 2.

Constructia incepe in partea de sud imediat ce permite spatiul dintre gard si piciorul digului si se opreste la coltul de N-V al celulei, urmand ca in viitor sa se lege de drumul perimetral al Celulei 3.

Pe latura estica drumul este construit intre coltul de N-E si coltul de N-V al Celulei 2 urmand extinderea sa odata cu construirea celulelor 3 si 4. Drumul este din pietris cu grosimea de 0,30m, latimea de 3m si acostamente de 0,50m.

Pe partea opusa canalului perimetral drumul are o rigola marginala cu sectiune triunghiulara consolidata mecanic, cu radierul situat in cea mai mare parte cu 50 cm mai jos decat linia rosie a drumului. In sectiune transversala platforma drumului are panta catre rigola marginala.

Evacuarea apelor pluviale colectate de rigolele marginale ale drumului se face pe ramura vestica in fosele de infiltrare in freatic construite in pichetii 1 si 9. Pe latura estica

000375

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

apele pluviale colectate de rigola marginala a drumului vor fi evacuate in ramura estica a canalului perimetral si in fosa de infiltrare in freatic ce construita in pichetul 1.

Intrarea pe drumul perimetral al laturii estice se face prin intermediul a doua rigole carosabile cu lungimea de 5m ce traverseaza rigola marginala a drumului perimetral.

Lucrari executie Celula 4
S = 22.500 mp

Pentru realizarea Celulei 4 din cadrul Depozitului Ecologic Conform Bacau se vor efectua urmatoarele activitati:

- Decopertarea stratului vegetal pe o adancime de 0.15 m ;
- Realizarea proriu zisa a Corpului Celulei va fi executata prin umplutura, profilare si compactare;
- Profilarea digurilor se va realiza cu materialul excavat de la decopertarea celulei;
- Se finalizeaza taluzurile digurilor prin profilare cu buldozerul si compactare cu cilindru lis prin treceri succesive.

Realizarea sistemului de impermeabilizare:

- Se va incepe asternerea primului strat de argila pentru sistemul de impermeabilizare de 25 cm, argila excavata din Celula 3, acesta se va aduce la umiditatea optima pentru a putea fi compactata;
- Se va compacta prin treceri succesive acest strat cu cilindru compactor cu came (picior de oaie);
- Se va asterne al 2 lea strat de argila, tot din cantitatea excavata din Celula 3, si se va aduce la umiditatea optima pentru compactarea finala cu Cilindru compactor lis, prin treceri succesive.
- In prima etapa se asterne Geocompozitul bentonitic cu k = 2 x 10 -11m/s pe suprafata de 23.000 mp, avandu-se in vedere specificatiile de punere in opera, respectiv suprapunerile la imbinare;
- In etapa a doua se asternere folia de PEID cu grosimea de 2 mm;
- In etapa a treia se va proteza folia de PEID cu un geotextil tesut cu o greutate de 1200 g/mp si o grosime de 7,8 mm;
- Pentru ancorarea sistemului de impermeabilizare se va realiza in coronamentul digului perimentral se va realiza o excavatie de 1m x 1m in care se prinde intreg sistemul de impermeabilizare;

Realizarea sistemului de drenaj

- Sistemul de colectare a levigatului este format din 5 linii de drenuri absorbante cu diametrul 315 mm. Liniile de drenuri sunt pozate echidistant la aproximativ de 30 m. La 15 m de o parte si alta a drenului sunt modelate coamele. Fiecare linie de dren va strabate taluzul interior al laturii sudice si se va varsa in caminele situate pe conducta colectoare a levigatului la baza taluzului exterior al digului perimetral.
- Se asterne un strat de 50 cm grosime de pietris sort 16-31mm peste conductele absorbante de drenuri, acest strat avand rolul de element drenant.
- Peste stratul drenant de 50 de cm de pietris sort 16-31 mm se va asterne un geotextil tesut de 300 g/mp;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000376

Sistemul de colectare si transport al apelor de precipitatii

Apele de precipitatii neinfestate ce vor cadea in cuveta Celulei 4 inainte de depunerea deseurilor si pe versantii celulei dupa aplicarea sistemului de inchidere vor fi colectate in canalele perimetrale ce se vor construi pe latura sudica a celulei si conduse in bazinul de stocare a apelor pluviale si apoi pompate in Raul Bistrita.

Canalul perimetral va avea sectiune trapezoidala cu panta taluzelor de 1:1, baza mica de 0,50m si panta longitudinala minim de 0,0015. Canalul este construit din dale de beton turnate pe loc si va avea adancimea minima de 0,50m si va avea o lungime totala de 320 ml.

Latura de nord, est si o portiune din cea sudica vor urmari conturul Celulei 4 si se vor racorda la canalul perimetral existent inainte de intrarea in bazinul de stocare a apei pluviale.

Accesul autovehiculelor, precum si al compactorului de deseuri peste canalul perimetral se va face printr-un podet. Podetul se va construi din tuburi PREMO cu o lungime de 7.50m peste care va fi o acoperire de 70cm de pamant si 30 cm de piatra sparta. La intrarea in podet se va construi o camera de linistire. Accesul si iesirea pe podet se vor face prin rampe cu inclinarea de 10%. In punctul 35, de pe ramura estica, traseul canalului perimetral va fi traversat de conducta de refulare din PEID De 110mm a Statiei de pompare SP1. In punctul de intersectie conducta va fi izolata termic pentru protectie impotriva inghetului.

Pana la constructia Celulei 4, apa de precipitatii care se scurge pe taluzul exterior al digului din partea de nord va fi colectata de canale provizorii din pamant ce se va varsa in canalul perimetral.

2. REFERINTE

Elaborarea Manualului Calitatii procedurilor se bazeaza pe urmatoarele standarde de referinta:

- ISO 9000:2000 Sisteme de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular.
- 150 9001:2000 Sisteme de management al calitatii. Cerinte.
- ISO 9004:2000 Sisteme de management al calitatii. Linii directoare pentru imbunatatirea performantei.
- SR ISO 10013:1995 Ghid pentru elaborarea manualelor calitatii.
- SR ISO 10005:1999 Ghid pentru planurile calitatii.
- ISO 19011:2002 Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calitatii si/sau al mediului

3. DEFINITII SI ABREVIERI

Definitiile sunt conform celor din standardul SR EN ISO 9000:2000 Sisteme de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular.

Abrevieri:

- SMC - Sistem de management al calitatii
- Doc - Documente
- Ref - Referential
- MC - Manualul calitatii
- PS - Procedure de sistem

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000377

HIGH SORTING SRL

- PO - Procedura operationala
- PC - Planul calitatii
- IL - Instructiune de lucru
- F - Formular
- DP - Descrierea proceselor
- Ref - Referinta
- MN - Management
- RMC - Reprezentantul managementului pentru calitate
- RC - Responsabil calitate
- DMM - Dispozitive de masurare si monitorizare
- Rnc - Raport de neconformitate

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000378

4. SISTEMUL DE MANAGEMENT AL CALITATII

4.1 Generalitati

Procesele existente la nivelul celor 2 societatii si necesare sistemului de managementul calitatii se impart in 4 categorii:

- Procese de realizare a serviciilor
  - Planificarea prestarii serviciilor;
  - Determinarea cerintelor clientului;
  - Analiza cerintelor clientului;

- Comunicare cu clientul;

  - Aprovizionare;
  - Executie;

- Procese de monitorizare, analiza si imbunatatire:
  - Masurarea satisfactiei clientului;
  - Audituri interne;
  - Monitorizarea si masurarea serviciului;
  - Monitorizarea si masurarea proceselor;
  - Controlul serviciului neconform;
  - Analiza datelor;
  - Imbunatatire;
  - Actiuni corective;
  - Actiuni preventive.

- Procese de management cu subprocese:
  - Politica in domeniul calitatii;
  - Planificare;
  - Responsabilitate si autoritate;
  - Comunicare interna;
  - Analiza efectuata de management.

- Procese de asigurare a resurselor:
  - Resurse umane;
  - Infrastructura;
  - Mediu de lucru.

In cadrul celor doua societati se aplica toate cerintele ISO 9001/2000.

Managementul societatilor aloca resurse si asigura disponibilitatea informatiilor necesare desfasurarii in conditii optime a activitatilor, respectiv proceselor, din cadrul societatii. Toate procesele sunt monitorizate, masurate si analizate in mod regulat, astfel incat sa fie implementate actiuni pentru a realiza rezultatele planificate si imbunatatirea SMC. Controlul este asigurat pentru toate procesele existente in cadrul societatii.

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000379

4.2 Documentatia

4.2.1 Generalitati

Documentatia sistemului calitatii aplicabil in cadrul proiectului va cuprinde urmatoarele:

- Declaratia Directorului general;
- Manualul calitatii MC-01;
- Proceduri de sistem cerute de standardul ISO 9001:2000:
  - PS-01 Controlul documentelor
  - PS-02 Controlul inregistrarilor
  - PS-03 Audituri interne;
  - PS-04 Controlul neconformitatilor
  - PS-05 Actiuni corective/preventive
- Proceduri stabilite pentru a se asigura de planificarea, operarea si controlul proceselor ;
- Analiza contractului;
- Aprovizionare;
- Executie;
- Inspectii ;
- Monitorizarea Satisfactiei Clientului; Comunicare;
- Analiza managementului;
- Resurse Umane;
- Planuri ale calitatii PC ;
- Inregistrari necesare pentru a furniza dovezi ale implementarii si mentinerii SMC-ului.

4.2.2 Manualul calitatii

Manualul calitatii MC-01 descrie organizarea, responsabilitatile si procedurile utilizate pentru managementul proceselor din cadrul sistemul de management al proiectului.

Manualul calitatii este organizat pe structura standardului ISO 9001:2000 Sisteme de managementul calitatii.

Scopul sau este de a da posibilitatea personalului angajat in cadrul implementarii proiectului si altor persoane interesate sa inteleaga tehnicile si procedurile de baza cerute pentru mentinerea standardelor de calitate. Acest nivel al calitatii este necesar pentru a da asigurari ca serviciile firmei sunt conforme cu specificatiile clientilor.

Prevederile acestui manual se aplica atat in situatii contractuale, cat si necontractuale in toate compartimentele ale societatii.

Este responsabilitatea tuturor angajatilor in proiect sa se asigure de efectivitatea si eficienta acestor prevederi din manualul calitatii. Orice procedure a sistemului calitatii poate fi revizuita, respectiv ajustata si analizatd dupa cum este necesar.

Procedurile descrise in acest manual, procedurile de sistem si procedurile operational si instructiunile de lucru asociate constituie practici obligatorii pentru intregul personal.

Distribuirea acestui manual cade in responsabilitatea RM.

Intretinerea manualului este responsabilitatea fiecarui detinator autorizat. Reviziile sunt distribuite, dupa cum este necesar, de catre RM detinatorilor inregistrati, care raspund de includerea paginilor revizuite in manualele lor si de restituirea celor semnate RM.

000380

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

Cand sunt implementate revizii, se actualizeaza numarul reviziei sectiunii complet modificate, iar sectiunea este redistribuita. Modificarile sunt indicate de o linie verticala in marginea din stanga fi sunt listate in Lista de evidenta a reviziilor.

Cerintele SMC vor fi definite la nivel realist. Prin urmare, va fi posibila indeplinirea obiectivelor anterior mentionate, intregul sistem ramanand in continuare simplu si practic.

In acest fel trebuie asigurata implementarea sistemului, astfel incat neconformitatile sa poata fi identificate din timp, iar programul de constructii sa poata fi respectat. SMC mentine toate lucrarile la un nivel fiabil de calitate si in limitele proiectului. Este obligatoriu pentru intreg personalul implicat: antreprenori, parteneri, terti, furnizori, BPS.

Importanta reiese in interior:

- Organizare, organizare a proceselor inclusa in MC
- CIV si descrieri
- Proceduri de inspectie fi testare
- In registrari si documente de calitate.

Sistemul anterior mentionat de management al calitatii orientat pe proiect acorda prioritate tuturor executantilor de pe santier. Toate celelalte sisteme de management sustin in mod util sistemul existent de management al calitatii si sunt in mod automat clasificate la un nivel inferior acestuia. Companiile si tertii necertificati sunt si ei obligati sa respecte prezentul SMC. Aceasta obligate auto-impusa este valabila pentru intregul personal al proiectului, la toate nivelurile acestuia. Masurile de asigurare a calitatii in afara santierului trebuie sa respecte sistemele de asigurare a calitatii si de management al calitatii sau normele de proceduri ale tertilor sau furnizorilor.

SMC este influenta orientata pe obiective ale productiei pe santier si ale tertilor si asigurarea calitatii in productie si servicii, precum si calitatea finala a proiectului. Obligatia fata de clientul nostru trebuie sa fie acceptata de catre fiecare executant sau producator si trebuie semnalata ca obligate si tuturor tertilor, ale caror sisteme speciale trebuie sa fie adaptate la cerintele clientului nostru. Pentru toate companiile, sub-contractantii si furnizorii certificate sistemele de asigurare a calitatii bazate pe organizatie constituie baza pentru productia in santierele proprii. Procedurile de AC/CC pot fi necesare pe santier; acestea trebuie sa fie inmanate la timp, inainte de inceperea lucrarilor.

Scopul acestui manual de management al calitatii este asigurarea unei baze pentru descrieri ulterioare de proceduri de AC/CC, pentru intreg personalul implicat pe santier, adica pentru toti sub-contractantii, furnizorii si tertii. Prin urmare, intelegerea si filozofia noastra privind motivarea pentru calitate trebuie asigurata la toate nivelurile organizatiei; astfel, trebuie creata o acceptie comuna a celorlalti si a calitatii. Acest MMC va defini limitele responsabilitatilor pentru intreg personalul implicat in proiect, astfel incat sa fie asigurata calitatea proiectului (calitatea serviciului si a materialeior folosite), pentru a evita procesele neplanificate sau nepregatite. Toate procedurile de AC/CC trebuie sa fie create in sistem, in spiritul standardelor ISO 9001. Actiunile responsabile pentru riscurile existente si efectele previzibile ale acestora trebuie sa fie definite detaliat, in functie de gradul lor de importanta si influenta.

Obiectivul acestui manual de management al calitatii este:

- Monitorizare si intretinere de sistem orientata pe proiect ;
- Prezentarea proceselor cheie si a interactiunilor dintre acestea ;
- Excluderea servicielor neconforme ;
- Identificarea din timp a neconformitdtilor, actiuni de raportare si corectare ;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI - ROMANIA

000381

Special pe baza standardului DIN ISO 9004, efectuam autoevaluare continua a gradului de implementare a SMC-ului nostru, in fiecare etapa de proiect. Executia si gradul de implementare vor fi prezentate in urmatoarea descriere a MMC-ului.

Domeniile de activitati de interes special vor fi prelucrate in parti individuale de planificare a calitatii. Aceste parti individuale constituie asa numitul raport Proiect - MC - Planuri (PMC) ale activitatilor si serviciilor lor. Mai precis, aici este locul in care sunt stabilite cotele.

Structura fundamentala a PMC poate fi descrisa dupa cum se arata in figura urmatoare :

4.2.3 Sistemul de inregistrare si documentare a serviciilor de constructie

Documentele sistemului calitatii si cele referitoare la serviciile de cosnstructie care fac obiectul contractului, atat interne cat si de provenienta externa, se mentin sub control in conformitate cu procedura de sistem Controlul documentelor.

Procedura de control a documentelor detaliaza modul de elaborare, nivelul de verificare si aprobare a documentelor inainte de emitere.

Difuzarea documentelor se efectueaza pe baza listelor de difuzare, cunoscandu-se astfel punctele unde se utilizeaza aceste documente precum si revizia in vigoare care trebuie sa fie utilizata intr-un anumit moment.

Se asigura totodata retragerea prompta a documentelor perimate din toate punctele unde acestea se gasesc si inlocuirea acestora cu ultima revizie valabila.

Modificarile/revizia documentelor urmeaza aceeasi metodologie ca si la elaborarea documentelor initiate. Efectuarea modificarilor documentelor se intemeiaza pe informatii care sunt puse la dispozitie de entitatile care sunt afectate de continutul documentelor respective sau care se gasesc in posesia elaboratorilor.

Modificarile aduse asupra documentelor se mentin sub control prin liste de control a reviziilor. Retragerea documentelor perimate se face prin grija elaboratoare.

4.2.4 Sistemul de inregistrare si documentare a serviciilor prestate la cerere

Toate inregistrarile utilizate la controlul calitatii serviciilor, respectiv documentele care furnizeaza dovezile obiective ale activitatilor efectuate si ale rezultatelor obtinute, sunt identificate, colectate, indexate, pastrate intr-un mod prevazut in specificatiile procedurii de

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

sistem Controlul inregistrarilor calitatii, asigurandu-se in acest fel lizibilitatea, gasirea prompta, pastrarea adecvata si prevenirea deteriorarii, distrugerii sau pierderii acestora.
SMC calitatii pune la dispozitie metode de monitorizare a neconformitatilor pentru a putea urmari evolutia acestora.

Ca si producator la standarde de calitate ridicate impuse de autoritate, este mentinuta o politica de imbunatatire continua a calitatii. Personalul cu atributii in domeniul calitatii analizeaza periodic sistemul de management al calitatii pentru a se asigura continua adecvare si eficienta a acestuia.

Calitatea servicielor executate reprezinta preocuparea fiecarei persoane din cadrul societatii. Credem ca excelenta in calitate este realizata prin crearea constiintei privind calitatea la toti angajatii si in acest scop isi va educa si instrui angajatii in toate aspectele cerute pentru managementul calitatii.

Reprezentantul managementului are responsabilitatea si autoritatea verificarii, implementarii si mentinerii politicii in domeniul calitatii la toate nivelurile companiei.

Pentru atingerea obiectivelor sale privind calitatea HIGH SORTING SRL va mentine un sistem al calitatii in conformitate cu cerintele standardului ISO 9001:2000.

5. PLANIFICARE

5. 1 Obiectivele calitatii

Obiectivele calitatii sunt stabilite in urma analizelor efectuate de management si sunt documentate in Declaratia privind politica societatii. Acestea sunt exprimate in termeni masurabili si vizeaza urmatoarele aspecte considerate relevante:
- Procentul de reclamatii de la client;
- Nivelul de satisfactie al clientului.

5. 2 Planificarea sistemului de management al calitatii

Planificarea calitatii are in vedere modul in care sunt indeplinite obiectivele calitatii, politica in domeniul calitatii, asigurarea identificarii, definirii si realizarii proceselor, alocarea resurselor necesare pentru realizarea obiectivelor sigurate metinerii integritatii sistemului atunci cand au loc schimbari, elaborare documentatiei sistemului calitatii.

In scopul satisfacerii conditiilor specificate se iau, dupa caz, in considerare urmatoarele activitati:

- elaborarea planurilor calitatii;
- identificarea si asigurarea proceselor, resurselor si a competentelor necesare realizarii calitatii cerute, in acest sens va fi elaborat un *sistem de auto-monitorizare cu privire la calitatea serviciilor prestate*;
- elaborarea de proceduri documentate compatibile cu procesul de executie;
- efectuarea de inspectii adecvate in diferitele faze ale executiei lucrarii;
- stabilirea criteriilor de acceptare a unor anumite servicii/lucrari;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000383

- mentinarea de inregistrari prin care sa fie aduse dovezi obiective asupra modului de realizare a calitatii cerute, sens in care va fi implementat un *sistem de inregistrare a reclamatiilor si sugestiilor din partea autoritatii.*

5.3 Responsabilitate, autoritate si comunicare

5.3.1 Responsabilitate si autoritate

Organizarea societatii redata si personalul direct responsabil pentru mentinerea sistemului de management al calitatii.

Societatea este structurata pe 2 nivele si anume:

Nivelul 1 - de conducere - este reprezentat de conducerea societatii prin :

- Dl Augustin Ivanciu Emanuel - administrator;
- Dl. Rusu Marian – project manager;
- Dna. Rusu Irina - Responsabil asigurarea calitatii.

Personalul de conducere alaturi de Responsabilul cu asigurarea calitatii decide asupra politicii in domeniul calitatii, aproba documentele necesare SMC, organizeaza, asigura mijloace necesare mentinerii sistemului calitatii. Totodata, asigura planificarea activitatilor de realizare a serviciilor, urmaresc indeplinirea sarcinilor si in conformitate cu conditile sistemului calitatii si organizeaza activitatea desfasurata de personalul din subordine.

Nivelul 2 - de executie - este format din personalul de executie din toate compartimentele care realizeaza efectiv lucrarile (proiectare si constructii) in conformitate cu documentatia elaborate.

Fisele postului documenteaza responsabilitatea, autoritatea si interdependenta personalului cu atributii generale si in domeniul calitatii.

5.3.2 Reprezentantul managementului pentru calitate

Responsabilitatea generala a Reprezentantului pentru calitate este de a se asigura ca activitatile tuturor compartimentelor sunt conforme cu acest manual al calitatii si cu procedurile asociate.

Aceasta responsabilitate nu intra in conflict cu alte functii ale Reprezentantului managementului de proiect.

Reprezentantului managementului i s-a conferit responsabilitatea si autoritatea pentru :

- sensibilizarea compartimentelor in privinta politicii fi obiectivelor in domeniul calitatii;
- sesizarea managementului asupra problemelor privind dezvoltarea metodelor si asigurarea mijloacelor definite in documentele sistemului calitatii in vederea atingerii obiectivelor;
- raportarea asupra functionarii SMC-ului fi despre necesitatile de imbunatatire;
- asigurarea implementarii si mentinerii sistemului de management al calitatii in conformitate cu cerintele standardului ISO 9001:2000;
- promovarea constientizirii referitoare la cerintele clientului;
- colaborarea cu institutii si organisme externe in probleme referitoare la sistemul calitatii;
- analizarea, informarea periodica asupra problemelor privind calitatea si sistemul de management al calitatii, in vederea solutionarii acestora si imbunatatirii sistemului;
- efectuarea de audituri periodice;
- rapoarte de stare si urmarirea rapoartelor de neconformitate ;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

- munca in echipa a tuturor partilor, in vederea organizarii sedintelor impuse de sistemul de management al calitatii;
- coordonarea auditurilor externe.
- imlementarea deciziilor luate, in vederea imbunatatirii sistemului de management al calitatii;
- identificarea riscurilor si problemelor aparute in raport cu standardele de calitate;
- supravegherea intregului cerc, de la constatarea neconformitatii la masura corectiva, pana la implementarea efectiva a acesteia ;
- instruirea salariatilor.

Audituri

Auditurile vor fi efectuate periodic de catre managerul de calitate. Acesta va confirma daca sistemul de management al calitatii este conform cu standardele ISO, daca este efectiv implementat si daca este corespunzator executat. Rezultatele fiecarui audit vor fi inregistrate.

Datele auditurilor vor urmari un program planificat de audit. Pe durata auditurilor, vor fi analizate si evaluate parti cum ar fi servicii, procese si sisteme.

Auditul va furniza o analiza obiectiva a proceselor de proiect anterior mentionate fi va atinge urmatoarele puncte:

- Structura si activitati organizationale;
- Procese si activitati (de ex. activitati de testare, flux de informatii);
- Executie si procese conforme cu executia;
- Managementul riscurilor si actualizarea programului Documentare;

Un program de evaluare sistematic va constata compatibilitatea rezultatelor. Frecventa auditurilor poate fi stabilita de managerul de calitate, dupa cum urmeaza:

Institute / Unitate	Pana in decembrie 2012	planificare anuala
personal de santier	Cel putin de 8 ori	trimestrial la minim 1 x
sub-contractanti	4 x pe sub-contractant	trimestrial la minim 1 x
Furnizori	4 x pe furnizor	trimestrial la minim 1 x

Graficul de auditare este prezentat in figura de mai jos:

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000385

Raportul de stare

Managerul de calitate dovedeste si controleaza implementarea continua a sistemului de management al calitatii. Rezultatele acestei activitati sunt prezentate sub forma de analiza, intr-un Raport de stare.

Prin urmare, imbunatatirea si eficienta continua a sistemului de management al calitatii va fi monitorizata in permanenta. Pentru fiecare audit va fi elaborat un Raport de Audit, care va fi documentat si transmis intregului personal implicat.

SMC acorda un rol major comunicarii si informatiei in procesul managerial. Se apeleaza, in principal la convingere, se pune accentul pe schimbul de informatii care au un aspect organizat si continuu. In realizarea comunicarii se stimuleaza initiativa si se insista ca fiecare angajat sa cunoasca evolutia rezultatelor, iar la nevoie sa propuna masurile pe care le considera necesare pentru imbunatatirea situatiei si crearea conditiilor in vederea realizarii sarcinilor incredintate. Prin informare si comunicare se urmareste sa se puna in evidenta

SOCIETATE COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA
000386

legatura stransa ce exista intre rezultatele obtinute si activitatea salariatilor. Pe aceasta cale, executantii au posibilitatea de a cunoaste situatia reala a sistemului de management.

Informatiile referitoare la procesele si eficacitatea SMC-ului sunt comunicate direct prin desfasurarea de sedinte operationale periodice si sedinte de analiza a managementului.

Procedura operationala Comunicare trateaza modul in care se desfasoara procesul de comunicare interna.

5.4 Analiza efectuata de management

Personalul de la nivelul de conducere al societatii se intruneste cel putin o data pe luna sau ori de cate ori este necesar pentru a analiza adecvarea si eficienta sistemului calitatii.

Aceste intruniri sunt prezidate de Directorul general si sunt inregistrate in procese verbale.

Subiectele analizate includ:

- procente de neconformitati si tendinte;
- date provenite din masurarea proceselor;
- date provenite din inspectie;
- propuneri de modificari/imbunatatire;
- audituri interne/externe ale calitatii;
- cerinte de instruire;
- eficacitatea instruirii;
- feedback-ul clientilor;
- actiuni corective si preventive;
- actiuni stabilite la analizele de management anterioare;
- necesarul de resurse.

In urma acestor analize este stabilit un plan de masuri in vederea tratarii diferitelor aspecte referitoare la sistemul calitatii. Procesul analizei efectuate de management este descris in procedura operationala Analiza efectuata de management

6. MANAGEMENTUL RESURSELOR

6.1 Asigurarea resurselor

Societatea va asigura resurse adecvate prin personal instruit si echipamente performante, pentru a da asigurari ca lucrarile sunt executate conform obiectivelor sale privind calitatea.

Adecvarea resurselor este analizata in cursul analizelor obisnuite ale managementului. Resursele implicate in activitatile de proiectare, executie, inspectie si mentenanta a lucrarilor, precum si analizele si auditurile calitatii presupun:

- asigurarea de personal instruit pentru toate activitatile, in special pentru acelea cu impact in domeniul calitatii;
- asigurarea de personal calificat pentru auditurile interne ale calitatii;
- alocarea de timp suficient pentru efectuarea lucrului pentru toate categoriile de personal;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000387

- asigurarea de echipamente performante necesare desfasurarii corespunzatoare a proceselor de executie.

6.2 Resurse umane

Serviciul administrativ, impreuna cu conducerea societatii, proiecteaza posturile si creeaza astfel profilul persoanei ce urmeaza sa ocupe postul respectiv, identificand astfel competenta necesara.

In functie de necesarul de instruire identificat, sunt alocate resurse pentru efectuarea de cursuri, stagii de pregatire, training, participari la seminarii, conferinte etc.

Eficacitatea instruirii este evaluata prin prisma rezultatelor acesteia, respectiv a beneficiilor inregistrate in desfasurarea activitatilor si a neconformitatii or datorate unei instruiri neadecvate.

6.3 Infrastructura

Infrastructura disponibila in vederea realizarii in conditii optime a lucrarilor este urmatoarea:

- Cladiri, respectiv spatii de depozitare si birouri special amenajate pentru activitati administrative;
- Echipamente necesare pentru realizarea proiectarii: calculatoare, laptopuri, copiatoare, imprimante, plotter, scanner, servicii de internet;
- Echipamente si utilaje necesare pentru realizarea lucrarilor: autovehicule, basculante, excavatoare, buldozere, automacarale, cilindri compactori, autograder, incarcator frontal, containere OS, etc;

Dupa caz, sunt asigurate activitati de intretinere a infrastructurii prin mijloace proprii sau servicii prestate de societati specializate. Toate aceste aspecte sunt cuprinse in *sistemul de inregistrare a echipamentului disponibil intretinerii si inspectiilor regulate.*

6.4 Mediul de lucru

Avand in vedere faptul ca mediul de lucru, ca o combinatie de factori umani si fizici, are impact asupra calitatii lucrarilor executate, conducerea este preocupata de asigurarea de conditii optime de munca si respectarea normelor si prevederilor legale. Se au in vedere conditii de igiena, securitatea muncii, echipamente de protectie, metode de lucru corespunzatoare, mijloace de motivare a personalului etc.

Pentru activitatile desfafurate, societatea este autorizata sa functioneze din punct de vedere al protectiei muncii, protectiei mediului, protectiei impotriva incendiilor, sanatatii publice si are implementat sistem de inregistrare si monitorizare a aspectelor de sanatate si securitatea a muncii pentru personalul implicat in prestarea serviciilor de lucrari.

000388

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

7. PRESTAREA SERVICIILOR

7.1 Planificarea prestarii serviciilor

Planificarea realizarii serviciului se asigura prin elaborarea planului calitatii pentru un anumit tip de lucrari ce contine, dupa caz, urmatoarele:

- cerintele de sistem;
- procesele necesare realizarii lucrarii;
- documentele de referinta;
- resursele specifice;
- activitati pentru verificarea executiei lucrarii;
- criterii de acceptare pentru acesta.

7.2 Procese referitoare la relatia cu clientul/autoritatea

7.2.1 Determinarea cerintelor referitoare la serviciului

Determinarea cerintelor referitoare la servici se realizeaza prin comunicarea directa intre reprezentantul societatii si cei ai autoritatii si /sau transmiterea de documente ce contin aceste cerinte, respectiv cereri de oferta, comenzi, caiete de sarcini, specificatii tehnice, planuri de arhitectura etc.

Totodata, sunt identificate si cerintele legale si de reglementare si orice alte cerinte suplimentare sau nespecificate de catre client.

7.2.2 Analiza cerintelor referitoare la servicii

Comenzile, ofertele si contractele sunt supuse unei analize pentru a stabili capabilitatea firmei de a indeplini cerintele clientului. Analiza se desfasoara in conformitate cu procedura operationala a contractului.

Analiza are in vedere, dupa caz, obiectul contractului, conditiile sale, factorii aleatori posibili sau eventualele riscuri, informative cu caracter confidential, capacitatea de a satisface cerintele clientului, termene de executie, terminologia utilizata, etc.

7.2.3 Comunicarea cu clientul

Procesul de comunicare cu clientul este prezentat in procedura operationala Comunicare si are in vedere modul in care se asigura o comunicare adecvata in ceea ce priveste informatiile referitoare la servicii, determinarea cerintelor referitoare la servicii; analiza cerintelor referitoare la servicii; feed-backul de la client.

7.3 Proiectare

Cerintele de proiectare, dezvoltare si imbunatatire a serviciielor sunt realizate ori de cate ori organizatia considera necesar (cerinte interne, rezultate ale analizelor, monitorizari, prospectare de piata, competitie, etc) sau la cererea clientilor sau a altor parti implicate (schimbari cauzate de legislatie).

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

000389

7.4 Aprovizionare

In functie de importanta serviciilor aprovizionate si de istoricul calitatii livrarilor anterioare, subcontractantii sunt selectati pe baza aptitudinii acestora de a satisface conditiile de calitate impuse prin prisma caracteristicilor serviciilor finite.

Furnizorilor li se cere, dupa caz, ca la livrare sa furnizeze dovezi ale conformitatii cu specificatiile de produs.

Documentele de aprovizionare sunt elaborate, dupa caz, cu detalii specifice privitoare la cantitate, descriere, pret, specificatii de livrare, instructiuni special, specificatiile tehnice cerinte de ambalare, termene si conditii.

Materiile prime, materialele si echipamentele primite sunt supuse procedurilor de inspectie conform procedurii operational Inspectii. Daca inspectia materialelor si echipamentelor indica nesatisfacerea conditiilor de calitate, sunt tratate ca si produse neconforme.

7.5 Realizarea serviciului/produsului

7.5.1 Controlul realizarii serviciului/produsului

Controlul executiei se desfasoara in conformitate cu procedura operationala Controlul realizarii serviciilor si produselor. Executia se desfasoara planificat, dupa caz, criteriile de lucru sunt descrise clar pentru diferitele operatii, acolo unde acestea sunt necesare si personalul este instruit cu privire la caracteristicile serviciilor si proceselor tehnologice. Echipamentele sunt intretinute periodic pentru a se asigura continua lor adecvanta, iar DMM utilizate sunt verificate la intervale de timp determinate in conformitate cu procedura operationala Controlul DMM. In diferite etape pe parcursul executiei si la final au loc inspectii si verificari pentru a se asigura ca lucrarile executate sunt corespunzatoare.

7.5.2 Validarea proceselor

Aceasta cerinta este exclusa din domeniul de aplicare al serviciilor, ea realizandu-se de personal/companii specializate ale beneficiarului (supervizare).

7.5.3 Identificare si trasabilitate

Procedura operationala Controlul furnizarii serviciilor stabileste metodele pentru a permite cunoasterea, localizarea si/sau individualizarea produselor, astfel incat acestea sa poata fi identificate si urmarite si sa fie colectate informatiile cu privire la modul de functionare a proceselor.

7.5.4 Proprietatea clientului

Proprietatea clientului consta in echipamente, materiale, documente etc. puse la dispozitie de catre clienti pentru a fi utilizate sau inglobate in cadrul lucrarilor ce urmeaza a fi executate. Acestea sunt tratate in acelasi mod ca si produsele/documentele proprii din punct de vedere, dupa caz, al identificarii, manipularii, depozitarii, inspectiilor, arhivarii, difuzarii etc.

000390

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

7.5.5 Pastrarea produsului

Manipularea, depozitarea, asamblarea si protejarea tuturor echipamentelor, materialelor, materiilor prime etc. se face conform prevederilor din procedura operationala. Aceste activitati se defasoara astfel incat pe parcursul executei sunt asigurate conditile necesare pastrarii in bune conditii a echipamentelor si partilor componente ale acestuia, materialelor etc.

8. MASURARE, ANALIZA SI IMBUNATATIRE

8.1 Generalitati

Metodele aplicate au in vedere determinarea, supravegherea, verificarea, analiza si imbunatatirea capabilitatii proceselor, caracteristicilor serviciului si implicit a sistemului de management al calitatii.

8.2 Monitorizare si masurare

8.2.1 Satisfactia clientului

La finalizarea unei lucrari si dupa predarea acesteia sunt solicitate referinte sau sunt efectuate chestionari ale clientilor cu privire la modul de indeplinire a cerintelor si gradul de satisfactie al acestora.

Datele colectate sunt analizate in vederea stabilirii de actiuni menite sa sporeasca nivelul de satisfactie al clientului.

Procedura operationala Relatia cu clientul detaliaza modul in care sunt colectate si procesate aceste date.

8.2.2 Audituri interne

Auditurile interne ale sistemului calitatii se desfasoara planificat, sunt documentate corespunzator si au ca scop verificarea daca activitatile legate de calitate sunt conforme cu reglementarile stabilite si pentru a determina eficacitatea sistemului de managementul calitatii.

Procedura de sistem Audituri interne ale calitatii stabileste metodele de desfasurare a auditurilor interne si include urmatoarele:

- planificarea auditurilor interne;
- frecventa auditurilor interne;
- stabilirea auditorilor;
- domeniul auditurilor;
- metodologia auditului
- rapoartele de audit;
- actiuni corective si preventive si verificarea acestora.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Rezultatele auditurilor sunt prelucrate in rapoarte si prezentate sefului compartimentului. Actiunile de urmarire sunt realizate si inregistrate astfel incat sa se monitorizeze eficienta masurilor corective fi preventive. Rapoartele auditurilor si rezultatele actiunilor de urmarire sunt inaintate conducerii spre a fi discutate in cadrul sedintelor de analiza ale managementului.

000391

8.2.3 Sistemul de auto-monitorizare cu privire la calitatea serviciilor prestate

Monitorizarea proceselor de executie, pentru a determina abilitatea acestora de a obtine rezultatele planificate, se desfasoara in mod implicit si permanent de catre conducere si responsabilii implicati in activitati prin urmarirea modului in care sunt luate in considerare, respectate si sunt corespunzatoare datele de intrare, activitatile din cadrul proceselor, datele de iesire, cerintele si asteptarile clientilor.

In cazul in care procesele nu se desfafoara in mod corespunzator, este deschis raportul de neconformitate si sunt initiate actiuni de tratare a neconformitatilor, prin identificarea cauzelor si stabilirea de corectii, actiuni corective si preventive, dupa cum este adecvat.

8.2.4 Sistemul de inregistrare a echipamentului disponibil, intretinerii si inspectiilor regulate

Procedura operationala Controlul furnizarii serviciului documenteaza modul de efectuare a inspectiilor la primire, pe parcursul executiei si la final. Materialele care nu indeplinesc conditiile specificate sunt identificate ca si produse neconforme si tratate conform procedurii de sistem Controlul produsului neconform.

Toate materialele si echipamentele aprovizionate de firma pentru a fi utilizate in procesele de executie sunt controlate din punct de vedere calitativ prin inspectii. Produsele nu se pot utiliza pana cand inspectia nu este completa si acestea respecta toate cerintele din comanda si persoana care face receptia semneaza documentul aferent.

Controale tehnice sunt efectuate in diferite etape pe parcursul executiei de catre personal specializat, astfel incat nu vor fi realizate elemente ce nu sunt corespunzatoare.

Fiecare lucrare este inspectata la final. Nicio lucrare nu este predata pana cand toate cerintele specificate nu au fost indeplinite corespunzator.

Pentru a dovedi conformitatea produselor sunt stabilite si pastrate inregistrari in urma inspectiilor efectuate.

8.3 Sistem de inregistrare si monitorizare a mediului

Modalitatea de identificare, documentare, evaluare, tratare a produselor neconforme este descrisa in procedura de sistem Controlul neconformitatilor. Aceasta include:

- izolarea produsului neconform;
- etichetarea produsului neconform, completarea rapoartelor de neconformitate;
- decizii asupra actiunilor ce urmeaza a fi intreprinse;
- proceduri de respingere sau returnare;
- remedierea/repararea/reprelucrarea produsului neconform;
- inspectia si testarea produsului reparat/remediat;
- folosirea produsului neconform pe baza derogarii, prin concesie, sau acceptarea prin schimbarea destinatiei de utilizare;
- pastrarea si mentinerea inregistrarilor.

RC este responsabil cu tratarea reclamatiilor, respectiv identificare neconformitati, investigarea cauzelor, stabilirea corectiilor si initierea actiunilor corective si preventive. Este mentinuta inregistarea tuturor reclamatiilor, precum si a rezultatelor verificarii implementarii actiunilor corective si preventive, aceste informatii fiind puse la dispozitie in cadrul sedintelor de analiza ale managementului.

SOCIETATEA COMERCIALĂ Ecosud S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

8.4 Analiza datelor

Datele colectate in urma proceselor de monitorizare si masurare sunt analizate in mod regulat in vederea evaluarii eficacitatii SMC-ului si identificarii oportunitatilor de imbunatatire. Datele luate in considerare includ informatii referitoare la :

- reclamatiile clientilor;
- gradul de satisfactie al acestora;
- elemente neconforme identificate;
- rezultatele inspectiilor;
- caracteristicile proceselor;
- evaluarea furnizorilor;
- audituri interne si externe.

Analiza datelor se efectueaza anual sau ori de cate ori este nevoie, coroborata cu analizele efectuate de management.

Procedura operationala Analiza datelor detaliaza modul de desfasurare a acestor analize:

- datele analizate;
- responsabilitatile;
- frecventa;
- modul de colectare a datelor;
- metodele de analiza, inclusiv tehnicile statistice;
- modul de raportare.

8.5 Sistem de inregistrare si monitorizare a mediului

8.5.1 Imbunatatire continua

Pe baza analizelor efectuate sunt stabilite masuri de imbunatatire a eficacitatii SMC-ului. Acestea iau in considerare si au in vedere:

- rezultatele auditurilor;
- obiectivele proceselor;
- performantele proceselor;
- obiectivele si cerintele de calitate ale produselor;
- actiuni corective;
- actiuni preventive;
- modificari ale politicii calitatii;
- modificari ale obiectivelor in domeniul calitatii;
- sedinte de analiza a managementului.

Totodata, imbunatatirea continua se realizeaza prin management participativ, respectiv prin organizarea metodica a activitatii fiecarui salariat pe baza unei motivari determinate nu de mijloace coercitive, ci de identificarea necesitatilor de dezvoltare a proceselor cu obiective pe care conducerea le propune. Directorul general repartizeaza sefilor de echipa si celorlalte functii de la nivelul conducerii obiective de atins si nu sarcini de executat, oferind posibilitatea de a folosi pentru realizarea lor mijloacele pe care le considera necesare.

Scopul consta in stimularea initiativei, creativitatii si aptitudinilor salariatilor pentru schimbare si progres in folosul firmei. Propunerile de masuri de imbunatatire a SMC pot fi

efectuate de catre orice salariat. Acestea sunt analizate in cadrul sedintelor efectuate de catre management.

Avand in vedere convingerea ca implementarea si mentinerea unui sistem de management al calitatii reprezinta doar o prima etapa in competitia continua de satisfacere la un nivel superior a cerintelor clientilor, firma isi propune largirea paletei preocuparilor in domeniul calitatii prin abordarea pe viitor a diferite aspecte menite sa adauge valoare produselor, proceselor si afacerii in sine.

8.5.2 Sistemul de inregistrare si monitorizare a aspectelor de sanatate si securitatea muncii pentru personalul implicat in exploatarea obiectivelor

Responsabilitatile si modalitatile de incheiere, implementare si urmarire a actiunilor corective si preventive care permit eliminarea sau minimalizarea posibilitatilor de aparitie / reaparitie a neconformitatilor sunt definite si detaliate in procedurile de sistem Actiuni corective/ preventive.

Detalii complete ale investigatiei neconformitatii, incluzand cauzele, corectiile necesare si actiunile corective sunt incluse in fisa de neconformitate, care este deschisa la descoperirea unei neconformitati.

Se vor initia, inregistra si urmari, de catre RC, actiunile adecvate pentru inlaturarea cauzelor neconformitatilor, pana la obtinerea unor rezultate satisfacatoare.

Analiza neconformitatilor se face in scopul de a initia actiuni care sa previna repetarea situatiilor in care s-au inregistrat neconformitati. Astfel, sunt analizate toate procesele, rezultatele inspectiilor si controalelor, inregistrarile calitatii si reclamatiile clientilor, pentru a identifica si elimina cauzele potentiale de aparitie a neconformitatilor.

Totodata, sunt efectuate verificari pentru a asigura urmarirea implementarii actiunilor corective si preventive si ca acestea sunt efective.

Personalul din diferitele compartimente ale societatii se intalnesc la intervale regulate, in cadrul sedintelor de analiza efectuate de management, pentru a analiza actiunile corective si preventive si pentru a evalua eficienta lor.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Data 09.10.2014
Semnatura .....

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000394

Formular 5.1 (V)

SISTEMUL DE ASIGURARE A CALITATII AL ASOCIATULUI TERT ANDUNA SERVIMOB SRL

Compania ANDUNA SERVIMOB, in calitate de asociat tert al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, in cadrul operarii si intretinerii statiei de transfer situata pe amplasamentul de la Onesti, isi doreste sa dezvolte si sa furnizeze servicii de un nivel calitativ superior realizat in contextul protejarii mediului inconjurator si a sanatatii angajatilor sai, sa satisfaca cerintele tuturor partilor interesate si sa imbunatateasca continuu serviciile oferite.
In acest sens se vor lua o serie de masuri analitice si constructive care coroborate sa duca la atingerea acestui obiectiv. Obiectivul general de management este imbunatatirea continua a performantelor globale iar una dintre principalele cai pe care se realizeaza aceasta este instituirea unui control adecvat si eficient in toate fazele de realizare a serviciilor si activitatilor care sa conduca mai degraba la prevenirea aparitiei decat la corectarea neconformitatilor. Cu toate acestea consideram ca aparitia unor neconformitati este posibila si de aceea ne vom incuraja intregul personal pentru a raporta astfel de abateri de la conditiile specificate si de a face sugestii privind mijloacele sau oportunitatile de imbunatatire.

Pentru atingerea obiectivelor propuse Compania ANDUNA SERVIMOB va stabili programe de management in conformitate cu procedurile privind "Controlul documentelor", "Identificarea aspectelor de mediu si evaluarea impacturilor asociate asupra mediului", "Identificarea pericolului, evaluarea si controlul riscului", si va avea in vedere:

- modul in care sunt indeplinite obiectivele calitatii, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale;
- politica in domeniul calitatii, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale;
- evaluarea cerintelor legale si de reglementare aplicabile activitatii si serviciilor desfasurate in cadrul statiei de transfer de la Onesti;
- identificarea, definirea şi modul de realizare al proceselor;
- identificarea si evaluarea riscurilor de securitate;
- identificarea aspectelor de mediu si stabilirea modului de control a operatiilor asociate cu riscuri si aspecte de mediu semnificative;
- necesitatile si asteptarile clientilor si a altor parti interesate referitoare la calitatea serviciilor asocierii, precum si la sanatatea si securitatea ocupatinala, la calitatea mediului inconjurator;
- determinarea criteriilor si metodelor necesare pentru operarea si controlul proceselor sistemului, precum si pentru masurarea si monitorizarea acestor procese;
- implementarea de actiuni necesare pentru realizarea rezultatelor planificate si imbunatatirea continua a sistemului;
- asigurarea resurselor necesare pentru functionarea si imbunatatirea sistemului.

SOCIETATE COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

In scopul satisfacerii conditiilor specificate mai sus, asocierea in cadrul statiei de transfer de la Onesti va intreprinde urmatoarele actiuni:

- va elabora planuri ale calitatii;
- va elabora programe de management pentru realizarea obiectivelor calitatii, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale;
- va elabora planuri de mentenanta ale echipamentelor;
- va elabora documentatia ceruta de standardele de referinta si proceduri/instructiuni tehnice de executie compatibile cu procesul de executie al lucrarilor;
- va identifica si va asigura resursele si infrastructura necesare desfasurarii proceselor in contextul realizarii calitatii cerute pentru servicii, pentru securitatea muncii precum şi pentru mediul inconjurator;
- va identifica procesele care se desfasoara in organizatie si s-au determinat metodele de monitorizare si masurare;
- va stabili controalele, probele si testele necesare in diferite faze ale executiei prin PC;
- va stabili criteriile de acceptare ale deseurilor;
- va planifica controalele si inspectiile relevante pentru securitate şi mediu, pentru a verifica conformitatea cu cerintele legale, de reglementare si alte cerinte;
- va stabili masuri pentru a preveni si a trata posibile situatii de urgenta;
- va stabili modul de analiza a sistemului pentru a se asigura ca acesta este eficace şi s-au identificat oportunitati de imbunatatire;
- va mentine inregistrari prin care se demonstreaza modul de desfasurare a proceselor necesare realizarii serviciilor in conformitate cu cerintele specificate, precum şi modul de tinere sub control al securitatii şi impacturilor proprii activitatilor si serviciilor asupra mediului.

In functie de cerintele partilor interesate, de specificatiile tehnice si reglementarile legale specifice serviciilor prestate in cadrul statiei de transfer de la Onesti, procesele se monitorizeaza si masoara tinandu-se cont de urmatoarele elemente:

- conditii de acceptare a activitatii;
- verificarea si monitorizarea calificarii si abilitatilor personalului;
- verificarea conditiilor de aprovizionare, depozitare si a modalitatilor de manipulare si transport;
- dupa caz, verificarea si monitorizarea conditiilor de mediu necesare, a utilitatilor necesare (energie, apa, etc.),
- verificarea si monitorizarea activitatilor de mentenanta si instruire,
- verificarea cerintelor standardelor si legislatiei de referinta.

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

000396

Conditiile controlate in care se desfasoara serviciile in cadrul statiei de transfer de la Onesti includ:

- proceduri documentate care definesc modul de desfasurare a serviciilor;
- utilizarea corespunzatoare a echipamentelor de productie si a unui mediu de lucru adecvat;
- conformitatea cu standarde sau cu proceduri documentate;
- monitorizarea si controlul parametrilor adecvati serviciilor;
- aprobarea proceselor si a echipamentelor;
- criterii de executie care trebuie stipulate intr-un mod clar (proceduri operationale).

Atunci cand obiectivele planificate nu sunt realizate se intreprind corectii si actiuni corective.

Planul de control pentru perioada de mobilizare va fi structurat pe activitatile ce urmeaza a fi derulate in vederea preluarii tuturor instalatiilor, echipamentelor si utilajelor aferente statiei de transfer de la Onesti cat si in vederea mobilizarii tuturor resurselor necesare demararii la timp si in conditii optime de calitate a activitatii de gestionare a instalatiilor de deseuri puse la dispozitie de autoritatea contractanta:

In vederea efectuarii controalelor, inspectiilor si verificarilor in vederea achizitionarii si preluarii instalatiilor si echipamentelor se vor realiza urmatoarele activitati:

I. Intocmirea Planului de control la preluarea statiei de transfer de la Onesti, vehiculelor si echipamentelor dupa urmatoarea structura:

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

PLAN DE CONTROL LA PRELUAREA STATIEI DE TRANSFER DE LA ONESTI, VEHICULELOR SI ECHIPAMENTELOR IN PERIOADA DE MOBILIZARE

OBIECTIVUL	DATA EFECTUARII CONTROLULUI/VERIFICARII	INVENTARIERE	STARE FIZICA/ STARE FUNCTIONALA			NECESAR INVESTITII	VERIFICARE EXISTENTA DOCUMENTATII TEHNICE /SOFTURI DE OPERARE
			DEFECTIUNI	DISFUNCTIONALITATI	UZURA ATIPICA		
INSTALATIA							
INFRASTRUCTURA							
ECHIPAMENT							
UTILAJ							

SOCIETATEA COMERCIALA ... S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

Pentru efectuarea controalelor se vor avea in vedere dar fara a se limita la acestea, urmatoarele:

1.1 Instalatia de deseuri

1.1.1. Statii de transfer – verificarea platformei in vederea depistarii eventualelor infiltratii, verificarea cladirilor de receptie si a cantarului auto, verificarea functionarii a instalatiilor de alimentare cu apa, canalizare, energie electrica, verificarea starii parcarilor, a drumurilor interioare si a imprejmuirii. De asemenea se va avea in vedere monitorizarea starii de functionare a incarcatoarelor frontale, a autovehicolelor de transport containere, a remorcilor de transport si a containerelor de deseuri precum si a preselor utilizate in procesul de compactare a deseurilor.

1.2. Infrastructura – Se vor verifica calitativ si cantitativ, si vor fi efectuate probe de functionare acolo unde este cazul: stare drum acces, drumuri interioare si platforme; cladirea de receptie si instalatii interioare; cladirea administrativa si instalatii interioare; platforma electronica de cantarire auto; sopron metalic pentru utilaje; platforma spalare roti si instalatie spalare roti; spatii verzi; bransament electric; retea electrica iluminat exterior; retea alimentare apa potabila; retea de canalizare pluviala/menajera; sistem de ardere gaz de depozit; retea hidranti exterior de incendiu; statie carburanti: platforma si rezervor; laborator si echipamante de monitorizare; puturi de monitorizare panza freatica;

1.3. Echipamente – verificarea functionarii in parametrii tehnici optimi a tuturor echipamentelor concesionate, pentru statia de transfer de la Onesti;

1.4. Utilaje – verificarea functionarii echipamantelor si utilajelor; intocmirea proceselor verbale de confirmare a functionarii;

1.5. Echipamente si utilaje suplimentare - Evaluarea periodica si verificarea functionarii in parametrii tehnici optimi a tuturor echipamentelor si utilajelor suplimentare solicitate in Caietul de sarcini statia de transfer de la Onesti, daca e cazul.

In urma inspectiilor tehnice a elementelor de infrastructura datele vor fi centralizate si se va intocmi un Raport de evaluare

Stabilirea echipei care va aplica Planul de control al statiei de transfer de la Onesti. Onesti pentru perioada de mobilizare. Controalele, inspectiile si verificarile vor fi efectuate atat de personalul propriu al operatorului cat si de experti tehnici externi, dupa caz;

II. Organizarea probelor tehnologice pentru echipamentele si utilajele statiei de transfer de la Onesti. Se vor stabili datele si orele la care se vor deplasa echipele de control. Aceste vor urmari efectuarea investigatiilor si testelor necesare pentru stabilirea starii instalatiilor, inclusiv identificarea oricaror defectiuni, disfunctionalitati sau uzura atipica

a oricarei componente. Orice defect, avarii, piese lipsa sau uzura atipica a oricarei componente a instalatiilor va fi specificata intr-un raport de evaluare intern.

III. Numirea personalului desemnat pentru functionarea obiectivelor, pentru ca acesta sa poata sa se informeze si sa se instruiasca cu privire la modul de utilizare si intretinere a instalatiilor existente.

IV. Prelevarea probelor martor - forajele de observatie existente vor face obiectul unei verificari tehnice in scopul depistarii eventualelor colmatari sau avarieri de natura fizica a tubulaturii acestora; verificarea integritatii elementelor de siguranta; se vor preleva probe de apa si de sol martor iar rezultatele obtinute vor constitui valori de referinta pentru determinarile ulterioare.

V. Contractare – Incheierea contractelor de service pentru echipamente; Incheierea contractelor cu furnizorii; Incheierea contractelor referitoare la paza si protectie; Incheierea contractelor cu societatile de reciclare / valorificare a deseurilor; Incheierea contractelor cu operatorii de colectare / transport deseuri;

VI. Personal – Incheiera contractelor de munca; Efectuarea instructajului de protectie a muncii; Efectuarea instructajului cu privire la procesul de productie; Elaborarea Programului de Pregatire;

VII. Activitati de infiintare, licentiere, elaborare manualelor si procedurilor solicitate prin documentatia de atribuire - Infiintarea punctului de lucru; Obtinerea/transferul autorizatiilor

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000400

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

SISTEMUL DE INREGISTRARE SI DOCUMENTARE A SERVICIILOR DE TRATARE SI DEPOZITARE PRESTATE SI A CELOR PRESTATE LA CERERE

Pentru inregistrarea si documentarea serviciilor de tratare si depozitare va fi elaborat si implementat un sistem tip baze de date centralizat pentru toate instalatiile de deseuri, cu sectiune individuala dedicata Statiei de Transfer Onesti in care vor fi notate periodic, frecventa urmand a fi stabilita in functie de reglementarile aplicabile si de necesitati, urmatoarele informatii:

- rezultatele verificarii documentelor si a controalelor de receptie, precum si toate cazurile de neacceptare a transporturilor de deseuri
- lista tipurilor de deseuri acceptate in instalatiile de deseuri
- cantitatile de deseuri:
    - intrate in statia de transfer;
    - iesiri din statia de transfer;
- informatii referitoare la furnizorii de deseuri, zonele de provenienta ale acestora, numere de inmatriculare ale autovehiculelor de transport deseuri, tipul vehiculului, greutatea proprie a vehiculului, proprietarul vehiculului/utilizatorul/firma detinatoare, persoana de contact, adresa si numarul de telefon, codul de inregistrare fiscala pentru persoanele juridice/CNP persoane fizice, tipurile de deseuri transportate, persoana de contact pentru producatorul deseurilor, greutatea vehiculului cu deseu intrat/iesit, greutatea vehiculului gol, greutatea neta a incarcaturii, data si ora cantaririi, data si ora iesirii, observatii;
- monitorizarile privind activitatile cu impact asupra mediului;
- rezultatele monitorizarilor factorilor de mediu, incluzand compararea cu valorile permise;
- consumul de resurse si materiale (apa, energie electrica, combustibil, reactivi chimici, substante chimice utilizate in cadrul statiilor de epurare, echipamente de protectie)
- date relevante privind functionalitatea echipamentelor si a utilajelor din cadrul instalatiilor de deseuri;
- inregistrarea unor eventuale disfunctionalitati, situatii de urgenta sau accidente;
- activitati de intretinere sau reparatii si timpi de oprire a instalatiilor, echipamantelor si utilajelor;
- inlocuirea echipamentelor, utilajelor sau personalului;
- plangeri si notificari primite si raspunsurile corespunzatoare
- probleme aparute si solutii adoptate;
- lista tuturor documentelor de reglementare detinute privind activitatile desfasurate;
- date de contact;
- sectiune dedicata partilor interesate cu informatii de interes public care sa asigure o comunicare fluenta si transparenta cu acestea
- informatiile legate de programul de functionare;

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI-ROMANIA

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 3 BUCURESTI-ROMANIA

000401

Inregistrarea si documentarea, pe suport magnetic sau hartie, a activitatilor enumerate mai sus au ca scop:

- buna desfasurare a activitatilor pe fluxuri in cadrul instalatiilor de deseuri;
- controlul proceselor;
- identificarea si tratarea neconformitatilor;

in vederea elaborarii unui program de masuri cu actiuni preventive si corective, cat si in vederea intocmirii de planuri, jurnale si rapoarte necesare desfasurarii activitatii cu respectarea indicatorilor de perfomanta continuti in Regulamentul serviciului public de salubrizare a localitatilor, a documentelelor de reglementare si a documentatiei de atribuire.

Inregistrarile din baza de date vor fi transpuse intr-un sistem informatic accesibil on line de la orice terminal conectat pe baza unui nume de utilizator si parola. Sistemul informatic va fi in masura sa genereze rapoarte lunare, trimestriale si anuale, sa acopere cerintele privind accesul la informatie in timp real asigurand totodata transmiterea datelor si catre sediul central si in principal catre departamentele de control si audit de mediu, economic si relatii cu clientii in vederea asigurarii unei monitorizari permanente si eficiente a activitatilor desfasurate in cadrul instalatiilor de deseuri.

Obiectivele si tintele stabilite pentru activitatile din cadrul statiei de transfer de la Onesti pe linie de mediu, calitate si sanatate si securitate ocupationala sunt documentate in programele de management.

Activitatile pentru prestarea serviciilor in cadrul statiei de transfer de la Onesti sunt documentate in formularele sistemului de management integrat: Raport de evaluare a furnizorilor, Necesar materiale/servicii, Lista furnizorilor evaluati si acceptati, Lista accidentelor efective si a situatiilor de urgenta posibile, Planuri de urgenta, Lista fiselor de securitate, Lista cu echipamente/materiale din dotarea echipelor de interventie, Planuri de amplasare a echipamentelor necesare in situatii de urgenta, Membrii echipei de interventie in situatii de urgenta, Rapoarte accidente de mediu, Rapoarte actiune/testare situatii de urgenta, Registru de evenimente, Program testare procedura situatii de urgenta, Program de instruire echipe de interventie, Lista echipamamentelor de prim ajutor din dotarea truselor medicale, Amplasarea si componenta truselor medicale, Lista cu adresa si telefoane utile institutii/persoane de contact, Plan de vedrificare si mentenanta a echipamentelor de combatere si prevenire a situatiilor de urgenta, Diagrama flux pentru identificarea aspectelor de mediu, Lista de verificare a conditiilor de producere a bolilor profesionale, Plan de automonitorizare tehnologica, Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, Documentele de aprobare, Planul organizatoric, Instructiunile de functionare, Manualul de functionare, Jurnalul de functionare, Planul de interventie, Planul de functionare/de depozitare, Planul starii de fapt, Registrul securizat al formularelor de incarcare descarcare, Registrul transporturilor neconforme

Activitatile de monitorizare si control sunt documentate prin: Program anual de audit intern, Plan anual de controale pe linie de mediu, calitate si sanatate si securitate ocupationala, Raport de audit, Raport de neconformitate, Registru de evidenta al rapoartelor de neconformitate, Registru de evidenta actiuni corective si preventive, Fisa de actiune corectiva, Fisa de actiune preventiva, Lista cu cerintele legale, Evaluarea conformarii cu cerintele legale si alte cerinte.

000402

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

Informatiile din documentele de monitorizare si control vor reprezenta elemente de intrare pentru analiza efectuata de management in urma careia vor fi evaluate oportunitatile de imbunatatire ale sistemelor de management, necesitatile de schimbare in cadrul prestarii serviciilor, obiectivele calitatii, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale in vederea imbunatatirii continue a serviciilor prestate in cadrul statiei de transfer de la Onesti.

In statiei de transfer de la Onesti va fi mentinut un registru de control al inregistrarilor referitoare la servicii prestate la cerere. Managerii statiilor si functionarul administrativ de la depozitul conform vor nota toate serviciile efectuate suplimentar facand mentiuni clare cu privire la:

- tipul serviciului prestat la cerere;
- data prestarii serviciului;
- contravaloarea prestatiei;

Lunar aceste informatii vor fi incarcate in baza de date centralizata (sistem informatic).

SISTEMUL DE AUTO-MONITORIZATE CU PRIVIRE LA CALITATEA SERVICIILOR PRESTATE

Compania ANDUNA SERVIMOB, in calitate de asociat tert al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, va aplica propriul sistem de auto-monitorizare a serviciilor prestate pentru a verifica daca sunt satisfacute conditiile referitoare la:

- respectarea obiectivelor din programul de management de mediu, calitate, sanatate si securitate ocupationala;
- respectarea tuturor cerintelor clientilor (autoritati, societati de salubrizare, societati de transport deseuri, comunitati locale si alte parti interesate);
- respectarea indicatorilor de performanta stabiliti prin programele de management, actele de reglementare detinute si prin documentatia de atribuire;
- prestarea serviciilor cu personal calificat si specializat;
- aplicarea de metode performante de management care sa conduca la reducerea costurilor de operare;
- exploatarea tuturor echipamentelor, utilajelor si instalatiilor si elementelor de infrastructura cu respectarea prevederilor manualelor tehnice de operare, in vederea asigurarii unei durate de folosinta cat mai indelungata;
- asigurarea transparentei activitatilor desfasurate

Efectuarea serviciilor se va face in conditii controlate cu respectarea specificatiilor tehnice, contractuale, organizatorice, manageriale si de alta natura aplicabile.

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD SA BUCURESTI - ROMANIA

Managementul procesului de monitorizare a serviciului se realizeaza in conformitate cu metodologia „Planifica-Efectueaza-Verifica-Actioneaza".

Monitorizarea calitatii serviciilor se face prin efectuarea urmatorilor pasi:

a) Monitorizarea gradului de satisfactie a clientului

- Masura satisfaciei clientilor poate fi facuta prin inregistrarea in baza de date a reclamatiilor/sugestiilor venite de la acestia;
- Prin chestionare de evaluare a satisfactiei clientilor transmise periodic acestora.

b) Efectuarea auditurilor interne

Auditurile interne sunt considerate in cadrul societatii, instrumentul nr. 1 al conducerii in evaluarea Sistemului de Management al Calitatii, in urma caruia se cunoaste masura conformarii desfasurarii serviciilor cu procedurile si instructiunile de lucru aplicabile, cu cerintele legale si de reglementare, cu prevederile contractuale.

Auditurile se efectueaza in scopul de a determina daca diferite elemente din cadrul sistemului sunt eficiente pentru realizarea obiectivelor stabilite.

Auditurile se efectueaza de catre personal calificat, pe baza unui plan de audit, conform procedurii de audit intern al sistemului calitatii.

Auditurile Sistemului, orientate pe proces semnaleaza existenta neconformitatilor, sau a altor probleme mai putin evidente. Rezultatele auditurilor se documenteaza prin rapoarte de audit, rapoarte de actiuni corective si preventive si rapoarte de neconformitate.

Sinteza acestor documente constituie o parte din datele de intrare pentru analiza efectuata de management.

c) Monitorizarea si masurarea proceselor – calitatea muncii

Monitorizarea proceselor se realizeaza prin inregistrarile efectuate, referitoare la desfasurarea acestora, inregistrari care sunt cerute prin procedurile care descriu aceste procese, incluse in manualele de organizare si functionare a activitatii.

Atunci cand se poate, se realizeaza si masurarea proceselor prin performantele acestora.

Rezultatele monitorizarii si ale masurarii proceselor, sunt utilizate la imbunatatirea continua a proceselor si implicit a sistemului de management.

d) Monitorizarea si masurarea rezultatelor proceselor – calitatea serviciilor

Monitorizarea si masurarea rezultatelor proceselor se realizeaza prin inspectii in diferite etape de realizare a serviciilor prestate, lucrarilor executate si a produselor realizate.

Criteriile de monitorizare si masurare a serviciilor se fac conform Planului Calitatii.

000404

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSILO S.A. 2 BUCURESTI-ROMANIA

La elaborarea Planului Calitatii, pe baza documentatiei de atribuire, a conditiilor contractuale si a reglementarilor aplicabile in vigoare se identifica punctele la care se efectueaza verificari si se consemneaza nivelul calitatii de atins.

Inregistrarile privind inspectiile efectuate sunt documentate iar rezultatele acestora sunt tinute sub control.

Imbunatatirea calitatii serviciului se face prin controlul serviciilor neconforme care trateaza trei categorii de neconformitati:

- Controlul neconformitatilor de sistem
- Controlul neconformitatilor de proces
- Controlul serviciilor neconforme

a) Controlul neconformitatilor de sistem

La constatarea unei neconformitati legate de functionarea sistemului de management al calitatii se declanseaza imediat un audit neplanificat pentru elementul de sistem in cauza.

b) Controlul serviciilor neconforme

Conducerea nu poate accepta servicii prestate neconform. Conducerea reprezinta exemplul de urmat de catre toata organizatia, in consecinta se interpune cu fermitate la predarea lucrarilor neconforme.

Semnalarea de catre personalul de orice nivel al societatii a existentei unor nereguli sau neconformitati conduc automat la izolarea acestora si la analiza operativa din partea conducerii. Serviciul identificat ca neconform se identifica si se localizeaza prin raport de neconformitate.

Dupa ce s-au intreprins actiunile de corectie stabilite asupra lucrarii neconforme se efectueaza reinspectarea serviciului, iar inregistrarile efectuate fac parte din dosarul istoric al lucrarii.

Inregistrarile referitoare la functionarea Sistemului de Management al Calitatii si cele referitoare la modul de desfasurare a proceselor respectiv de realizare a serviciilor prestate sunt date care stau la baza unor analize planificate.

Inregistrarile calitatii care constituie date de intrare pentru aceste analize sunt:

- rezultatele analizelor anterioare;
- inregistrarile referitoare la masurarea satisfactiei clientului;
- reclamatii de la client;
- inregistrari referitoare la monitorizarea si masurarea proceselor;
- rezultatele auditurilor interne si de terta parte efectuate in perioada analizata
- rapoarte privind neconformitatile si rapoarte de actiuni corective si preventive;
- inregistrari referitoare la furnizorii de materiale si servicii.

Urmare a acestor analize se declanseaza actiuni corective/preventive, care au drept scop imbunatatirea Sistemului de Management.

000405

SOCIETATEA COMERCIALA SCOLIO BUCURESTI - ROMANIA

Compania ANDUNA SERVIMOB, in calitate de asociat tert al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, isi imbunatateste continuu calitatea serviciilor si a sistemului de management prin utilizarea politicii, a obiectivelor, a rezultatelor auditurilor, a analizei datelor, a actiunilor corective si preventive si a analizei efectuate de management.

Compania ANDUNA SERVIMOB, in calitate de asociat tert al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, actioneaza pentru eliminarea cauzelor neconformitatilor, in scopul de a preveni reaparitia acestora. Actiunile corective sunt adecvate consecintelor neconformitatilor aparute.

Printr-o procedura documentata sunt stabilite cerintele pentru:

- analiza neconformitatilor (inclusiv a reclamatiilor clientilor);
- determinarea cauzelor neconformitatilor;
- evaluarea necesitatii de actiuni pentru a se asigura ca neconformitatile nu reapar;
- determinarea si implementarea actiunii necesare;
- inregistrarile rezultatelor actiunii intreprinse;
- analiza actiunii corective intreprinse.

Compania ANDUNA SERVIMOB, in calitate de asociat tert al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, actioneaza pentru eliminarea cauzelor neconformitatilor potentiale in vederea prevenirii aparitiei acestora. Actiunile preventive sunt adecvate consecintelor problemelor potentiale.

Printr-o procedura documentata in cadrul sistemului de management de calitate sunt stabilite cerintele pentru:

- determinarea neconformitatilor potentiale si a cauzelor acestora ;
- evaluarea necesitatii de actiune pentru a preveni aparitia neconformitatilor;
- determinarea si implementarea actiunii necesare;
- inregistrarile rezultatelor actiunii intreprinse;
- analiza actiunii preventive intreprinse;

Prin procedura documentata de sistem management calitate sunt stabilite si responsabilitatile pentru coordonarea initierii, inregistrarii si urmaririi actiunilor preventive.

LCC400

SOCIETATEA COMERCIALĂ * BUCUREȘTI - ROMANIA *

SISTEMUL DE INREGISTRARE A ECHIPAMENTULUI DISPONIBIL, INTRETINERII SI INSPECTIILOR REGULATE

Planificare

Pentru a asigura buna functionare a tuturor echipamentelor si utilajelor disponibile trebuie respectate toare regulile legate de mentenanta descrise in manualul de operare al fiecarui echipament. Pentru un control cat mai riguros asupra functionarii utilajelor se va propune completarea zilnica a unor fise interne care vor contine informatii despre numarul de ore de functionare si informatiile privind starea subansamblelor aferente fiecarui utilaj, astfel fiind posibila o programare, in functie de orele de lucru, a reviziilor si a lucrarilor de reparatie necesare. La final de tura, fisele vor fi predate personalului de conducere de la fiecare punct de lucru. In cazul in care personalul deservent sesizeaza o anomalie in functionarea echipamentului, este obligatorie oprirea imediata a utilajului si anuntarea conducerii, care la randul ei va sesiza un organ competent pentru solutionarea problemei.

Trebuie respectate toate regulile legate de mentenanta pentru a preveni orice leziune corporala sau accident.

Inainte de a incepe activitatea de mentenanta, utilajul trebuie parcat intr-un loc sigur, de preferat o zona acoperita si protejata impotriva vantului. Suprafata de parcare trebuie sa fie plana, elementul de ridicare trebuie lasat jos, frana de siguranta trasa, scos din viteza, motorul oprit si rotile blocate.

Recomandari de lubrifiere si de intretinere utilaje grele, verificari:

a) La interval de 10 ore de functionare sau zilnic:

- Depistarea scurgerilor de ulei, combustibil, sau lichid de racire
- Verificarea farurilor si luminilor aferente utilajului
- Verificarea suruburilor de strangere sau de fixare
- Verificarea functionarii comenzilor utilajului
- Verificarea sistemului de franare
- Verificarea scaunului
- Verificarea functionarii sistemelor de avertizare sonore
- Verificarea sistemului de directie

000407

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSIK S.A. BUCURESTI ROMANIA

- Verificarea sistemului de alimentare cu carburant
- Verificarea functionarii sistemelor de avertizare luminoase
- Verificarea tabloului de bord
- Motorul (emisii, zgomot, vibratie)
- Verificarea vizuala a baii de ulei
- Verificarea nivelului lichidului de frana
- Verificarea nivelului de antigel
- Verificarea nivelului de ulei hidraulic
- Verificarea vizuala a anvelopelor
- Verificarea bolturilor si gresarea lor (unde este cazul)
- Indepartarea murdariei de pe radiator si verificarea la scurgere a antigelului
- Verificarea nivelului de electrolit din acumulator
- Gresarea punctelor mentionate in manualul de operare

b) La interval de 50 ore de functionare sau saptamanal

- Verificarea intinderii curelelor de accesorii (reglarea daca este cazul)
- Curatarea filtrului de aer
- Verificarea vizuala a integritatii conductelor sistemului de franare
- Verificarea conductelor de combustibil
- Verificarea furtunelor hidraulice

c) La interval de 250 ore de functionare sau la 3 luni

- Verificarea saibelor si piulitelor
- Verificarea bateriei
- Verificarea sistemului electric al utilajului
- Verificarea subsistemelor ce intra in componenta utilajului
- Verificarea pieselor supuse la uzura sporita
- Schimbul de ulei (daca este mentionat in manualul de operare)

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSIL S.A. BUCURESTI ROMANIA

d) La interval de 500 ore de functionare sau la 6 luni

- Verificarea alternatorului
- Schimbarea sau curatirea filtrelor (daca este mentionat in manualul de operare)
- Schimbul de ulei de la motor (daca este mentionat in manualul de operare)
- Schimbul de ulei din cutia de viteze (daca este mentionat in manualul de operare)

Pentru o activitate continua se vor intocmi planuri de mentenanta folosind informatiile din manualele de utilizare a utilajelor si instalatiilor, cuprinzand:

- intervalele de ore de functionare intre interventii (10/50/100/250/500 etc.)
- intervale de timp maxime daca orele de functionare nu sunt indeplinite (1 zi, 3 luni, 6 luni, 1 an etc.)
- tipul interventiei:
- examinarea vizuala a starii de uzura si integritatea componentelor (curele, radiatoare, nivele la lichide etc.);
- gresarea si ungerea componentelor;
- curatare (spalare);
- interventie tehnica de specialitate (revizie motor, sisteme hidraulice etc.);
- alte inspectii prevazute de producatori.

Interventie

Vor fi incheiate contracte de sevice cu furnizorii echipamentelor din dotare si se vor respecta toate cerintele manualului de operare al fiecarui echipament.

In cazul defectarii unuia sau mai multor echipamente se vor lua urmatoarele masuri:

- se va anunta reprezentantul furnizorului si se va consulta din punct de vedere al contractului de asistenta tehnica ;
- se noteaza parametrii de functionare din acel moment conform fisei de inregistrare;
- se urmaresc intocmai sfaturile reprezentantului furnizorului si se noteaza pasii;
- in final, daca defectul este unul mai complex, se opreste functionarea utilajului respectiv pana la sosirea inginerilor de service ai reprezentantului furnizorului utilajului;

SOCIETATEA COMERCIALA

000409

- este interzisa in perioada de garantie interventia oricarei alte persoane, alta decat reprezentantul furnizorului, la oricare dintre utilaje;
- orice anomalie sau operare neconforma a oricarui utilaj din dotare va fi urgent semnalata reprezentantului furnizorului utilajului.

Proceduri privind functionarea instalatiei:

- Responsabilitatea asigurarii bunei functionari revine managementului instalatiei de deseuri care are ca principale sarcini:
    - verificarea mentinerii in stare de functionare a tuturor utilajelor si instalatiilor din dotare
    - asigurarea monitorizarii permanente a intrarilor/ fazelor de lucru/ iesirilor
    - inregistrarea cantitatilor de deseuri primite, a provenientei si a refuzurilor, dupa caz
    - verificarea respectarii indicatiilor tehnologice specifice fazelor de lucru
    - monitorizarea verificarii zilnice a partilor componente si a functionarii fiecarui echipament in parte
    - revizii tehnice periodice pentru fiecare echipament in parte
    - schimbarea uleiului cu frecventa recomandata in manualul tehnic a fiecarui echipament in parte
    - verificarea tuturor constructiilor si instalatiilor din dotare si asigurarea reviziei si reparatiilor necesare (platforme betonate, canale de garda, camine, conducte, etc.)
    - informarea administratorului in momentul identificarii de neconformitati in functionarea fecarui echipament/instalatie in parte
    - incheierea de contracte de service cu fumizorii de echipamente
    - procurarea din timp a pieselor de schimb pentru cele uzate
    - instruirea permanenta a celor care manipuleaza/intretin utilajele
    - asigurarea pazei pe timp de noapte si in zilele nelucratoare

Prevenire

Prin respectarea instructiunilor producatorului prezentate in manualele de utilizare a echipamentelor se pot reduce la minim pierderile cauzate de defectiunile utilajelor. Se recomanda verificarea de catre seful de depozit a respectarii acestor prevederi.

Materiale consumabile recomandate

- vaselina;
- ulei de motor;
- ulei hidraulic;
- antigel;
- filtre de aer si de ulei a utilajelor;
- apa distilata;

000410

SOCIETATEA COMERCIALA

SISTEMUL DE INREGISTRARE A RECLAMATIILOR SI SUGESTIILOR DIN PARTEA CLIENTILOR

Compania ANDUNA SERVIMOB, in calitate de asociat tert al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL a documentat si implementat procedura operationala "Procesele referitoare la relatia cu clientul, si cu alte parti interesate". Caile de comunicare cu clientul sunt prestabilite iar liderul asocierii este persoana de contact care asigura interfata permanenta cu clientul. Toate informatiile disponibile prin aceste canale sunt comunicate ierarhic pana la nivelul Director General/Administrator, cat si al personalului de executie implicat.

Comunicarea cu clientul are in vedere schimbul de informatii referitoare la serviciile prestate in cadrul instalatiilor de deseuri, tratarea cererilor de oferta a contractelor sau comenzilor inclusiv a modificarilor acestora, feed back –ul de la client inclusiv reclamatiile acestuia.

Comunicarea cu clientul incepe din etapa de marketing, pana in etapa de utilizare la beneficiar in perioada de garantie.

La determinarea procesului de comunicare se au in vedere urmatoarele elemente:

- momente din cadrul proceselor in care are loc comunicarea;
- clienti interni, clienti externi si celelalte parti interesate;
- cerinte, informatii, datele de intrare;
- informatii, documente, date de iesire referitoare la proces;
- mijloace prin care are loc comunicarea;
- sensurile comunicarii;
- feed back de la clienti, reclamatii si sugestii;
- responsabilitati ;
- tratarea cererilor de oferta, a contractelor si amendamentelor la acestea.

Comunicarea cu alte parti interesate

Comunicarea externa consta in primirea, documentarea si transmiterea raspunsului corespunzator la informatiile si cererile pertinente ale partilor interesate din exterior (autoritati, vecini, clienti, organisme de specialitate, etc.) referitoare la:

- aspectele de mediu asociate activitatilor desfasurate in organizatie;
- riscuri de securitatea muncii;
- performantele sistemului de management , etc.

Se vor utiliza urmatoarele tehnici de inregistrare si documentare privind sistemul de primire a reclamatiilor si sugestiilor:

SOCIETATEA COMERCIALA BUCURESTI ROMANIA

0004.11

a. Utilizarea Registrului de sugestii si reclamatii la instalatia operata. Insemnarile inregistrate sunt directionate catre persona responsabila de la structura centrala a operatorului care va formula si transmite raspuns in termen de 5 zile lucratoare de la inregistrarea acestora. Daca sunt necesare actiuni corective şi preventive pentru incadrarea in prevederile legale/reglementare, raspunsul va cuprinde si raportul de actiuni corective/preventive stabilit de asociere.

b. Folosirea periodica, cel putin bianual a Chestionarelor de autoevaluare a satisfactiei clientilor cu raspuns unic structurate astfel incât clientii sa bifeze modul in care sunt sau nu multumiti de serviciile prestate sau sa acorde un punctaj prestarii serviciilor Concesionarului sau Formularelor de satisfactie deschise, in care clientii pot detalia perceptia generala a clientului asupra Concesionarului, asteptarile si insatisfactiile.

In cazul in care sunt solicitate informatii referitoare la aspectele de mediu ale societatii sau la sistemul de management integrat, cererile se inregistreaza in registrul de intrari al organizatiei si se analizeaza de catre management, impreuna cu alte functii implicate, in vederea formularii raspunsului corespunzator.

Procesul de primire si raspuns la preocuparile partilor interesate, inclusiv reclamatii, se deruleaza pe baza de adrese, rapoarte periodice referitoare la conformitatea cu legislatia / reglementarile de mediu, sanatate si securitate ocupationala, rapoarte de audit extern de mediu (dupa caz), sanatate si securitate, alte documente publice ale societatii, servind pentru incurajarea intelegerii publice si acceptarea eforturilor pe care societatea le depune in vederea imbunatatirii performantei sale de mediu.

SISTEMUL DE INREGISTRARE SI MONITORIZARE A MEDIULUI

In cadrul companiei ANDUNA SERVIMOB activitatea de planificare, organizare, gestionare, monitorizare, control si dezvoltare a sistemului de management de mediu aplicabil se desfasoara conform cerintelor standardului SR EN ISO 14001:2005, a legislatiei de mediu aplicabile, a actelor de reglementare, a documentelor sistemului de management integrat aprobat si implementat la nivelul companiei si cerintelor contractuale.

Sistemul de management de mediu este structurat pe principiul "PLANIFICA-EFECTUEAZA-VERIFICA-ACTIONEAZA" fiind aplicat pentru fiecare proces si la nivelul sistemului in ansamblu si sustinut de documentele necesare.

000412

SOCIETATEA COMERCIALA ... S.A. BUCURESTI - ROMANIA

Sistemul de management de mediu al companiei ANDUNA SERVIMOB implementat la toate depozitele ecologice gestionate de ANDUNA SERVIMOB este documentat la nivelul SMM fiind structurat astfel:

- Structura organizatorica a personalului

- Activitatile de planificare in vederea stabilirii indicatorilor de performanta si a proceselor necesare atingerii rezultatelor, identificarii aspectelor de mediu si a activitatilor de instruire a personalului;

- Responsabilitatile personalului asociatului tert atat la nivelul sediului central cat si la nivelul obiectivelor gestionate referitoare la practicile, procedurile, procesele si resursele destinate implementarii, metinerii si imbunatatirii sistemului de management de mediu;

- Practicile, procedurile si procesele aplicabile

- Alocarea resurselor umane si financiare necesare in vederea implementarii si imbunatatirii continue a performantelor de mediu.

Pentru identificarea obiectivelor si tintelor de mediu societatea ANDUNA SERVIMOB, in calitate de tert al asocierii ECO SUD SA-HIGH SORTING SRL-ANDUNA SERVIMOB SRL, ia in considerare urmatoarele aspecte:

- Directiile de actiune stabilite prin Politica de mediu;
- Prevederile legale, reglementarile aplicabile organizatiei, indicatorii de performanta continuti in Regulamentul serviciului de salubrizare a localitatilor;
- Rezultatele analizei de mediu, respectiv analiza aspectelor semnificative de mediu;
- Aspecte tehnologice, financiare, operationale, comerciale ale societatii;
- Punctele de vedere ale partilor interesate

Responsabilul SMM impreuna cu specialistii departamentului de control si audit de mediu si responsabilii de mediu pe instalatiile de deseuri identifica si propun obiectivele si tinele de mediu care trebuie atinse si indicatorii de performanta. Lista aspectelor semnificative de mediu este utilizata la analiza, stabilirea si definirea obiectivelor si tintelor de mediu adecvate care sa conduca la eliminarea sau tinerea sub control a impacturilor asupra mediului asociate.

Toate operatiile si activitatile desfasurate la statia de transfer de la Onesti care sunt asociate cu aspecte de mediu semnificative, reale sau potentiale, sunt mentinute sub control pentru a preveni si a reduce impactul asupra mediului, fiind supuse auditarii interne cu frecventa lunara.

Cu ocazia auditurilor interne la instalatiile de deseuri, aspectele de mediu identificate pe amplasament si evaluate printr-un algoritm de calcul, sunt supuse aceluiasi algoritm de calcul in vederea urmaririi evolutiei fiecarui aspect de mediu in parte pe parcursul unui ciclu de 30 de zile.

000413

Rezultatele monitorizarilor tuturor aspectelor semnificative de mediu sunt raportate semestrial Autoritatii Contractante.

Prin aplicarea procedurilor de control operational se asigura:

- prevenirea poluarii;
- controalele asupra serviciilor, echipamentelor si activitatilor desfasurate in cadrul instalatiilor de deseuri care genereaza aspecte de mediu;
- realizarea politicii in domeniul mediului, a obiectivelor generale si specifice de mediu;
- conformitatea cu reglementarile legale si alte cerinte de mediu;
- imbunatatirea continua a performantelor de mediu;
- stabilirea corecta a responsabilitatii si autoritatii.

Identificarea operatiilor si activitatilor asociate cu aspecte de mediu semnificative:

a) Activitati administrative (cladiri administrative - birouri, grupuri sanitare, cabina paza, cabina cantar)

b) Activitati de functionare a statiei de transfer

c) Activitati de reparatii si mentenanta (atelier auto si garaj);

Toate activitatile/procesele asociate cu aspectele de mediu semnificative identificate de organizatie sunt tinute sub control pe baza procedurilor de control, a instructiunilor de lucru prin intocmirea planului de control ambiental al instalatiilor de deseuri care cuprinde: controale in faza de gestiune operativa a instalatiilor de deseuri.

Controale in faza de gestiune operativa a statiei de transfer:

1. Statia de transfer

Instalatiile trebuie sa fie utilizate doar în scopurile proiectate. Vor fi asigurate piese de rezerva şi consumabile suficiente pentru a asigura functionarea neîntrerupta şi continua a activitatilor din statiile de transfer.

Vor fi asigurate inspectii regulate ale instalatiilor, echipamentelor si autocamioanelor de transport deseuri şi se va actiona imediat pentru remediere în cazul aparitiei de defectiuni.

Întretinerea trebuie sa fie asigurata într-o maniera pro-activa, astfel încât sa fie prevenita necesitatea unor reparatii majore.

Pentru o buna functionare a tuturor vehiculelor si echipamentelor din dotare, se va tine cont cu strictete de urmatoarele:

- respectarea termenelor de revizie;

000414

- respectarea intertinerii zilnice si periodice;
- detectarea defectiunilor in stadiu incipient;
- suspendarea utilizarii componentelor defecte, pana la repararea cat mai rapida a acestora.

Automonitorizarea emisiilor si controlul calitatii factorilor de mediu pentru faza de exploatare se realizeaza printr-o activitate de urmarire si control care garanteaza ca instalatiile sunt realizate conform proiectului, sistemele de protectie a mediului functioneaza integral si ca sunt indeplinite conditiile prevazute in autorizatia de mediu.

Metodele aplicate pentru controlul, prelevarea si analiza probelor sunt cele standardizate la nivel national/european sau prin metodologiile cuprinse in actele de reglementare detinute.

Probele prelevate pentru determinarea unor indicatori in vederea definirii nivelului de afectare a calitatii factorilor de mediu se efectueaza de catre laboratoare acreditate, conform prevederilor legale in vigoare, iar rezultatele acestor determinari se pastreaza intr-un registru pe toata perioada de monitorizare.

Operatiile de revizie se vor desfasura in afara amplasamentelor statiilor de transfer respectiv in spatii special amenajate in acest scop, de catre societati autorizate in acest domeniu.

Pentru a urma perioadele de revizie si intretinere se vor folosi manualele de utilizare si intretinere ale statiilor de transfer al elementelor instalatiei de transfer si a elementelor tehnice aferente.

Toate instalatiile din statiile de transfer trebuie mentinute in stare de curatenie. Se vor indeparta depunerile de praf, urmele de ulei sau materialele straine de pe stalpii de sustinere, caroseriile si benzile acestora.

Deşeurile recepţionate în statiile de transfer vor fi descărcate direct din autogunoiere în containerele din cadrul acestora. Deşeurile nu se vor recepţiona sau stoca pe jos. Administratorul va asigura un flux corespuzător în staţii, astfel încât autogunoierele intrate pe amplasament să poată descărca în cel mai scurt timp deşeurile în containerele staţiei de transfer, fără a fi nevoite să aştepte.

Deşeurile reziduale (deşeurile menajere şi cele similare), nu vor fi stocate pe amplasamentul statiilor peste noapte.

Se va asigura umplerea containerelor la un nivel corespunzător şi acoperirea acestora cu plasă, precum si respectarea sarcinei maxime a vehiculelor care transportă containerele cu deşeuri din staţiile de transfer.

000415

SISTEMUL DE INREGISTRARE SI MONITORIZARE A ASPECTELOR DE SANATATE SI SECURITATE A MUNCII PENTRU PERSONALUL IMPLICAT IN EXPLOATAREA OBIECTIVELOR

Responsabilul cu sanatatea si securitatea ocupationala se asigura ca organizatia respecta legislatia in vigoare, prin efectuarea de inspectii pe baza Programului de monitorizare sanatate si securitate ocupationala, la fiecare loc de munca din cadrul statiei de trasnfer de la Onesti.

Criteriile de control la fiecare loc de munca, in scopul prevenirii accidentelor de munca si imbolnavirilor profesionale sunt:

- Utilizarea in timpul programului a echipamentelor individuale de munca;
- Starea si curatenia echipamentelor individuale de protectie;
- Incadrarea la fiecare loc de munca a diferitelor tipuri de echipamente individuale de protectie (manusi, salopete, cizme, bocanci, etc.) in termenele specificate in Normativul cadru de acordare a echipamentului individual de protectie;
- Dotarea si utilizarea aparatorilor de protectie pentru utilaje;
- Existenta marcajelor de atentionare a factorilor de risc;
- Starea instalatiilor electrice;
- Conditiile de lucru la locul de munca – curatenie, iluminat, ventilatie artificiala, incalzire, lucrul la inaltime, manipulare de greutati, incadrarea in limitele legale a determinarilor de noxe;
- Continutul trusei medicale si valabilitatea produselor;
- Distribuirea materialelor igienico-sanitare;
- Respectarea procedurilor operationale/instructiunilor de lucru in timpul fluxului tehnologic;
- Efectuarea instructajului periodic de protectia muncii la fiecare loc de munca.

In urma controlului intocmeste o Informare catre Directorul Executiv, privind modul de desfasurare a controlului, neconformitatile constatate, personalul vinovat si actiunile preventive/corective ce se impun.

Responsabilul SSO, impreuna cu echipa de analiza si evaluare, stabilesc nivelul de risc pe fiecare loc de munca si masurile necesare pentru cresterea securitatii angajatilor.

De indeplinirea masurilor de prevenire a accidentelor raspund sefii locurilor de munca, numiti de managerul de la nivelul instalatiei.

C00416

SOCIETATEA COMERCIALA ... BUCURESTI - ROMANIA

Dupa implementarea masurilor de prevenire, Responsabilul SSO, impreuna cu echipa de analiza si evaluare, reevalueaza nivelul de risc al locului de munca respectiv.

Responsabilul SSO stabileste dupa fiecare modificare intervenita la un loc de munca, impreuna cu echipa de analiza si evaluare (societate cu care organizatia are contract), nivelul de risc pe organizatie.

Responsabilul SSO stabileste pentru activitatile din cadrul instalatiei de deseuri pe linie de sanatate si securitate ocupationala obiectivele prin care se urmareste imbunatatirea performantei sanatatii si securitatii ocupationale prin elaborarea Programului de Management al sanatatii si securitatii ocupationale.

Responsabilul SSO monitorizeaza sistemul de management integrat – performanta sanatate si securitate ocupationala, cu ocazia auditurilor interne, prin urmarirea stadiului tuturor obiectivelor si al masurilor propuse la fiecare loc de munca din Programul de Management la SSO.

Responsabilul SSO monitorizeaza procesele desfasurate in organizatie dupa Programul de Monitorizare al SSO.

Criteriile de control la fiecare loc de munca din cadrul statiei de transfer de la Onesti, in scopul imbunatatirii performantei SSO sunt urmatoarele:

- Respectarea Procedurilor Operationale/Instructiunilor de Lucru ale SMI;
- Respectarea termenelor de indeplinire a obiectivelor si masurilor din Programul de Management SSO;
- Respectarea prevederilor legale;
- Implementarea actiunilor preventive/corective in termenul stabilit;
- Stadiul indeplinirii indicatorilor de performanta pentru SSO.

Constatarile si neconformitatile identificate se documenteaza in Raportul de Control, incheiat in 2 exemplare, unul pentru managerul instalatiei de deseuri si unul pentru Reprezentantul SMI. De indeplinirea actiunilor preventive/corective raspunde managerul statiei de transfer.

Data: 9.10.2014

Semnatura .....

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

C00417

SOCIETATEA COMERCIALA S.A. BUCURESTI - ROMANIA

Formular 5.1 (vi)

MASURI PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII ALE LIDERULUI DE ASOCIERE, ECO SUD SA

Organizarea activitatilor de prevenire si protectie pe linie de sanatate si securitate ocupationala la nivelul instalatiilor de deseuri cuprinde:

A. Activitatile de prevenire si protectie desfasurate:

1. Identificarea pericolelor si evaluarea riscurilor pe locuri de munca/posturi de lucru, pentru fiecare componenta a sistemului de munca, respectiv: executant, sarcina de munca, mijloace de munca/ echipamente de munca si mediul de munca:

a) Mijloace de munca:

Factori de risc mecanic:

- Lovire de catre mijloacele de transport auto la deplasarea de la domiciliu la unitate si invers
- Lovire de catre mijloacele auto/utilaje, la deplasarea/lucrul in incinta

Factori de risc termic :

- Temperatura coborata a suprafetelor metalice atinse in anotimpul rece
- Flacari, flame in situatii aparitiei incendiilor

Factori de risc electric :

- Electrocutare prin atingere directa: atingerea retelei de joasa tensiune, defecte de izolatie, panouri electrice deschise, conductori neizolati sau defecte de protectie
- Electrocutare prin atingere indirecta: defectiuni la instalatia de impamantare si legare la nulul de protectie a echipamentelor tehnice aflate in zona

Factori de risc chimic:

- Substante inflamabile – in situatia interventiilor la incendii
- Substante toxice – in situatia interventiilor la incendii

b) Mediul de munca:

Factori de risc fizic:

Temperatura ridicata a aerului in anotimpul calduros

- Temperatura scazuta a aerului in anotimpul rece
- Curenti de aer
- Calamitati naturale (trasnet, vant, grindina, viscol, prabusiri de copaci, seisme)

004178

SOCIETATEA COMERCIALA ECO SUD SA BUCURESTI

- Viroze sau afectiuni pulmonare reumatism datorita lucrului in mediul umed (ploi ninsori)

- Pericol permanent de contaminare cu diversi virusi, in timpul activitatilor specifice;

Factori de risc chimic:

- Gaze, vapori, aerosoli toxici in atmosfera locului de interventie la incendii

Factori de risc biologic:

- Microorganisme in suspensie in aer;

- In zona unde se desfasoara activitatatile exista animale (caini, sobolani) si insecte periculoase (viespi);

c)Sarcina de munca:

Continut necorespunzator

- Neamenajarea corespunzatoare a zonelor de desfasurare a activitatii specifice

Suprasolicitare fizică

- Pozitii de lucru fortate si vicioase

- Efort dinamic – deplasari repetate in cadrul executarii activitatilor specifice

d) Executant:

Actiuni gresite

- Interventii la echipamentele tehnice aflate in zona de lucru

- Nerespectarea dispozitiilor date de seful direct

- Deplasari in dreptul unor zone periculoase aflate in zona de lucru

- Cadere la acelasi nivel prin alunecare, impiedicare, la deplasarea spre locul de executare a activitatilor specifice si/sau pe timpul executarii acestora

- Cadere in gol prin alunecare, dezechilibrare (goluri tehnologice neacoperite)

- Executarea de operatii neprevazute in sarcina de munca

Omisiuni

- Neutilizarea echipamentului individual de protectie

- Neutilizarea aparatorilor de protectie la echipamentele de lucru.

2. Elaborarea planului de prevenire si protectie care sa cuprinda: locul de munca, riscurile evaluate, masuri tehnice, organizatorice si igienico-sanitare, mod de indeplinire, monitorizarea si actualizarea planului de prevenire si protectie daca au intervenit modificari ale conditiilor de munca, au aparut riscuri noi, s-a produs un eveniment.

SOCIETATE COMERCIALA ECOSUD S.A. BUCURESTI ROMANIA

C00419

Planul de prevenire si protectie se va supune analizei comitetului de securitate si sanatate in munca.

3. Elaborarea de instructiuni proprii pentru completarea si/sau aplicarea reglementarilor de securitate si sanatate in munca, tinand seama de particularitatile activitatilor si ale depozitului, statiei de sortare, statiei de compostare si statiei de transfer, precum si ale locurilor de munca/posturilor de lucru, astfel:

I.P.S.M. comune pentru personalul unitatii,

I.P.S.M. pentru activitatea in incaperi,

I.P.S.M. pentru operator calculator si copiator,

I.P.S.M. pentru curatenie si intretinere,

I.P.S.M. pentru masinisti (incarcator frontal, excavator, compactor, buldozer)

I.P.S.M. pentru conducatorii auto,

I.P.S.M. pentru intretinerea si repararea autovehiculelor,

I.P.S.M. pentru electrocompresoare,

I.P.S.M. pentru distributia si utilizarea energiei electrice,

I.P.S.M. pentru lucrul la inaltime,

I.P.S.M. pentru distribuirea produselor petroliere,

I.P.S.M. pentru statia epurare levigat,

I.P.S.M. pentru statia de transfer,

I.P.S.M. pentru exploatarea statiei de sortare materiale reciclabile,

I.P.S.M. pentru exploatarea statiei de compost,

I.P.S.M. pentru exploatare a si intretinere a transportoarelor cu banda,

I.P.S.M. pentru deplasarea de la domiciliu la locul de munca,

I.P.S.M. pentru acordarea primului ajutor,

Proceduri de exploatare pentru utilaje,

Proceduri de exploatare pentru echipamente tehnice actionate electric.

Si difuzarea acestora in instalatiile de deseuri numai dupa ce au fost aprobate de catre angajator.

4. Intocmirea atributiilor si raspunderilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca, ce revin lucratorilor, corespunzator functiilor exercitate, care se consemneaza in fisa postului, cu aprobarea angajatorului;

5.Verificarea trimestriala (odata cu instruirea periodica) a insusirii si aplicarii de catre toti lucratorii a masurilor prevazute in planul de prevenire si protectie, a instructiunilor proprii, precum si a

000420

atributiilor si responsabilitatilor ce le revin in domeniul securitatii si sanatatii in munca stabilite prin fisa postului;

6. Intocmirea unui necesar de documentatii cu caracter tehnic de informare si instruire a lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca;

a) legislatia de securitate si sanatate in munca

Constitutia Romaniei

Codul muncii;

Regulamentul intern al societatii

Legea nr.319/2006 a securitatii si sanatatii in munca;

Norme Metodologice pentru aplicarea Legii 319/2006 (HG nr.1425/2006 completata si modificata cu HG nr. 955/2010 si HG nr.1242/2011);

Legea nr.360/2003 actualizata cu Legea nr.263/2005 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase;

Legea nr.324/2005 privind clasificarea, etichetarea, si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase;

Legea nr. 346/ 2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale

O.U.G. nr. 158 / 2005 privind concediile si indemnizatiile de asigurari sociale de sanatate;

O.U.G. nr. 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca aprobata prin Legea nr. 436/2001;

H.G. nr.600/2007 privind protectia tinerilor la locul de munca.

b) Reglementari de securitate si sanatate in munca privind activitati specifice ale locului de munca si/sau postului de lucru:

H.G. nr. 1028/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecrane de vizualizare

H.G nr. 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca,

H.G nr.1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca,

H.G nr. 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare,

H.G. nr. 1.146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate aplicabile instalatiilor si echipamentelor de munca electrice,

H.G. nr. 1.028/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare.

000421

7. Elaborarea tematicii pentru toate fazele de instruire, stabilirea, in scris, a periodicitatii instruirii pentru fiecare loc de munca in instructiunile proprii, asigurarea informarii si instruirii lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca si verificarea insusirii si aplicarii de catre lucratori a informatiilor primite.

Tematica pentru instruirea introductiv generala

Instruirea introductiv generala se face de catre lucratorul desemnat/serviciul extern de prevenire si protectie, individual sau in grupuri de cel mult 20 persoane. In cadrul instruirii introductiv generale se vor expune urmatoarele probleme:

a) legislatia de securitate si sanatate in munca;

b) consecintele posibile ale necunoasterii si nerespectarii legislatiei de securitate si sanatate in munca;

c) riscurile de accidentare si imbolnavire profesionala specifice unitatii;

d) masuri la nivelul unitatii privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor si evacuarea lucratorilor.

Durata instruirii introductiv generale este de 8 ore pentru specificul activitatii, riscurile pentru securitate si sanatate in munca la nivelul unitatii.

Tematica pentru instruirea la locul de munca

Instruirea la locul de munca se face dupa instruirea introductiv generala si are ca scop prezentarea riscurilor pentru securitate si sanatate in munca, precum si masurile si activitatile de prevenire si protectie la nivelul fiecarui loc de munca, post de lucru si/sau fiecarei functii exercitate.

Instruirea la locul de munca se face tuturor lucratorilor inclusiv la schimbarea locului de munca in cadrul unitatii.

Instruirea la locul de munca se face de catre conducatorul direct al locului de munca, in grupe de maximum 20 persoane.

Instruirea la locul de munca se va efectua pe baza tematicilor intocmite de catre lucratorul desemnat si aprobate de catre conducerea unitatii care vor fi pastrate la persoana ce efectueaza instruirea.

Instruirea la locul de munca va cuprinde:

a) informatii privind riscurile de accidentare si imbolnavire profesionala specifice loculuide munca si/sau postului de lucru;

b) prevederile instructiunilor proprii elaborate pentru locul de munca si/sau postul de lucru;

c) masuri la nivelul locului de munca si/sau postului de lucru privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor si evacuarea lucratorilor;

SOCIETATEA COMERCIALA

d) prevederi ale reglementarilor de securitate si sanatate in munca privind activitati specifice ale locului de munca si/sau postului de lucru;

e) instruirea la locul de munca va include obligatoriu demonstratii practice privind activitatea pe care persoana respectiva o va desfasura si exercitii practice privind utilizarea echipamentului individual de protectie, a mijloacelor de alarmare, interventie, evacuare si de prim ajutor.

Durata instruirii la locul de munca este de *8 ore* si depinde de riscurile pentru securitate si sanatate in munca precum si de masurile si activitatile de prevenire si protectie la nivelul fiecarui loc de munca, post de lucru si/sau fiecarei functii exercitate.

Tematica pentru instruirea periodica

Instruirea periodica se face tuturor lucratorilor din unitate si are drept scop reimprospatarea si actualizarea cunostintelor in domeniul securitatii si sanatatii in munca. Instruirea periodica se efectueaza de catre conducatorul locului de munca.

Intervalul intre doua instruiri periodice este stabilit prin instructiunile proprii.

Instruirea periodica se va efectua pe baza tematicilor intocmite de catre lucratorul desemnat/serviciul extern de prevenire si protectie si aprobate de catre angajator; se vor pastra la persoana care efectueaza instruirea (conducatorul locului de munca).

Instruirea periodica se face suplimentar celei programate in urmatoarele cazuri:

a) cand un lucrator a lipsit peste 30 zile lucratoare;

b) cand au aparut modificari ale prevederilor de securitate si sanatate in munca privind activitati specifice ale locului de munca si/sau postului de lucru sau ale instructiunilor proprii, inclusiv datorita evolutiei riscurilor sau aparitiei de noi riscuri in unitate;

c) la reluarea activitatii dupa accident de munca;

d) la executarea unor lucrari speciale;

e) la introducerea unui echipament de munca sau a unor modificari ale echipamentului existent;

f) la modificarea tehnologiilor existente sau proceduri de lucru;

g) la introducerea oricarei noi tehnologii sau a unor proceduri de lucru.

Durata instruirii periodice programate suplimentar este de 8 ore.

8. Elaborarea programului de instruire - testare la nivelul depozitului, statiei de sortare, statiei de compostare si statiei de transfer;

000423

Instruirea introductiv generala

Instruirea introductiv generala se face la angajarea lucratorilor, lucratorilor detasati de la o unitate la alta, lucratorilor delegati de la o unitate la alta si lucratorilor pusi la dispozitie de catre un agent de munca temporar. Durata instruirii introductiv generale este de 8 ore.

Program de desfasurare:

10 min. – verificarea documentelor in vederea angajarii (studii, pregatire profesionala,fisa medicala si completarea fisei de instruire individuala);

10 min. – prezentarea generala a activitatilor din unitate;

80 min. – prezentarea legislatiei de securitate si sanatate in munca;

30 min. – prezentarea consecintelor posibile a necunoasterii si nerespectarii legislatiei de securitate a muncii;

20 min. - prezentarea a riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala specifice unitatii;

50 min. - masuri la nivelul unitatii privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor si evacuarea lucratorilor;

100 min. – studiu individual (legislatia pe linia securitatii muncii prezentata anterior);

50 min. – intrebari si raspunsuri la materialele prezentate si studiate;

50 min. – verificarea prin testare si semnarea fisei individuale de instruire la capitolul „Instruirea introductiv generala".

Instruirea introductiv generala se va finaliza cu verificarea insusirii cunostintelor pe baza de teste.

Instruirea la locul de munca

Instruirea la locul de munca se face dupa instruirea introductiv generala, lucratorilor mentionati la instruirea introductiv generala. Durata instruirii la locul de munca este de 8 ore.

Program de desfasurare:

10 min. – prezentarea locului de munca, trasee de deplasare, loc de fumat;

40 min.– prezentarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala specifice locului de munca si a masurilor de diminuare a acestora;

50 min. – prezentarea instructiunilor proprii specifice locului de munca respectiv

50 min. - prezentarea reglementarilor specifice de securitate a muncii pentru locul de munca respectiv;

50 min.– prezentarea masurilor privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor si evacuarea lucratorilor;

50 min. – studiu individual;

100 min.– activitate practica sub directa supraveghere a conducatorului locului de munca (demonstratii practice privind activitatea pe care persoana respectiva o va desfasura *si* exercitii practice privind utilizarea E.I.P., a mijloacelor de alarmare, interventie, evacuare si de prim ajutor);

50 min. – verificarea cunostintelor, completarea si semnarea fisei de instruire.

Admiterea definitiva la lucru a lucratorului instruit se face numai dupa verificarea cunostintelor de catre seful ierarhic superior celui care a facut instruirea si se consemneaza in fisa de instruire individuala.

Instruirea periodica

Intervalul intre doua instruiri periodice este stabilit prin instructiunile proprii, astfel:

6 luni pentru personalul de conducere,

3 luni pentru conducatori loc munca, operatori calculator, masinisti utilaje, operatori ecologici, operator statie epurare, operator statie combustibil, laborant.

Durata instruirii periodice este de 2 ore.

Program de desfasurare:

5 min. – verificarea prezentei si a fiselor de instruire;

5 min. – prezentarea deficientelor si a actelor de indisciplina petrecute in perioada anterioara;

40 min. – prezentarea instructiunilor specifice activitatilor ce se desfasoara in perioada urmatoare;

30 min. – demonstratii practice referitoare la activitatile specifice sectorului de activitate;

10 min. – verificarea cunostintelor acumulate;

10 min. – completarea si semnarea fisei de instruire la capitolul „Instruirea periodica".

Verificarea instruirii periodice se face de catre seful ierarhic al celui care efectueaza instruirea si prin sondaj de catre serviciul extern de prevenire si protectie, care vor semna fisele de instruire ale lucratorilor, confirmand astfel ca instruirea a fost facuta corespunzator.

Testarea personalului

Verificarea cunostintelor personalului in domeniul securitatii si sanatatii in munca se executa astfel:

BUCUREȘTI - ROMÂNIA
000425

- La angajarea lucratorilor, instruirea introductiv generala se finalizeaza cu verificarea insusirii cunostintelor pe baza de teste de catre lucratorul desemnat/serviciul extern de prevenire si protectie;

- Verificarea anuala a insusirii si aplicarii de catre toti lucratorii a masurilor prevazute in planul de prevenire si protectie si a instructiunilor proprii se executa in luna decembrie de catre lucratorul desemnat/ serviciul extern de prevenire si protectie.

9. Intocmirea planului de actiune in caz de pericol grav si imminent si asigurarea ca toti lucratorii sa fie instruiti pentru aplicarea lui;

La constatarea starii de pericol grav si iminent de accidentare se vor lua imediat urmatoarele masuri de securitate:

- oprirea echipamentului de munca si/sau activitatii,

- evacuarea personalului din zona periculoasa conform planurilor de evacuare existente la fiecare loc de munca,

- anuntarea serviciilor specializate (serviciul medical de urgenta, pompieri),

- anuntarea conducatorilor ierarhici,

- eliminarea cauzelor starii de pericol grav si iminent.

10. Evidenta zonelor cu risc ridicat si specific;

Se vor nominaliza zonele cu risc ridicat si specific, factorii de risc pentru fiecare zona si masurile stabilite in urma evaluarii riscurilor.

11. Stabilirea zonelor care necesita semnalizare de securitate si sanatate in munca, stabilirea tipului de semnalizare necesar si amplasarea conform prevederilor Hotararii Guvernului nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca;

12. Evidenta meseriilor si a profesiilor prevazute de legislatia specifica, pentru care este necesara autorizarea exercitarii lor;

13. Evidenta posturilor de lucru care necesita examene medicale suplimentare;

14. Evidenta posturilor de lucru care, la recomandarea medicului de medicina muncii, necesita testarea aptitudinilor si/sau control psihologic periodic;

15. Monitorizarea functionarii sistemelor si dispozitivelor de protectie, a aparaturii de masura si control, precum si a instalatiilor de ventilare sau a altor instalatii pentru controlul noxelor in mediul de munca;

16. Verificarea starii de functionare a sistemelor de alarmare, avertizare, semnalizare de urgenta, precum si a sistemelor de siguranta;

BUCUREŞTI - ROMÂNIA
S.A.
00426

17. Efectuarea controalelor interne la locurile de munca, cu informarea, in scris, a angajatorului asupra deficientelor constatate si asupra masurilor propuse pentru remedierea acestora;

La efectuarea controalelor interne la locurile de munca comisia de control verifica:

- Realizarea masurilor dispuse de catre inspectorii de munca, cu prilejul vizitelor de control si a cercetarii evenimentelor;

- Realizarea masurilor dispuse in urma controalelor interne efectuate anterior de persoanele cu atributii in acest domeniu;

- Stadiul si modul de realizare a masurilor din planul de prevenire si protectie;

- Calitatea instruirii, testarii si propagandei in domeniu;

- Modul de efectuare a examenului medical periodic;

- Respectarea cerintelor de securitate la organizarea si desfasurarea proceselor de munca;

- Exploatarea si intretinerea mijloacelor de munca;

- Urmarirea intretinerii, manipularii si depozitarii echipamentelor individuale de protectie si a inlocuirii lor la termenele stabilite.

- Verificarea starii de functionare a sistemelor de alarmare, avertizare, semnalizare de urgenta, precum si a sistemelor de siguranta;

- Urmarirea actualizarii planului de avertizare, planului de protectie si prevenire si al planului de evacuare.

Fiecare control se va finaliza printr-un Proces Verbal de control cu informarea, in scris, a angajatorului asupra deficientelor constatate si asupra masurilor propuse pentru remedierea acestora

18. Intocmirea rapoartelor/listelor prevazute de hotararile Guvernului emise in temeiul art. 51 alin. (1) lit. b) din lege, inclusiv cele referitoare la azbest, vibratii, zgomot si santiere temporare si mobile;

19. Evidenta echipamentelor de munca si urmarirea ca verificarile periodice si, daca este cazul, incercarile periodice ale echipamentelor de munca sa fie efectuate de persoane competente, conform prevederilor din Hotararea Guvernului nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;

20. Identificarea echipamentelor individuale de protectie necesare pentru posturile de lucru din depopzit si intocmirea necesarului de dotare a lucratorilor cu echipament individual de protectie, conform prevederilor Hotararii Guvernului nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;

21. Urmarirea intretinerii, manipularii si depozitarii adecvate a echipamentelor individuale de protectie si a inlocuirii lor la termenele stabilite, precumsi in celelalte situatii prevazute de Hotararea Guvernului nr. 1.048/2006;

000427

22. Participarea la cercetarea evenimentelor conform competentelor;

23.Elaborarea rapoartelor privind accidentele de munca suferite de lucratorii din depozit, in conformitate cu prevederile art.12 alin. (1) lit. d) din lege;

24. Urmarirea realizarii masurilor dispuse de catre inspectorii de munca, cu prilejul vizitelor de control si al cercetarii evenimentelor;

25. Colaborarea cu lucratorii si/sau reprezentantii lucratorilor, serviciile externe de prevenire si protectie, medicul de medicina muncii, in vederea coordonarii masurilor de prevenire si protectie;

26. Colaborarea cu lucratorii desemnati/serviciile interne/serviciile externe ai/ale altor angajatori, in situatia in care mai multi angajatori isi desfasoara activitatea in acelasi loc de munca;

27. Urmarirea actualizarii planului de avertizare, a planului de protectie si prevenire si a planului de evacuare;

28. Propunerea de sanctiuni si stimulente pentru lucratori, pe criteriul indeplinirii obligatiilor si atributiilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca.

29. Propunerea de clauze privind securitatea si sanatatea in munca la incheierea contractelor de prestari de servicii cu alti angajatori, inclusiv la cele incheiate cu angajatori straini.

29. Intocmirea unui necesar de mijloace materiale pentru desfasurarea acestor activitati.

30. Evidenta echipamentelor, zonarea corespunzatoare, asigurarea/urmarirea ca verificarile si/sau incercarile periodice ale echipamentelor de munca sa fie efectuate la timp si de catre persoane competente ori alte activitati necesare, potrivit prevederilor Hotararii Guvernului nr. 1058/2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explozive.

31.Alte activitati necesare/specifice asigurarii securitatii si sanatatii lucratorilor la locul de munca.

B. **Activitatile de supraveghere a starii de sanatate a lucratorilor**

Supravegherea sanatatii lucratorilor reprezinta totalitatea serviciilor medicale care asigura prevenirea, depistarea, dispensarizarea bolilor profesionale si a bolilor legate de profesie, precum si mentinerea sanatatii si a capacitatii de munca a lucratorilor.

Masurile prin care se asigura supravegherea corespunzatoare a sanatatii lucratorilor in functie de riscurile privind securitatea si sanatatea in munca se stabilesc potrivit H.G. nr. 355 din 11 aprilie 2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor.

Aceasta hotarare stabileste cerintele minime pentru supravegherea sanatatii lucratorilor fata de riscurile pentru securitate si sanatate, pentru prevenirea imbolnavirii lucratorilor cu boli profesionale cauzate de agenti nocivi chimici, fizici, fizico-chimici sau biologici, caracteristici locului de munca, precum si a suprasolicitarii diferitelor organe sau sisteme ale organismului in procesul de munca. Supravegherea sanatatii lucratorilor este asigurata de catre medicii specialisti de medicina muncii.

Obligatiile angajatorului:

Angajatorul trebuie sa se afle in posesia unei evaluari a riscului asupra sanatatii lucratorilor.

000428

Evaluarea riscului asupra sanatatii se actualizeaza daca s-au produs schimbari semnificative din cauza carora evaluarea ar fi depasita sau atunci cand rezultatele supravegherii sanatatii o impun.

Angajatorul este obligat sa respecte reglementarile in vigoare privind supravegherea sanatatii lucratorilor.

Angajatorul este obligat sa asigure fondurile si conditiile efectuarii tuturor serviciilor medicale profilactice necesare pentru supravegherea sanatatii lucratorilor, acestia nefiind implicati in niciun fel in costurile aferente supravegherii medicale profilactice specifice riscurilor profesionale.

Serviciile medicale profilactice prin care se asigura supravegherea sanatatii lucratorilor sunt:

- examenul medical la angajarea in munca,
- examenul medical de adaptare,
- examenul medical periodic,
- examenul medical la reluarea activitatii,
- promovarea sanatatii la locul de munca.

Examenul medical al lucratorilor la angajarea in munca stabileste aptitudinea /aptitudinea conditionata/ inaptitudinea permanenta sau temporara in munca pentru profesia/functia si locul de munca in care angajatorul ii va desemna sa lucreze.

Examenul medical la angajarea in munca se face la solicitarea angajatorului, care va completa fisa de solicitare a examenului medical la angajare si fisa de identificare a factorilor de risc profesional.

Examenul medical la angajarea in munca consta in:

a) anamneza medicala profesionala si neprofesionala si examenul clinic general.

b) examenele medicale clinice si paraclinice.

Medicul specialist de medicina muncii, in baza fisei de solicitare a examenului medical la angajare, fisei de identificare a factorilor de risc profesional, dosarului medical si a examenelor medicale efectuate, completeaza fisa de aptitudine cu concluzia examenului medical la angajare: apt, apt conditionat, inapt temporar sau inapt pentru locul de munca respectiv.

Fisa de aptitudine care finalizeaza examenul medical la angajarea in munca se completeaza numai de catre medicul de medicina muncii, in doua exemplare, unul pentru angajator si celalalt pentru lucrator.

Aptitudinea in munca reprezinta capacitatea lucratorului din punct de vedere medical de a desfasura activitatea la locul de munca in profesia/functia pentru care se solicita examenul medical.

Examenul medical de adaptare in munca se efectueaza la indicatia medicului specialist de medicina muncii in prima luna de la angajare si are urmatoarele scopuri:

a) completeaza examenul medical la angajarea in munca, in conditiile concrete noilor locuri de munca;

b) ajuta organismul celor angajati sa se adapteze noilor conditii;

c) determina depistarea unor cauze medicale ale neadaptarii la noul loc de munca si recomanda masuri de inlaturare a acestora.

Examenul medical periodic cuprinde urmatoarele:

a) inregistrarea evenimentelor medicale care s-au petrecut in intervalul de la examenul medical in vederea angajarii sau de la ultimul examen medical periodic pana in momentul examenului medical respectiv;

b) examenul clinic general, conform dosarului medical;

c) examenele clinice si paraclinice si examenului indicat de catre medicul specialist de medicina muncii;

d) inregistrarea rezultatelor in dosarul medical;

e) finalizarea concluziei prin completarea fisei de aptitudine, de catre medicul specialist de medicina muncii, in doua exemplare, unul pentru angajator si celalalt pentru lucrator.

Examenul medical la reluarea activitatii se efectueaza dupa o intrerupere a activitatii de minimum 90 de zile, pentru motive medicale, sau de 6 luni, pentru orice alte motive, in termen de 7 zile de la reluarea activitatii.

Efectuarea examenului medical la reluarea activitatii are urmatoarele scopuri:

a) confirmarea aptitudinii lucratorului pentru exercitarea profesiei/functiei avute anterior sau noii profesii/functii la locul de munca respectiv;

b) stabilirea unor masuri de adaptare a locului de munca si a unor activitati specifice profesiei sau functiei, daca este cazul;

c) reorientarea spre un alt loc de munca, care sa asigure lucratorului mentinerea sanatatii si a capacitatii sale de munca.

Promovarea sanatatii la locul de munca reprezinta supravegherea activa a sanatatii lucratorilor in raport cu caracteristicile locului de munca si, in mod particular, cu factorii de risc profesionali.

In vederea constientizarii nevoilor si obiectivelor privind sanatatea si securitatea in munca in randul lucratorilor, medicii specialisti cu pregatire in domeniu efectueaza activitati specifice de promovare a sanatatii la locul de munca pentru realizarea bunastarii lucratorilor, bazate pe identificarea problemelor acestora.

000430

Data: 9.10.2014

Semnatura.....

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI - ROMANIA

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. BUCURESTI - ROMANIA

Formular 5.1 (vi)
MASURI PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII ALE ASOCIATULUI HIGH SORTING

Cuprins

A NOTIUNI INTRODUCTIVE SI GENERALE 3
B INFORMATII ADMINISTRATIVE 5
C MASURI GENERALE DE ORGANIZARE A SANTIERULUI 6
C.1 CADRUL GENERAL 6
C.2 STABILITATE ŞI SOLIDITATE 7
C.3 INSTALAŢII DE DISTRIBUŢIE A ENERGIEI 7
C.4 CĂILE ŞI IEŞIRILE DE URGENŢĂ 8
C.5 DETECTAREA ŞI PREVENIREA INCENDIILOR 8
C.6 VENTILAŢIE 8
C.7 EXPUNEREA LA RISCURI PARTICULARE 9
C.8 TEMPERATURA 9
C.9 ILUMINATUL POSTURILOR DE LUCRU, ÎNCĂPERILOR ŞI CĂILOR DE CIRCULAŢIE DE PE ŞANTIER 9
C.10 UŞI ŞI PORŢI 9
C.11 CĂI DE CIRCULAŢIE — ZONE PERICULOASE 10
C.12 SPAŢIU PENTRU LIBERTATEA DE MIŞCARE LA LOCUL DE MUNCĂ 10
C.13 PRIMUL AJUTOR 10
C.15 SPAŢII PENTRU ODIHNĂ 11
C.16 15. DISPOZIŢII DIVERSE 11
D REGULI PRACTICE GENERALE DE SECURITATE IN SANTIER 12
D.1 LA REALIZAREA SARCINILOR DE MUNCA 12
D.2 CIRCULAŢIA ÎN ZONELE DE LUCRU 13
D.3 UTILIZAREA UNELTELOR, SCULELOR, DISPOZITIVELOR, ETC. 13
D.4 UTILIZAREA INSTALAŢIILOR ELECTROMECANICE 13
D.5 SECURITATEA CONTRA INCENDIILOR — EXPLOZIILOR 14
D.6 IMBOLNĂVIRI-RĂNIRI 14
E IDENTIFICAREA RISCURILOR ŞI DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE POT PREZENTA RISCURI 15
F MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA SPECIFICE 24
LUCRARILOR CARE SE EXECUTA PE SANTIER 24
G DISPOZITII FINALE 77
ANEXA 1 - LISTA REGLEMENTARILOR LEGALE IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA 78
ANEXA 2 - LISTA DEFINITIILOR UTILIZATE 79
ANEXA 3 - CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA 82

ANEXA 4 - LISTA CADRU A INSTRUCTIUNILOR PROPRII DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA APLICABILE 94
ANEXA 6 - LISTA CADRU DE ACORDARE A MATERIALELOR IGIENICO-SANITARE ... 95
ANEXA 7 - PLAN DE PREVENIRE SI COMBATERE A POLUARII ACCIDENTALE PE SANTIER 96
ANEXA 8 - PROCEDURA DE ACORDARE A PRIMULUI AJUTOR LA LOCUL ACCIDENTULUI 100
ANEXA 9 - PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR 106

000432

A NOTIUNI INTRODUCTIVE SI GENERALE

SCOP si OBIECTIVE:

Prezentul Plan de Securitate si Sanatate in Munca este intocmit in conformitate cu prevederile legale in domeniu - HG nr. 300 / 2006 privind santierele temporare si mobile. In cuprinsul si continutul acestuia sunt precizate obiectivele urmarite si masurile ce trebuie luate in scopul desfasurarii in conditii de siguranta a tuturor activităţilor de constructii-montaj si aferente acestora in santier, pe perioada executiei lucrarii.

Toţi participanţii la procesul de munca trebuie sa respecte dispoziţiile primite de la şefii ierarhici, scrise sau verbale, cu excepţia cazului în care prin dispoziţia dată se pune in pericol securitatea sau sănătatea unui participant la procesul de muncă, instructiunile specifice de lucru si securitate, regulile definite si impuse la nivelul santierului. In acest sens prevederile Planului de securitate si sănătate vor fi preluate si dezvoltate conform conditiilor proprii determinate de specificul fiecarei lucrari de catre toti contractorii directi, antreprenorii de specialitate si subcontractori ai acestora angajaţi in derularea proiectului. Inainte de începerea lucrărilor fiecare contractor si subcontractor au obligaţia sa întocmească un *Plan propriu de securitate si sănătate.* La elaborarea acestuia se vor avea in vedere si prevederile Planului de Securitate si Sanatate in Munca intocmit de beneficiar, iar continutul acestuia va acoperi cel putin minimal aspectele prevăzute de HGR 300/2006

Nerespectarea parţială sau totală a obligaţiilor ce-i revin fiecarul participant la executarea lucrarii prin prezentul plan de securitate şi sănătate în muncă, prin acţiune sau inacţiune, atrage răspunderea celui care se face răspunzător, conform prevederilor contractuale, protocoalelor sau convenţilor de securitate şi sănătate în muncă şi legislaţiei din domeniul în vigoare, reglementarilor privind situaţiile de urgenţă aplicabile .

Planul de securitate si sănătate se adapteaza permanent la condiţille desfăşurării lucrărilor, prin operarea schimbărilor ce pot surveni pe parcursul proiectului si armonizarea cu acestea. De aceea toti participantii la realizarea lucrarii vor participa la implementarea, imbunatatirea si dezvoltarea Planului de securitate si sanatate prin furnizarea informatiilor proprii necesare elaborarii, completarii si actualizarii acestuia.

Obiectivele urmarite prin elaborarea Planului SSM:

- implementarea unui sistem de organizare a securităţii si sănătăţii muncii eficient si coerent;
- impunerea identificării, evaluării, controlării si diminuării tuturor riscurilor / pericolelor si efectelor lor asupra omului si mediului;
- informarea antreprenorilor / contractorilor si subcontractorilor cu privire la cerinţele minime de securitate si sănătate care vor fi impuse pe timpul desfăşurării proiectului;
- stabilirea unui cadru unitar pentru implementarea si succesiunea iniţiativelor de protecţie si sănătate de-a lungul diferitelor faze ale activităţii de construcţie.
- precizarea cerinţei obligatorii pentru toţi subcontractorii de a avea Planuri proprii de SSM si evaluări de riscuri pentru lucrările care le executa.

Toate obiectivele proiectului si Planului de securitate si sănătate urmăresc sa realizeze proiectarea, construcţia si recepţia lucrării, în conformitate cu legislaţia romana si cea europeana aplicabilă, având In vedere scopul de zero accidente, menţinerea riscurilor in limitele rezonabilului, număr minim de cazuri tratate medical.

Constituie obligatia fiecarui angajator de a respecta atat prevederile legale in domeniul securitatii si sanatatii in munca, aplicabile activitatilor pe care le desfasoara cat si clauzele contractuale privind securitatea si sanatatea in munca.

Prezentul plan va fi completat şi adaptat in functie de evolutia santierului sau a fazelor de lucru, funcţie de condiţiile specifice de executare a lucrărilor, categoria de lucrări ce urmează a fi executată şi de durata efectivă a acestora. Actualizările se vor pune la dispoziţia persoanelor cu responsabilităţi in respectarea dispoziţiilor legale în domeniul securitatii muncii, respectiv persoanele cu atribuţii în organizarea şi conducerea procesului de munca, prin grija conducătorului ierarhic, de la nivelul managerului de proiect / sef santier, pana la nivelul şefului de echipă, diferenţiat pe competenţe.

In conformitate cu prevederile contractuale si obligatiile legale in domeniul securitatii si sanatatii in munca ce revin executantului, antreprenorii de specialitate si contractorii directi vor :

(a) respecta toate reglementările în vigoare în materie de siguranţă a muncii,

(b) raspunde de siguranta tuturor lucratorilor si persoanelor Indreptătite să se afle pe şantier, (c) păstra şantierul, lucrările si caile de acces si circulatie libere de orice obstacol, pentru a evita expunerea la pericol a personalului,

(d)asigura împrejmuirea, semnalizarea, iluminarea, paza şi supravegherea lucrărilor până la terminarea şi receptia acestora de către beneficiar,

(e)executa orice lucrări provizorii si de organizare (inclusiv drumuri, trotuare, parapeti, protectii şi garduri) care pot fi necesare, datorită executiei lucrărilor, spre folosinta şi protectia oricare persoane din santier, a publicului, a proprietarilor şi a ocupantilor terenurilor adiacente si limitrofe.

In acest sens, prin masurile organizatorice, tehnice si sanitare pe care le va lua, antrepenorii si contractorii se vor asigura ca informatiile necesare bunei desfasurari a activitatilor, precum si obligatiile si raspunderile care deriva din aceste aspecte se vor aduce la cunostinta tuturor subantrepenorilor care desfasoara activitati pe santier.

In vederea facilitarii adaptarii, completarii sau reactualizarii, Planul de Securitate si Sanatate in Munca a fost structurat pe sectiuni.

a) Informatii de ordin administrativ care privesc şantierul
b) Măsuri generale de organizare a şantierului
c) Identificarea riscurilor şi descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea şi sănătatea lucrătorilor
d) Măsuri specifice de securitate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri; măsuri de protectie colectivă şi individuală
e) Alte măsuri generale si dispozitii generale

Pentru fiecare sectiune se vor prevedea, dupa caz, anexe cu ajutorul carora se vor gestiona informatiile care fac obiectul prezentului plan de securitate si sanatate in munca, pentru a se lua in timp real cele mai bune masuri de prevenire si protectie pentru toti participantii la procesul de munca .

B INFORMATII ADMINISTRATIVE

NR C RT	TITLU /CONTINUT	DATE DE IDENTIFICARE
1	Tipul lucrarii	" Contract de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului de operare a instalatiilor de deseuri în judetul Bacau"
2	**Adresa şantierului**	Str. Chimiei, FN, Localitatea Bacau, Judetul Bacau
3	**Beneficiar**	***ADIS BACAU*** ***Punct de lucru*** Adresa postala: I.S.Sturza nr.1 bis, Localitatea: Bacau, Cod postal: 600269, Romania
4	**Antreprenor general**	***SC HIGH SORTING SRL***
5	**Constructor Reprezentativ**	**Ing. Rusu Irina**
6	**Subantreprenori**	Conform deciziei ulterioare a Antreprenorului (daca este cazul)
7	**Coordonator SSM**	Serviciu externalizat
8	**Lucrator desemnat SSM**	Conform deciziei ulterioare a Antreprenorului
9	**Data inceperii lucrarii**	Estimativ
10	**Durata estimata a contractului**	276 luni

C MASURI GENERALE DE ORGANIZARE A SANTIERULUI

C.1 CADRUL GENERAL

Cadrul general al masurilor aplicabile cuprinde ansamblul masurilor specifice ce se stabilesc - masurile tehnice, sanitare, organizatorice si de alta natura - necesare bunei desfasurari a activitatii in santier, in vederea asigurarii securitatii si sanatatii in munca pentru toti lucratorii care lucreaza pe santier, prin aceasta intelegandu-se:

Masuri organizatorice:

Transmiterea / punerea la dispozitie a planului de organizare de santier, in special:

- Stabilirea modului de acces in santier;
- Stabilirea cailor de acces, circulatie si evacuare din perimetrul santierului;
- Stabilirea locurilor de alimentare cu utilitati a santierului.
- Stabilirea locurilor pentru amplasarea echipamentelor de munca neportabile;
- Stabilirea locurilor pentru birouri;
- Stabilirea locurilor pentru odihna, servit masa, dotari social — sanitare;
- Stabilirea locurilor pentru depozitare temporara materiale si produse necesare executiei;
- Stabilirea locurilor pentru magazii echipamente de munca portabile si materiale marunte; ➢ Stabilirea locurilor pentru depozitare temporara deseuri.
  - Punerea la dispozitie a ***Planului de securitate si sanatate in munca*** catre cei interesati.

Masuri tehnice:

- Imprejmuirea santierului;
- Racordarea la utilitati;
- Asigurarea semnalizarii de securitate generale; ➢ Asigurarea masurilor de protectie colectiva generale.

Masuri sanitare:

Se vor asigura numai pentru intreg personalul de pe santier, prin existenta urmatoarelor dotari:

- truse medicale de prim — ajutor;
- grupuri sanitare necesare;
- puncte de consum apa potabila.

Masuri de alta natura:

Evacuare si prim ajutor: se vor asigura numai pentru intreg personalul din santier, prin organizarea evacuarii in caz de pericol si acordarea primul ajutor lucratorilor accidentati.

ANTREPRENORI:

Vor respecta masurile organizatorice si tehnice stabilite de catre beneficiar .

SUBANTREPENORI:

Vor respecta masurile organizatorice si tehnice stabilite de catre BENEFICIAR, primite prin intermediul ANTREPENORULUI pentru lucratorii proprii.

Subantreprenorul va incepe lucrul numai dupa indeplinirea urmatoarelor cerinte :

- Intocmirea ***planului propriu de securitate si sanatate in munca***, care sa fie armonizat cu planul de securitate si sanatate al santierului; acesta va fi pus la dispozitia managerului de proiect si a coordonatorului in materie de securitate si sanatate, pentru avizare;
- Asigurarea pentru lucratori a conditiilor normale si sigure de lucru, specifice noului loc de munca - Instruirea intregului personal care va lucra pe santier in conditiile specifice noului loc de munca ;
- Echipamentele de munca utilizate vor fi verificate inainte de punerea in functiune si controlate periodic, in scopul eliminarii defectiunilor care ar putea sa afecteze securitatea si sanatatea lucratorilor
- Zonele de depozitare si inmagazinare a diverselor materiale, in special a materialelor sau substantelor periculoase,vor fi delimitate si marcate ;
- Amplasamentul posturilor de lucru va fi ales tinad seama de conditiile de acces la acestea ;
- Materialele vor fi manipulate in conditii de siguranta ;
- In santier se va mentine in permanenta ordinea si curatenia corespunzatoare.

C.2 STABILITATE ŞI SOLIDITATE

a. Materialele, echipamentele şi, în general, orice element care, la o deplasare oarecare, pot afecta securitatea şi sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat şi sigur.
b. Accesul pe orice suprafaţă de material care nu are o rezistenţă suficientă nu este permis decât dacă se folosesc echipamente sau mijloace corespunzătoare, astfel încât lucrul să se desfăşoare în condiţii de sig uranţă.

C.3 INSTALAŢII DE DISTRIBUŢIE A ENERGIEI

a. Instalaţiile trebuie realizate conform proiectului şi utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejaţi corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă sau indirectă.
b. La realizarea instalatiei se vor utiliza materialele şi a dispozitivele de protecţie prevazute de proiectant, conform cu tipul şi puterea energiei distribuite, de condiţiile de influenţă externe şi de competenţa persoanelor care au acces in exploatare la părţi ale instalaţiei.

C.4 CĂILE ŞI IEŞIRILE DE URGENŢĂ

a. Căile şi ieşirile de urgenţă trebuie să fie în permanenţă libere şi să conducă în modul cel mai direct posibil 1n zonele de securitate.
b. In caz de pericol, toate posturile de lucru să poată fi evacuate rapid şi în condiţii de securitate maximă pentru lucrători.
c. Numărul, amplasarea şi dimensiunile căilor şi ieşirilor de urgenţă vor respecta Planul de Organizare al santierului - utilizarea, de echipamentele şi amplasarea zonelor de lucru şi a Incăperilor, precum şi de numărul maxim de persoane care pot fi prezente.
d. Căile şi ieşirile de urgenţă trebuie semnalizate în conformitate Condiţiile minime de securitate şi de sănătate la locul de muncă.
e. Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rezistent la intemperii şi amplasate în locuri corespunzătoare.
f. Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile şi ieşirile de urgenţă, precum şi căile de circulaţie şi uşile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte.
g. Căile şi ieşirile de urgenţă care necesită iluminare vor fi prevăzute cu iluminare de siguranţă de intensitate suficientă în caz de pană de curent.

C.5 DETECTAREA ŞI PREVENIREA INCENDIILOR

a. Conform caracteristicilor şantierului, dimensiunilor şi destinaţiei încăperilor, echipamentelor prezente, caracteristicilor fizice şi chimice ale substanţelor sau materialelor prezente, precum şi de numărul maxim de persoane care pot fi prezente, se vor asigura numărul si amplasamentul prevazut al dispozitivelore pentru stingerea incendiilor, de detectoare de incendiu şi de sisteme de alarmă.
b. Dispozitivele de stingere a incendiului, detectoarele de incendiu şi sistemele de alarmă trebuie Intreţinute şi verificate în mod periodic.
   La intervale periodice trebuie să se efectueze încercări şi exerciţii adecvate de interventie si evacuare .
c. Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiului trebuie să fie accesibile şi uşor de manipulat. Ele trebuie să fie semnalizate conform prevederilor din Prescripţiile minime de securitate la locul de muncă. Aceste semnalizări trebuie să fie suficient de rezistente şi amplasate în locuri corespunzătoare.

C.6 VENTILAŢIE

Ţinând seama de metodele de lucru folosite şi cerinţele fizice impuse lucrătorilor, trebuie luate măsuri pentru a asigura lucrătorilor aer proaspăt în cantitate suficientă. Dacă se foloseşte o instalaţie de ventilaţie, acesta trebuie menţinută în stare de funcţionare şi nu trebuie să expună lucrătorii la curenţi de aer care le pot afecta sănătatea. Atunci când este necesar pentru sănătatea lucrătorilor, un sistem de control trebuie să semnalizeze orice oprire accidentală a instalaţiei.

C.7 EXPUNEREA LA RISCURI PARTICULARE

a. Lucrătorii nu trebuie să fie expuşi la niveluri de zgomot nocive sau unei influenţe exterioare nocive (ex.: gaze, vapori, praf).
b. Atunci când lucrătorii trebuie să pătrundă într-o zonă a cărei atmosferă este susceptibilă să conţină o substanţă toxică sau nocivă, să aibă un conţinut insuficient de oxigen, să fie inflamabilă, atmosfera contaminată trebuie controlată şi trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a preveni orice pericol.
c. Intr-un spaţiu închis, un lucrător nu poate fi în nici un caz expus la o atmosferă cu risc ridicat.
El trebuie, cel puţin, să fie supravegheat în permanenţă din exterior şi trebuie luate toate măsurile corespunzătoare pentru a putea fi ajutat efectiv şi imediat.

C.8 TEMPERATURA

a. În timpul programului de lucru, temperatura din încăperile de lucru trebuie să fie adecvată organismului uman, ţinând seama de metodele de lucru folosite şi de solicitările fizice la care sunt supuşi lucrătorii.
b. Pentru temperaturi peste sau sub valorile admisa pentru organismul uman la lucrul in exterior sau interior se vor asigura conditiile minime prevazute de reglementarile in domeniul securitatii si sanatatii in munca — reducerea programului de lucru, pauze mai dese pentru recuperare fizica, echipament adecvat si lichide pentru hidratare .

C.9 ILUMINATUL POSTURILOR DE LUCRU, ÎNCĂPERILOR ŞI CĂILOR DE CIRCULAŢIE DE PE ŞANTIER

a. 8.1. Locurile de muncă, încăperile şi căile de circulaţie, trebuie să dispună, în măsura în care este posibil, de suficientă lumină naturală. Atunci când lumina zilei nu este suficientă şi, de asemenea, pe timpul nopţii, locurile de muncă vor fi iluminate artificial, corespunzător şi suficient . Atunci când este necesar, se vor utiliza surse de lumină portabile, protejate contra şocurilor. Culoarea folosită pentru iluminatul artificial nu trebuie să modifice sau să influenţeze percepţia semnalelor sau a panourilor de semnalizare.
b. Instalaţiile de iluminat ale încăperilor, posturilor de lucru şi a căilor de circulaţie se amplaseaza astfel încât să nu prezinte risc de accidentare pentru lucrători.
c. Încăperile, posturile de lucru şi căile de circulaţie, în care lucrătorii sunt expuşi la riscuri în cazul întreruperii funcţionării iluminatului artificial, vor fi prevăzute cu iluminat de siguranţă de intensitate suficientă.

C.10 UŞI ŞI PORŢI

a. Uşile vor fi asigurate cu sisteme de siguranţă care să împiedice ieşirea de pe şine şi/sau căderea lor. 9.2. Uşile şi porţile situate de-a lungul căilor de siguranţă vor fi marcate corespunzător.
b. În vecinătatea imediată a porţilor destinate circulaţiei vehiculelor, se amplaseaza uşi pentru pietoni. Acestea se semnalizeaza vizibil şi se menţin libere în permanenţă.
c. Uşile şi porţile mecanice trebuie să funcţioneze fără să prezinte pericol de accidentare pentru lucrători. Acestea se prevad cu dispozitive de oprire de

000439

urgenţă accesibile şi uşor de identificat şi trebuie să poată fi deschise manual sau se deschid automat în caz de pană de energie.

C.11 CĂI DE CIRCULAŢIE — ZONE PERICULOASE

a. Căile de circulaţie, inclusiv scările mobile si cele fixe, trebuie să fie conforme dimensional, tehnic si functional, plasate si amenajate corespunzator, usor accesibile si utilizabile în deplină securitate . Lucrătorii aflaţi în vecinătatea căilor de circulaţie nu trebuie să fie expuşi nici unui risc.
Căile care servesc la circulaţia persoanelor şi/sau a mărfurilor, precum şi cele unde au loc operaţiile de încărcare sau descărcare, se executa corespunzator proiectelor, în funcţie de numărul potenţial de utilizatori şi tipul de activitate.
La căile de circulaţie utilizate de catre mijloace de transport se asigura o distanţă de securitate suficientă sau mijloace de protecţie adecvate pentru alţi utilizatori . Căile de circulaţie se semnalizeaza clar, vizibil, se verifica periodic şi se Intreţin permanent .
b. Căile de circulaţie destinate vehiculelor trebuie amplasate astfel încât să existe o distanţă suficientă faţă de uşi, porţi, treceri pentru pietoni, culoare şi scări.
c. Zonele de acces limitat, se asigura cu dispozitive care să evite pătrunderea lucrătorilor fără atribuţii de serviciu în zonele respective si orice alte măsuri pentru protejarea lucrătorilor desemnaţi să pătrundă în zonele periculoase. Zonele periculoase se semnalizeaza în mod vizibil.

C.12 SPAŢIU PENTRU LIBERTATEA DE MIŞCARE LA LOCUL DE MUNCĂ

Suprafaţa locurilor de muncă trebuie sa asigure pentru lucratori, în funcţie de echipamentul şi materialul necesar, suficientă libertate de mişcare pentru activităţile lor.

C.13 PRIMUL AJUTOR

a. Acordarea primului ajutor trebuie sa se poate face în orice moment, iar personalul va fi instruit si pregătit în acest scop.
Se va asigura evacuarea pentru îngrijiri medicale a lucrătorilor accidentaţi sau care necesita acest lucru
b. Se va amenaja si asigura cel putin o (una) încăpere de prim ajutor de catre fiecare antreprenor, dotata cu instalaţii şi materiale minim necesare şi care sa permita accesul cu brancarde.
c. Spaţiile destinate primului ajutor se semnalizeaza corespunzator si vizibil .
d. Puncte si materiale de prim ajutor se asigura în toate zonele santierului unde condiţiile de muncă impun aceste dotari, obligatia asigurarii acestora revenind fiecarui antreprenor. Acestea se semnalizeaza corespunzător şi trebuie să fie uşor accesibile. Adresa şi numărul de telefon al serviciului de urgenţă se semnalizeaza clar şi afişeaza în
loc vizibil

C.14 INSTALAŢII SANITARE

a. Vestiare şi dulapuri pentru îmbrăcăminte

b. Lucrătorilor se asigura vestiare/spatii amenajate unde să se schimbe in echipamentul de lucru . Acestea vor fi uşor accesibile, de capacitate suficientă şi dotate cu scaune, vor avea dotări care să permită lucrătorilor să îşi usuce, dacă este cazul, echipamentul de lucru. In situaţii deosebite (existenţa substanţele periculoase, umiditate, murdărie), echipamentul de lucru va fi ţinut separat de vestimentaţia şi efectele personale ; se va asigura spatiul necesar
c. Spatiul pentru schimbarea hainelor trebuie să se asigure condiţii pentru ca vestimentaţia şi efectele personale să poată fi încuiate.
d. Vestiare pentru bărbaţi şi femei vor fi separate sau vor fi utilizate separat aceleasi vestiare.
e. Dacă vestiarele nu sunt necesare în sensul pct. 13.1.1. primul paragraf, fiecare lucrător trebuie să dispună de un loc unde să-şi pună îmbrăcămintea şi efectele personale sub cheie.
f. Chiuvete
g. Se asigura chiuvete separate pentru bărbaţi şi pentru femei sau o utilizare separată a acestora atunci când acest lucru este necesar din motive de decenţă.
h. Dacă chiuvetele sunt separate de vestiare, accesul si distanta intre acestea va fi minima . 13.3. Cabine de WC-uri şi chiuvete
i. In apropierea posturilor de lucru şi spatiilor sociale se vor asigura un număr suficient de WC-uri şi de chiuvete pentru lucratori .
j. Se asigura cabine de WC-uri separate pentru bărbaţi şi femei sau utilizarea separată a acestora.

C.15 SPAŢII PENTRU ODIHNĂ

a. Lucrătorii trebuie să dispună de încăperi pentru odihnă uşor accesibile, suficient de mari şi prevăzute cu un număr de mese şi de scaune corespunzător numărului de lucrători, pe care să le poată folosi în timpul întreruperii lucrului sau atunci când securitatea sau sănătatea lor o impun.
b. Incăperile de odihna pot fi dotate cu echipamente sanitare, utilizate ca sală de mese sau sală de destindere.
c. La asigurarea acestora trebuie să se ţină seama de prezenţa lucrătorilor de ambele sexe.
d. In încăperile pentru odihnă se iau măsuri corespunzătoare pentru protecţia nefumătorilor împotriva disconfortului produs de fumul de tutun

C.16 15. DISPOZIŢII DIVERSE

a. Intrările şi perimetrul şantierului se semnalizeaza astfel încât să fie vizibile şi identificabile în mod clar.
b. Lucrătorii vor dispune de apă potabilă pe şantier, în cantităţi suficiente, atât în zona organizarilor socialsanitare cât şi în vecinătatea posturilor de lucru.
c. Lucrătorii trebuie să dispună de condiţii pentru a lua masa în mod corespunzător, de facilităţi pentru pastrarea hranei si pregătirea mesei în condiţii corespunzătoare.
d.

00041

D REGULI PRACTICE GENERALE DE SECURITATE IN SANTIER

Acest set de reguli se vor transmite la nivelul TUTUROR EXECUTANTILOR si se vor prelucra tuturor lucratorilor de pe santier, prin grija conducatorilor locurilor de munca (ingineri, maistri, sefi de echipa).

Toţi participanţii la procesul de munca trebuie sa respecte dispoziţiile primite de la şefii ierarhici, cu excepţia cazului în care prin dispoziţia dată se pune in pericol securitatea sau sănătatea unui participant la procesul de muncă.

D.1 LA REALIZAREA SARCINILOR DE MUNCA

a. Alegeţi şi adaptaţi metode de lucru sigure luând precauţiile necesare pentru colegii dvs. şi pentru dvs
b. Asiguraţi siguranţa persoanei de lângă dvs. aşa cum v-aţi dori ca şi ea la rândul ei să v-o asigure dvs.
c. Organizaţi-vă bine munca pe care trebuie să o depuneţi şi alegeţi instrumentele potrivite.
d. Întrebaţi-vă şeful dacă nu ştiţi modalitatea de a vă duce la îndeplinire munca în condiţii de siguranţă sau în cazul în care nu Inţelegeţi instrucţiunile muncii; in caz contarar vă asumaţi răspunderea pentru ceea ce faceţi.
e. Nu fiţi nesăbuit şi nu vă angajaţi în activităţi care vă pot în pericol sănătatea şi siguranţa dvs.sau cele ale unei alte persoane.
f. Raportaţi de îndată şefului orice fel de utilaje sau instalaţii defecte sau chiar o eroare umană care poate provoca un accident.
g. Ţineţi minte că o precondiţie pentru siguranţa muncii este să vă prezentaţi odihnit la serviciu.
h. Nu intraţi sau nu rămâneţi la locul şantierului atâta timp cât abilitatea dumneavoastră de a munci este afectată de alcool sau de alte substanţe care vă pot pune în pericol pe dvs. sau pe alţii.
i. Nu obstrucţionaţi, deplasaţi, Indepărtaţi sau distrugeţi nici un fel de echipamente tehnice, instalaţii, materiale sau reziduuri fără acordul prealabil de la şeful dvs.
j. Nu obstrucţionaţi, Indepărtaţi sau mutaţi nici un fel de dispozitive de siguranţă sau alte echipamente de siguranţă.
k. Respectaţi intotdeauna semnificaţia semnalizărilor de securitate.
l. Nu obstrucţionaţi implementarea metodelor de prevenire a accidentelor la locul de muncă.
m. Folosiţi întotdeauna echipamentul individual de protecţie necesar execuţiei muncii.
n. Strângeţi-vă uneltele şi păstraţi-le curăţate de praf sau de alte substanţe care pot provoca un accident (de exemplu, prin alunecare) după ce munca dvs . a fost terminată.
o. Nu staţi cu spatele întors înspre gol atunci când trageţi un obiect sau ceva ce este stivuit. <-- Ţineţi bine orice transportaţi sau deplasaţi astfel încât să nu cadă sau să alunece.
p. Nu munciţi aproape de maşinile de ridicat şi nu treceţi pe sub greutăţi suspendate, nu mergeţi aproape de frânghii tensionate sau cabluri de oţel.

q. Nu vă apropiaţi de nici un fel de maşini înainte de a vă asigura că operatorul acestora v-a observat.
r. Aveţi grijă să vă păstraţi echilibrul atunci când trageţi sau împingeţi ceva, mai ales atunci când sunteţi la Inălţime.

D.2 CIRCULAŢIA ÎN ZONELE DE LUCRU

a. Nu circulaţi în afara spaţiului sigur asigurat de căile de acces din şantier şi nu circulaţi în zone unde instalarea, operarea sau deplasarea unor maşini este în desfăşurare.
b. Nu vă plimbaţi fără vreun scop în cadrul zonei de lucru.
c. Este interzisă urcarea în vehicule, platforme ridicătoare etc. care nu este destinată transportului de persoane.
d. Asiguraţi-vă că diferitele drumuri, zona dvs. de lucru, eşafodajul şi rampele de acces nu au obstacole, cabluri, ţevi şi orice alte materiale.
e. Uitaţi-vă în spatele dvs. atunci când mergeţi cu spatele.
f. Lăsaţi spaţii de acces între materialele depozitate pentru a facilita intervenţia în cazul incendiilor.
g. Nu staţionaţi între două vehicule sau maşini sau între un vehicul şi un obstacol staţionar sau în spatele unui vehicul oprit temporar.

D.3 UTILIZAREA UNELTELOR, SCULELOR, DISPOZITIVELOR, ETC.

a. Asiguraţi-vă că folosiţi unealta potrivită pentru fiecare muncă.
b. Păstraţi-vă sculele în locuri sigure.
c. Acoperiţi muchiile ascuţite ale sculelor pe perioada transportului, în interiorul cutiilor şi a cutiilor de scule.
d. Nu vă băgaţi în buzunare scule nesecurizate sau alte obiecte tăioase.
e. Nu lăsaţi sculele sau alte echipamente (lopeţi, hârleţe, cuie etc) pe sol sau pe suprafaţa de lucru nesupravegheate după ce v-aţi terminat munca.
f. Nu lăsaţi niciodată uneltele sau alte materiale pe treptele scării.
g. Asiguraţi-vă că sunteţi familiarizat cu metoda de utilizare şi cu măsurile de siguranţă în ceea ce priveşte instrumentele electrice.
h. Nu folosiţi aerul comprimat pentru a vă curăţa hainele sau pentru a face glume.
i. Ţineţi minte că în cazul accidentelor nu sunt de vină sculele, ci oamenii care le folosesc.

D.4 UTILIZAREA INSTALAŢIILOR ELECTROMECANICE

a. Nu atingeţi cablurile electrice sau elementii, indiferent de voltajul lor.
b. Nu lăsaţi lucrări de natură electromecanică neterminate întrucât se pot crea condiţii periculoase.
c. Nu lăsaţi nici un fel de maşini în funcţiune nesupravegheate.
d. Nu umblaţi la panouri de control, echipamente tehnice, reţele de ţevi, reţele electrice sau alte dispozitive decât dacă aveţi ordine să le manipulaţi sau să le Intreţineţi.

e. Nu folosiţi unelte, echipamente tehnice sau dispozitive pentru orice alt scop decât cel pentru care ele au fost create.

D.5 SECURITATEA CONTRA INCENDIILOR — EXPLOZIILOR

a. Nu fumaţi în zonele sau în clădirile unde pot izbucni incendii sau explozii.
b. Nu folosiţi flăcări deschise ca surse de încălzire în zonele sau în clădirile unde pot izbucni incendii sau explozii.
c. Nu folosiţi surse de scântei sau instrumente în zonele sau în clădirile unde pot izbucni incendii sau explozii.
d. Este interzisă purtarea de chibrituri, brichete sau alte surse de flăcări deschise în spatii unde pot izbucni incendii sau explozii.
e. Nu intrati cu flăcări deschise în zonele unde pot izbucni incendii sau explozii.
f. Evitati expunerea de combustibili sau explozibili în apropierea instalatiilor electrice.
g. Puneti într-un loc sigur orice fel de materiale combustibile şi luati cu dvs. doar materialele necesare muncii dvs.
h. Folositi-vă bunul simt şi evitati orice fel de nesăbuinte care pot conduce la un incendiu.
i. Asigurati-vă că ati oprit orice fel de aparate electrice sau de încălzire după ce v-ati terminat munca.
j. Tineti minte locurile periculoase unde poate izbucni un incendiu şi nu uitati că majoritatea incendiilor pot fi prevenite dacă sunteti pregătit să interveniti repede şi în sigurantă.
k. În cazul în care descoperiti un incendiu anuntati imediat şeful dvs. ierarhic.
l. Nu vă angajati într-o muncă ce presupune un anume risc de incendiu fără să vă asigurati că aveti in apropiere un stingător adecvat.
m. Asigurati-vă că ştiti unde să găsiti şi cum să folositi stingătoare de incendiu în zona dvs. de lucru, asigurati-vă că ştiti capacitătile acestora, tipul de incendiu pentru care sunt potrivite şi fiti pregătit să actionati repede în caz de incendiu.

D.6 IMBOLNĂVIRI-RĂNIRI

a. Raportati de îndată superiorilor dvs. orice lucru ce priveşte starea dvs de sănătate, "imbolnăvirea, starea de rău subită, rănirile grave sau uşoare etc.
b. Nu vă tratati singur rănile; trebuie să beneficiati de îndată de tratament medical.
c. Nu vă Intoarceti la muncă după ce ati fost bolnav sau rănit; medicul de medicina muncii

trebuie să se pronunte mai întâi dacă sunteti capabil de muncă.

E IDENTIFICAREA RISCURILOR ŞI DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE POT PREZENTA RISCURI

PENTRU SECURITATEA ŞI SĂNĂTATEA LUCRĂTORILOR

Factorii de risc care, prin manifestarea lor pot cauza vătămări grave, pot conduce la invalidităţi sau chiar deces, sunt prezentati in tabelul următor :

crt.	HIGH SORTING S.R.L.	[illegible]
1	Lovirea de către alte mijloace de transport sau utilaje: în timpul rulării, lucrului, la executarea manevrelor de deplasare, rotire, etc. cu autoutilajul, la depanarea acestuia pe teren, la alimentarea cu combustibil, inclusiv de propriul autoutilaj datorită neasigurării împotriva deplasărilor necontrolate sau în timpul deplasării lucrătorului în incinta punctului de lucru	Lucrări de terasamente, excavaţii, reţele, drumuri, săpături, egalizări, fundaţii, pardoseli, turnări de betoane, turnări de asfalt, montare structuri, transport materiale, etc. efectuate cu mijloace mecanizate (buldozer, excavator, încărcător frontal, autobasculanta, autocamion, macara,
2	Autoblocări contraindicate ale mişcărilor funcţionale ale autoutilajului (blocarea cupei încărcătorului, excavatorului, lamei buldozerului, cilindri hidraulici, etc.), producerea de accidente sau evenimente tehnice determinate de diverse disfuncţionalităţi sau situaţii anormale de funcţionare ale EM deservite.	Lucrări de terasamente, excavaţii, reţele, drumuri, săpături, egalizări, fundaţii, pardoseli, turnări de betoane, turnări de asfalt, montare structuri, transport materiale, etc. efectuate cu mijloace mecanizate (buldozer, excavator, încărcător frontal,autobasculanta, autocamion, macara, automalaxor, pompe de beton, etc.).
3	Răsturnarea, rostogolirea autoutilajului la deplasarea acestuia pe terenuri instabile, înclinate, taluzuri, etc.	Lucrări de terasamente, excavaţii, reţele, drumuri, săpături, egalizări, fundaţii, pardoseli, turnări de betoane, turnări de asfalt, montare structuri, transport materiale, etc. efectuate cu mijloace mecanizate (buldozer, excavator, încărcător frontal
4	Deviere de la traiectoria normală: răsturnarea, tamponarea autoutilajului, datorită unor defecţiuni tehnice (defecţiuni la sistemul de frânare, la motor, la instalaţie electrică, la sistemul de direcţie, etc.) sau datorită uzurii (explozie pneuri de rulare), etc.	Lucrări de terasamente, excavaţii, reţele, drumuri, săpături, egalizări, fundaţii, pardoseli, turnări de betoane, turnări de asfalt, montare structuri, transport materiale, etc. efectuate cu mijloace mecanizate (buldozer, excavator, încărcător frontal, autobasculanta, autocamion, macara,
5	Electrocutare prin atingere directă sau indirectă, datorită lovirii cu autoutilajul a echipamentelor electrice aflate sub tensiune, datorită deteriorării cu organele de săpare a cablurilor electrice subterane aflate pe traseul de săpat, datorită atingerii liniilor electrice sau intrării în câmpul electric al acestora cu braţul excavatorului	Lucrări de terasamente, excavaţii, reţele, drumuri, săpături, egalizări, turnări de betoane, turnări de asfalt, transport materiale, etc. efectuate cu mijloace mecanizate (buldozer, excavator, încărcător frontal
6	Surprinderea de către organe de maşini în mişcare ale autoutilajului deservit (roată şi curea antrenare, elice ventilator, cupă încărcător, lamă buldozer, cupă excavator, picon, etc.), la executarea reglajelor, depanărilor motorului sau	Lucrări de terasamente, excavaţii, reţele, drumuri, săpături, egalizări, fundaţii, pardoseli, turnări de betoane, turnări de asfalt, montare structuri, transport (buldozer, excavator, încărcător frontal,

		autobasculanta, autocamion, macara,
7	Aprinderea combustibilului, spargerea conductei de alimentare, explozia rezervorului de combustibil, fisurarea acumulatorului auto şi scurgerea de datorită defecţiunilor instalaţiei electrice a autoutilajului.	Lucrări de terasamente, excavaţii, reţele, drumuri, săpături, egalizări, fundaţii, pardoseli, turnări de asfalt, montare structuri, transport materiale, etc. efectuate cu mijloace (buldozer, excavator, încărcător frontal, autobasculanta, autocamion, macara,
8	Nivel de iluminare scăzut la lucrul cu autoutilajul pe timp de noapte sau în condiţii meteo nefavorabile (ceaţă, ploi abundente, ninsori abundente, smog, întâlnire cu alte autovehicule.	Lucrări de terasamente, excavaţii, reţele, drumuri, săpături, egalizări, fundaţii, pardoseli, turnări de asfalt, montare structuri, transport materiale, etc. efectuate cu mijloace (buldozer, excavator, încărcător frontal, autobasculanta, autocamion, macara,
9	Surparea, prăbuşirea malurilor de pământ neconsolidate, căderea, alunecarea de la excavate şi aflate pe marginea şanţului.	Lucrări de terasamente, excavaţii, reţele, drumuri, săpături, egalizări, betoane efectuate manual.
10	Organe de maşini în mişcare — afectare membre superioare sau inferioare.	Lucrări care presupun utilizarea echipamentelor de muncă, scule, unelte de mână acţionate electric sau termic (lucrări de dulgherie, zidărie, finisaje, confecţii metalice, instalaţii termice, sanitare, electrice,
11	Riscuri mecanice si termice — scurgeri, jet de temperaturi si presiuni mari	Lucrări care presupun utilizarea echipamentelor de muncă acţionate hidraulic (lucrări de dulgherie, zidărie, finisaje, confecţii metalice, instalaţii termice, sanitare, electrice,
12	Electrocutare prin atingere directă sau indirectă a echipamentelor electrice, tablouri electrice, instalaţii electrice, etc. aflate sub tensiune.	Lucrări care presupun utilizarea echipamentelor de munca acţionate (lucrări de dulgherie, zidărie, finisaje, confecţii metalice, instalaţii termice, sanitare,
13	Explozia buteliei cu aer comprimat din dotarea compresorului.	Lucrări care presupun utilizarea de producere aer comprimat (dulgherie, zidărie, finisaje, confecţii metalice, instalaţii termice, sanitare,

000447

14	Explozia compresorului datorită unei exploatări, Intreţineri, reparări necorespunzătoare.	Lucrări care presupun utilizarea agregatelor de producere aer comprimat (lucrări de dulgherie, zidărie, finisaje, confecţii metalice, instalaţii termice, sanitare,
15	Slăbirea capacitaţii de percepţie auditiva datorita zgomotului.	Lucrări care presupun utilizarea echipamentelor de muncă
16	Strălucirea arcului electric şi emisia de radiaţii (infraroşii şi ultraviolete) în timpul executării sudurii — afecţiuni oculare, afecţiuni ale pielii.	Lucrări care presupun efectuarea de operaţii de sudură electrică (lucrări de confecţii metalice, instalaţii termice, sanitare, etc.).
17	Explozie recipiente sub presiune (oxigen, acetilenă, gaz protector) datorită unor defecţiuni tehnice ale acestora, precum şi ale reductoarelor, manometrelor, furtunurilor defecte, etc.	Lucrări care presupun efectuarea de operaţii de sudură oxiacetilenică (lucrări de confecţii metalice, instalaţii termice, sanitare, etc.).
18	Expunerea lucrătorilor la riscuri(arsuri, explozii, electrocutări) provenind din tăierea si sudarea metalelor (cu flacăra oxiacetilenica si/sau electric)	Lucrări care presupun efectuarea de operaţii de sudură, electrică, oxiacetilenică (lucrări de confecţii metalice, instalaţii termice,etc)
19	Omiterea respectării măsurilor de prevenire a incendiilor la locul de muncă (fumat, la executarea sudurilor, etc.).	Lucrări care presupun efectuarea de operaţii de sudură, electrică, oxiacetilenică (lucrări de confecţii metalice, instalaţii termice,
20	Arsura termica cutanata datorata atingerii accidentale a suprafeţelor metalice încălzite in urma sudarii	Lucrări care presupun efectuarea de operaţii de sudură, electrică, oxiacetilenică (lucrări de confecţii metalice, instalaţii termice,sanitare,etc)
21	Oxid de carbon, fumuri nocive, toxice (degajate în timpul operaţiei de sudare) — afecţiuni ale aparatului respirator, digestiv, pneumopatii, afecţiuni nervoase, etc.	Lucrări care presupun efectuarea de operaţii de sudură, electrică, oxiacetilenică (lucrări de confecţii metalice, instalatii termice, sanitare,
22	Căderea liberă de obiecte (scule, cărămizi, mortare, etc.) de la cote tehnologice superioare în timpul executării montării — demontării schelei, a lucrului de pe acestea sau de pe scări , în vederea realizării lucrărilor.	Lucrări care presupun amplasarea posturilor de lucru la înălţime, la lucrări efectuate de pe schele, platforme autoridicătoare (lucrări de zidărie, betonare, confecţii metalice, instalaţii termice, electrice, sanitare, lucrări la structura de rezistentă, la

000448

23	Fixarea / poziţionarea defectuoasă a scărilor, schelelor pe care le utilizează şi alunecarea, răsturnarea acestora în timpul exploatării.	acoperişuri, de izolare a teraselor, Lucrări care presupun amplasarea posturilor de lucru la Inălţime şi la lucrări efectuate de pe schele, platforme autoridicătoare (lucrări de zidărie, betonare, confec(ii metalice, instalaţii termice, electrice, sanitare, lucrări la structura de rezistenţă, la acoperişuri, de izolare a teraselor, etc.).
24	Deplasări cu pericol de cădere de la Inălţime (la utilizarea de schele, scări neconforme, în condiţii de insecuritate, etc.), căderi în goluri tehnologice de construcţiilor sau în şanţuri, săpături, canale, etc., sau de la mică inăltime (Inălţime sub 1,5 m la lucrul pe scări şi podine în încăperi, etc.).	
25	Prăbuşirea mijloacelor de lucru şi protecţie colectivă pt. lucru la Inălţime (schele, scări, platforme şi eşafodaje) sau cofraje, grinzi utilizate, datorită stării tehnice necorespunzătoare (incomplete, defecte, improvizate) a unui montaj care nu respectă instrucţiunile producătorului sau datorită lovirii	Lucrări care presupun amplasarea posturilor de lucru la Inălţime, la lucrări efectuate de pe schele, platforme autoridicătoarel,lucrări
26	Deplasare sub efectul propulsiei, proiectare de corpuri sau particule (defec(iuni accidentale ale echipamentelor de munca)	Lucrari de zidărie, betonare, confecţii metalice, instalaţii termice, electrice, sanitare, lucrări la structura de rezistenţă, la acoperişuri, de izolare a teraselor, etc.).

27	Nesincronizări de operaţii (întârzieri sau devansări) la, manipularea, în echipă, a materialelor grele, lungi sau voluminoase, la desfăşurarea oricărei activităţi în echipa (la utilizarea instala(iilor de ridicat — macara, scripeţi, la montare-demontare schele şi eşafodaje, la lucru în echipă în aceeaşi încăpere,	Manipulări manuale ale materialelor Executarea legării sarcinilor
28	Legarea necorespunzătoare a sarcinii in cărligul	Operaţii de ridicări de sarcină
29	Lovire de către sarcina suspendată sau desprinsă în/din cărligul instalaţiei de ridicat (macara, scripete electric), aflată în mişcare sau balans.	Operaţii de ridicări de sarcină
30	Electrocutare prin atingere directă sau indirectă datorită atingerii liniilor electrice sau intrării în câmpul electric al acestora a braţului macaralei	Operaţii de ridicări de sarcină
31	Curgeri necontrolate de fluide (beton, mortar, etc.) din mijloacele de transport (autobetoniere), din pompele de beton sau din benele de betonare suspendate în	Lucrări de betonare

	instalaţii de ridicat datorită defectării sau poziţionării greşite a sistemului de	
32	Iritare epidermă sau mucoase, afecţiuni oculare, afecţiuni căi respiratorii la folosirea betoanelor, mortarelor, cimentului, etc.	Lucrări de betonare
33	Iritare epidermă sau mucoase, afecţiuni oculare, afecţiuni căi respiratorii la folosirea gletului, varului, ipsosului pentru pereţi, la lucrul cu vopsele, datorită prafului degajat în timpul finisării pereţilor,	lucrări de finisare
34	Proiectare particule (zgura, şpan) de la locurile de munca învecinate sau chiar proiectare de bucăţi de materiale metalice casante in utilizării echipamentelor de mica mecanizare	Lucrări de confecţii metalice
35	Flăcări, flame, incendii provocate de scurtcircuite, surprinderea de către arcul electric	Lucrări de instalaţii electrice
36	Omiterea scoaterii de sub tensiune a instalaţiilor, vocat accidental. echipam. muncă electrice la care se lucrează	Lucrări de instalaţii electrice

37	Staţionare, deplasare, poziţionare în zone periculoase sau cu pericol temporar (căi de acces autovehicule, organe de maşină în mişcare, locuri de muncă aflate la nivele inferioare, sub sarcinile manevrate de către macarale, în zona de acţiune a EM care deservesc punctul de lucru, în zone cu risc ridicat şi specific ale EM de la locul de muncă	- toate activităţile
38	Prinderea, strivirea membrelor în timpul realizării sarcinilor de serviciu — în timpul manipulării materialelor de construcţii sau utilizarea defectuoasă a EM, sculelor şi uneltelor din dotare (datorită unor	- toate activităţile
39	Depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcţie (neasigurarea contra căderii, alunecării, rostogolirii, răsturnării pe picioare a acestora) — afectare membre.	- toate activităţile
40	Cădere de la acelaşi nivel (prin împiedicare de materiale, scule şi unelte de mână, alunecare pe taluzuri sau suprafeţe cu polei sau umede), cădere de la mică înălţime în timpul efectuării operaţiilor de încărcare - descărcare a mijloacelor de transport cu materiale necesare procesului de executie a lucrarii	- toate activităţile

41	Tăierea, înţeparea, vătămarea mâinilor sau picioarelor datorită muchiilor tăietoare, ascuţite ale sculelor şi uneltelor de mână utilizate sau a suprafeţelor materialelor de construcţie manipulate.	- toate activităţile
42	Neutilizarea EIP (casca protecţie, centura de siguranţa, ochelari de protecţie, antifoane) si a echipamentelor de protecţie colectiva	- toate activităţile
43	Riscuri de natura fizica — zgomot si vibraţii, pulberi	- toate activităţile
44	pneumoconiogene. Afecţiuni ale organismului datorita temperaturilor ridicate in sezonul canicular	- toate activităţile
45	Viroze, reumatisme datorita condiţiilor meteo — nefavorabile la lucrul in aer liber sau curenţi de aer.	- toate activităţile
46	Efort static datorita poziţiei ortostatice in timpul Afecţiuni musculare sau ale sistemului articular, poziţii de lucru forţate	- toate
47	Riscuri legate de natura, calamităţi naturale — trăsnete, viituri, furtuni puternice, temperaturi extreme alternante, etc.	- toate activităţile
48	Executarea de lucrăn neprevăzute in sarcina de munca, reparaţii echipamente de lucru,	- toate activităţile
49	Cădere de la acelaşi nivel pe suprafeţe umede, alunecoase, mocirloase sau	- toate activităţile
50	Surprinderea lucrătorilor de manevre greşite ale utilajelor in zonele de lucru	- toate activităţile
51	Risc psihic — ritm mare de munca impus de	- toate activităţile
52	Consum de băuturi alcoolice, droguri, la locul de munca înainte in timpul lucrului.	- toate activităţile
53	Executarea defectuoasă a lucrărilor fără respectarea instrucţiunilor de lucru sau a celor proprii de securitate şi sănătatea muncii, exploatarea defectuoasă, greşită a EM, lucrul la acestea fără respectarea regimului de lucru stabilit prin tehnologii,prin instrucţiunile şi cărţile tehnice	- toate activităţile
54	Surprinderea de către mijloacele auto sau utilaje de construcţii aflate în circulaţie sau neasigurate contra deplasărilor accidentale, în timpul deplasării lucrătorului în incinta punctului de lucru.	- toate activităţile

55	Autoblocarea / autodeclanşarea unei mişcări funcţionale a echipamentelor de muncă deservite sau care deservesc punctul de lucru (instalaţii de ridicat, autoutilaje de transport si construcţii), producerea de accidente sau evenimente tehnice determinate de diverse disfuncţionalităţi sau situaţii anormale de funcţionare ale EM deservite.	- toate activităţile
56	Electrocutare prin atingere directă sau indirectă datorită deteriorării izolaţiei cu unelte manuale de săpat a cablurilor electrice subterane aflate pe	- toate activităţile
57	Nerespectarea normelor de igienă personală şi de igienă în muncă.	- toate activităţile
58	Poziţii de lucru forţate sau vicioase la lucrul în poziţie aplecată, aplecat pe spate, ghemuit, etc. producătoare de afecţiuni ale sistemului osos şi	- toate activităţile
59	Efort dinamic în timpul lucrului, la manipulare materiale, etc. — solicitarea sistemului muscular şi osos	- toate activităţile
60	Desfăşurarea activităţii într-o stare psihofiziologică necorespunzătoare.	- toate activităţile
61	Dispunerea executării de operaţii care nu intră în sarcinile de serviciu: executarea de reparaţii, intervenţii, reglaje la echipamente de muncă (operaţie neprevăzută prin sarcina de muncă), dispunerea executării operaţiilor într-o succesiune	- toate activităţile
62	Incendii cauzate de nerespectarea prevederilor legale în domeniul PSI (lucrul cu foc deschis,	- toate activităţile
63	Iritare epidermă sau mucoase, afecţiuni oculare, afecţiuni căi respiratorii.	- activităţi care se desfăşoară cu degajări de praf
64	Explozii generate de gaze sau vapori explozivi, recipiente sub presiune.	- lucrări cu gaze sau vapori explozivi, recipiente sub presiune
65	Incendii datorate gazelor sau vaporilor inflamabili, substanţelor inflamabile.	- lucrări cu gaze sau vapori inflamabili, substanţe inflamabile

LUCRARI CARE POT PREZENTA RISCURI PENTRU SECURITATEA SI SANATATEA LUCRATORILOR

Din analiza categoriilor de lucrari care se executa pe santier si a activitatilor de constructie necesare pentru acestea rezulta ca se poate inregistra un grad mai ridicat de risc la urmatoarele lucrari:

1. Lucrări care expun lucrătorii la riscul de a fi ingropaţi sub alunecări de teren ori de a cădea de la inălţime: excavaţii, terasamente.
2. Lucrari electrice: lucrări în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune, racordarea si folosirea necorespunzatoare a retelei de distributie a energiei electrice, intrebuintarea utilajelor care folosesc energia electrica cu defectiuni la izolatia conductorilor sau cu defectiuni ce produc scurt circuit.
3. Incarcarea / descarcarea materialelor cu ajutorul mijloacelor de ridicat (macarale, electrostivuitoare, electropalane etc).
4. Lucrari la inaltime: construcţii, montarea şi demontarea elementelor prefabricate, instalatii, reabilitari, extinderi, consolidari
5. Utilizarea mijloacelor de productie de catre lucratori neinstruiti.

Pentru realizarea acestor categorii de lucrari s-au elaborat procedurile de securitate si sanatate in munca:

01 - Cerinte de securitate si sanatate in munca pentru lucrarile de terasamente si excavatii;
02 - Cerinte de securitate si sanatate in munca pentru lucrarile electrice din santier;
03 - Cerinte de securitate si sanatate in munca pentru manipularea materialelor cu mijloace de ridicat;
04 - Cerinte de securitate si sanatate in munca pentru lucrul la inaltime;
05 - Cerinte de securitate si sanatate in munca pentru utilizarea echipamentelor de munca.

Pentru activitatile specifice s-au elaborat instructiunile de lucru din Anexa 4.

F MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA SPECIFICE LUCRARILOR CARE SE EXECUTA PE SANTIER

Pentru realizarea lucrarilor de executie s-a intocmit planul de prevenire si protectie al santierului, conform prevederilor Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006, art.46 si s-au stabilit masurile specifice SSM pentru lucrarile care prezinta riscuri.

Echipamentul individual de protectie ce trebuie purtat pe santier de catre lucratori este prevazut in Anexa 5, (Lista cadru de acordare a echipamentului individual de protectie).

Materialele igienico-sanitare care se vor acorda lucratorilor sunt prevazute in Anexa 6, Lista cadru de acordare a materialelor igienico-sanitare.

1. MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SĂNĂTATE IN MUNCA PENTRU LUCRĂRILE CARE PREZINTĂ RISCURI

NR. CR	RISCURI1 FACTORI DE RISC	MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SĂNĂTATE IN MUNCA PENTRU LUCRĂRILE CARE PREZINTĂ RISCURI
1	Lovirea de către alte mijloace de transport sau utilaje: în timpul rulării, lucrului, la executarea manevrelor de deplasare, rotire, etc. cu autoutilajul, la depanarea acestuia pe teren, la alimentarea cu combustibil, inclusiv de propriul autoutilaj datorită neasigurării împotriva deplasărilor necontrolate sau în timpul deplasării lucrătorului în incinta punctului de lucru .	- Se interzice manevrarea autoutilajului în spaţii lipsite de vizibilitate. - Se interzice deserventţilor autoutilajelor să oprească în rampe, pante sau în alte locuri unde autoutilajele oprite ar periclita siguranţa circulaţiei. - Respectarea reglementărilor în vigoare privind circulaţia pe drumurile publice. - in cazul intervenţiei la autoutilaj pe teren se va trage autoutilajul în afara părţii circulate, se va asigura împotriva deplasărilor accidentale, se va semnaliza zona cu triunghiuri reflectorizante, iar luminile de avarie se vor aprinde. - La încetarea lucrului, deserventul autoutilajului este obligat să pună toate comenzile pe poziţia de oprire şi să asigure autoutilajul împotriva deplasării necontrolate, a alunecării, a răsturnării. - Se interzice lăsarea autoutilajului în funcţiune, fără supraveghere sau permiterea manipulării comenzilor de către alte persoane. - La părăsirea autoutilajului deserventul trebuie să coboare lama/cupa pe sol, să-l oprească din funcţiune, şi îl va bloca prin introducerea în una din viteze, şi tragerea frânei de mână, luând cheile de contact şi închizând uşile cabinei cu cheia. - Deserventţii autoutilajelor sunt obligaţi să cunoască şi să respecte viteza de circulaţie, indicatoarele de circulaţie şi mijloacele de avertizare. - Deserventul autoutilajului este obligat să fie tot timpul atent la manevrele proprii, precum şi ale conducătorilor auto ai celorlalte mijloace de transport sau utilaje. - Căile de circulaţie internă trebuie menţinute în permanenţă libere şi asigurate împotriva pericolului de alunecare şi derapare. - Căile de circulaţie internă folosite vor fi numai cele potrivite tipurilor de mijloace de transport şi autoutilajelor utilizate, zonele periculoase vor fi marcate prin indicatoare de securitate - in cazul efectuării lucrărilor pe carosabil sau în apropierea acestuia lucrătorii sunt obligaţi să poarte EIP (vestă) reflectorizant. - Lucrătorii vor respecta regulile de circulaţie pe drumurile interioare, se vor asigura permanent faţă de mijloacele auto, ferindu-se din raza de acţiune a utilajelor de construcţii existente în zona punctului de lucru.

		- Când lipsesc trotuarele, lucrătorii vor circula pe partea stângă a căilor de circulaţie, în direcţia lor de mers. - Traversarea căilor de circulaţie de către lucrători se va face numai prin locurile unde sunt indicatoare sau marcaje. Atunci când acestea lipsesc, traversarea se va face după ce în prealabil lucrătorii s-au asigurat că s-au luat masurile de remediere corespunzatoare.
2	Autoblocări contraindicate mişcărilor funcţionale ale	- Efectuarea, de către personal competent, a verificărilor iniţiale (după instalare şi înainte de punerea în funcţiune), a verificărilor / încercărilor periodice ale EM şi dispozitivelor de protecţie din dotarea acestora sau a unor verificări /

	autoutilajului (blocarea încărcătorului, excavatorului, lamei hidraulici, etc.), producerea accidente sau evenimente tehnice determinate de diverse disfuncţionalităţi situaţii anormale de funcţionare ale EM deservite.	fiecare dată când au apărut evenimente şi/sau circumstanţe excepţionale (modificări ale procesului de muncă, tehnice, fenomene naturale, perioade de inactivitate, etc. care ar putea să diminueze securitatea conferită EM respectiv. - expus vreunui risc când aceste operaţii sunt efectuate în condiţiile prevăzute de fabricant.Autoutilajele trebuie să fie astfel utilizate încât să-şi poată îndeplini funcţia, să fie reglate, intreţinute, fără ca - Pentru menţinerea autoutilajelor în condiţii de securitate, precum şi a evitării avariilor, incidentelor tehnice, implicit a respecta planul de revizii şi reparaţii întocmit conform reglementărilor în vigoare. - Deserventul autoutilajului trebuie să întrerupă funcţionarea la apariţia unor zgomote anormale şi ori de câte ori este necesar să se efectueze o verificare tehnică . - inainte de începerea schimbului, lucrătorul va verifica buna funcţionare a EM din dotarea punctului de lucru, interzicându-se utilizarea acestora dacă nu sunt în perfectă stare de funcţionare sau nu sunt dotate cu dispozitive de - La apariţia unei defecţiuni sau dereglări in funcţionarea EM, a sculelor folosite sau a protectorilor prevăzuţi, echipamentul trebuie oprit imediat fiind interzisă funcţionarea sa în continuare; se raportează conducătorului locului de muncă care va lua masurile de remediere corespunzătoare.
3	Răsturnarea, rostogolirea autoutilajului la deplasarea acestuia pe terenuri instabile, înclinate, taluzuri, etc.	- Căile de circulaţie folosite vor fi numai cele potrivite tipurilor de mijloace de transport şi autoutilajelor utilizate. Zonele marcate prin indicatoare de securitate şi se va organiza pilotarea mijloacelor auto. - inclinarea pantei pe care urmează să se deplaseze autoutilajul nu trebuie să depăşească limitele indicate în Cartea Tehnică . - Este interzis a se lucra cu autoutilajul în zonele unde există pericolul de răsturnare, pe terenuri care nu pot suporta greutatea autoutilajului
4	Deviere de la traiectoria	- Deserventul autoutilajului are obligaţia ca înainte de începerea lucrului să verifice asigurarea condiţiilor tehnice ale tuturor ansamblurilor şi mecanismelor acestuia (starea frânelor, mecanismul de deplasare şi cel de ridicare cupă/lamă, etc.).

	normală: răsturnarea, tamponarea tehnice (defecţiuni la de frânare, la motor, la instalaţie electrică, la de direcţie, etc.) sau uzurii (explozie pneuri de rulare), etc.	- Este interzisă folosirea anvelopelor a căror bandă de rulare prezintă o uzură peste limita prevăzută de normele tehnice - Presiunea aerului in pneuri trebuie să cores. pundă cu cea prevăzută în cartea tehnică în pe care urmează să lucreze utilajul şi de condiţiile atmosferice. - Deserventul autoutilajului trebuie să oprească autoutilajul la apariţia unor zgomote anormale şi ori de câte ori necesar să se efectueze controlul tehnic în parcurs. - Autoutilajul trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic (sistemul de frânare, de direcţie, motorul, instalaţia bună stare de funcţionare. - Pentru menţinerea echipamentelor de muncă în condiţii de securitate se va respecta planul de revizii şi reparaţii întocmit conform reglementărilor în vigoare. - Este interzisă încărcarea utilajului peste limita admisă a capacităţii de ridicare.

5	Electrocutare prin atingere directă sau indirectă, datorită lovirii cu autoutilajul a echipamentelor electrice aflate sub tensiune, datorită deteriorării cu organele de săpare a cablurilor electrice subterane aflate pe traseul de săpat, datorită atingerii liniilor electrice sau intrării în câmpul electric al acestora cu braţul excavatorului, cu organele de ridicare, etc.	- Manevrele în zona de lucru, în caz de aglomeraţie, în spaţii înguste trebuie făcute cu viteză redusă şi cu multă atenţie. - Viteza de deplasare a utilajului trebuie adaptată la condiţille drumului. Aceasta nu va depăşi limitele impuse prin instrucţiunile proprii de securitatea şi sănătatea muncii. - inainte de începerea lucrărilor de săpătură se va urmării stabilirea existenţei şi naturii instalaţillor subterane şi felul cum sunt amplasate în pământ. - Sunt interzise lovirea, tăierea sau deteriorarea cablurilor instalaţiilor electrice subterane, telefonice, etc., care s-ar întâlni cu ocazia efectuării lucrărilor. - La întâlnirea unor asemenea instalaţii lucrările vor fi întrerupte, fiind continuate numai în prezenţa delegatului unităţii care are în exploatare instalaţia respectivă. - Este interzisă utilizarea echipamentelor de ridicat (macara, excavator, încărcător frontal, etc.) la încărcarea mijloacelor de transport sub sau în apropierea liniilor electrice aeriene sub tensiune. - Este interzisă apropierea braţului excavatorului, macaralei, etc. în imediata vecinătate a conductoarelor liniilor electrice aeriene sau în zona lor de influenţă. - În timpul lucrului cu autoutilajele, în apropierea liniilor electrice aeriene, se va adopta o poziţie de lucru astfel încât să se excludă atingerea sau intrarea în câmpul electric al conductoarelor electrice a oricărei părţi ale utilajelor;

6	Surprinderea de către organe de maşini în mişcare ale autoutilajului deservit (roată şi curea antrenare, elice ventilator, cupă încărcător, lamă buldozer, cupă excavator, picon, etc.), la executarea reglajelor,	- Se interzice orice reparaţie, curăţire sau ungere la autoutilaj în timpul când acesta este în funcţiune sau dacă lama/cupa nu este sprijinită de sol. - Părţile mobile ale autoutilajului care pot conduce la accidentări trebuie prevăzute cu dispozitive de protecţie. - Dispozitivele de protec(ie ale autoutilajelor trebuie să fie astfel fixate încât să nu poată fi îndepărtate. Îndepărtarea lor este permisă numai în vederea efectuării unor reparaţii şi numai după oprirea autoutilajului, iar la terminarea reparaţiei, acestea vor fi montate la loc. - Se interzice staţionarea cu lama/cupa autoutilajului ridicată, dacă aceasta nu este rezemată pe pene în mod corect. - Se interzice înlăturarea, anihilarea deconectarea, schimbarea sau mutarea arbitrară a dispozitivelor de securitate, protectorilor şi a dispozitivelor de protecţie din dotarea EM. - in timpul funcţionării EM este interzisă orice operaţii de Intreţinere sau de interverle la organele de maşini aflate în mişcare.
	depanărilor motorului sau	- Salopetele trebuie să fie încheiate şi strânse la guler şi mâneci. - Se interzice introducerea membrelor superioare sau inferioare în raza de acţiune a organelor de maşini în mişcare. - Folosirea obligatorie, pe toată durata îndeplinirii sarcinii de muncă, în scopul pentru care a fost acordat (conform normativului intern de acordare), a echipamentului individual de protecţie)

7	Aprinderea combustibilului, spargerea conductei de alimentare, explozia rezervorului de combustibil, fisurarea acumulatorului auto şi scurgerea de electrolit, incendii datorită defecţiunilor instalaţiei electrice a autoutilajului.	- Este interzis fumatul în timpul alimentării cu combustibil şi în timpul lucrului. - Alimentarea utilajului cu combustibil se va face numai în locuri special amenajate, de către personal calificat şi autorizat. - Persoanele fizice sau juridice trebuie să asigure luarea măsurilor de prevenire şi combatere a incendiilor la autoutilaje - Sistemul de alimentare al autoutilajelor nu trebuie să aibă scurgeri de carburant, să prezinte fisuri, fiind interzise orice fel de improvizaţii. - Autoutilajele trebuie prevăzute cu mijloace de stingere a incendiilor. - Autoutilajele nu trebuie să aibă montate rezervoare suplimentare. - Bateria acumulatoare a autovehiculului trebuie să fie în bună stare, bine fixată, acoperită şi amplasată în aşa fel încât bacurile să nu se spargă în timpul mersului. - inainte de începerea lucrului, autoutilajele trebuie verificate şi din punct de vedere al prevenirii şi stingerii incendiilor (starea tehnică, instalaţia de alimentare cu combustibil, aprinderea, carburaţia şi eşaparea, instalaţia electrică, să nu prezinte scurgeri de ulei, existenţa stingătoarelor şi starea lor, etc.), luându-se măsuri imediate pentru remedierea deficienţelor constatate.
8	Nivel de iluminare scăzut la lucrul cu autoutilajul pe timp de noapte sau în condiţii meteo nefavorabile (ceaţă, ploi abundente, ninsori abundente, smog, etc.), orbire la intâlnire cu alte autovehicule.	- Pe timp de ceaţă, ploi abundente, ninsori abundente autoutilajele de orice fel vor fi iluminate corespunzător iar în cazul orbirii, deserventul autoutilajului va trage pe dreapta până la revenirea vederii. La circulaţia în condiţii nefavorabile şoferii trebuie să reducă viteza până la limita evitării oricărui pericol. - Persoanele fizice si juridice trebuie să asigure iluminatul pe timp de noapte a căilor de acces, a spaţiilor de manevră a autoutilajelor şi altor puncte periculoase. - Maşinile vor fi dotate cu mijloace de iluminare individuală (faruri) suficiente pentru desfăşurarea activităţii pe timp de noapte. Nu este permis a se lucra noaptea cu farurile defecte. - La lucrările de noapte vor fi admişi numai deservenţi de autoutilaje care sunt apţi pentru lucru în aceste condiţii. - Se interzice activitatea pe timpul când vizibilitatea este redusă. - Parbrizul şi celelalte geamuri ale autoutilajului trebuie să fie în bună stare şi curate. - Este interzis sa se lucreze cu autoutilajele pe timp de ceata sau iluminat necorespunzător al frontului

		de lucru,

9	Surparea, prăbuşirea malurilor de pământ neconsolidate, căderea, alunecarea de la suprafaţă a materialelor excavate şi aflate pe marginea şanţului.	- Săpăturile se vor executa astfel încât să fie prevenită prăbuşirea pereţilor, iar consolidarea acestora, acolo unde este cazul, se va efectua potrivit naturii terenului şi procedeului de săpare folosit. - Zilnic, înainte de începerea lucrului şi pe tot timpul cât se lucrează şeful punctului de lucru va verifica starea terenului unde se execută săpături şi a consolidărilor existente. - Se interzice accesul lucrătorilor în şanţuri neconsolidate corespunzător - Este interzisă depozitarea a pământului excavat sau a altor materiale la o distanţă mai mică de 1 m de marginea şanţului. - Se interzice desfăşurarea activităţii lucrătorilor în zonele cu pericol de prăbuşire a elementelor de construcţii, a sprijinirilor, a cofrajelor. - Accesul persoanelor la locurilor de muncă cu pericol temporar sau permanent sau în zone cu risc ridicat şi specific, în afara sarcinilor de muncă, este interzis. - Excavaţiile sau împingerile de materiale de construcţii se vor executa astfel încât să fie prevenită prăbuşirea
10	Organe de maşini în mişcare — afectare membre superioare sau inferioare.	malurilor sau taluzurilor - EM trebuie să fie astfel utilizate încât sărespectându-se permanent tehnologia de lucru stabilită, potrivit naturii terenului şi -şi poată îndeplini funcţia, să fie reglate, intreţinute, fără ca personalul muncitor să fie expus vreunui risc când aceste operaţii sunt efectuate în condiţiile prevăzute de fabricant. - Se interzice înlăturarea, anihilarea deconectarea, schimbarea sau mutarea arbitrară a dispozitivelor de securitate, protectorilor şi a dispozitivelor de protecţie din dotarea EM. - in timpul funcţionării EM este interzisă orice operaţii de Intreţinere sau de intervenţie la organele de maşini aflate în mişcare. - EM vor fi folosite numai de deservenţi calificaţi, instruiţi şi desemnaţi în acest scop, care cunosc bine metodele de lucru şi instrucţiunile proprii de securitate şi sănătate în muncă. - Dacă există riscul

		contactului lucrătorului cu părţile mobile ale EM, acestea se vor prevedea cu protectori sau dispozitive de protecţie, pentru evitarea antrenării deserventului. - Se interzice introducerea membrelor superioare sau inferioare în raza de acţiune a organelor de maşini în mişcare. - Lucrătorul trebuie să poarte salopeta închisă, strânsă pe corp, având mânecile strânse, iar părul trebuie prins sub şapcă / bască. - Intervenţiile se vor efectua numai cu EM în stare de repaus, decuplat de la reţeaua de alimentare electrică şi numai după oprirea tuturor pieselor în mişcare - La EM portabile acţionate electric trebuie să se întrerupă acţionarea mişcării mecanismului portsculă în momentul lăsării lor din mână.
11	Riscuri mecanice si termice — scurgeri, jet de fluide la temperaturi	- Lucrătorii se vor dota cu echipament individual de protecţie, conform prevederi HGR nr. 1048/2006 si a - EM vor fi verificate la începutul fiecărui schimb. Este interzisă utilizarea acelor Normativului intern de acordare EIP. inainte de exploatare fiecare echipament de munca va fi verificat vizual si i se va face o proba de funcţionare. - parametrilor de funcţionare înscrise in cartea tehnica al echipamentelor. - Se interzice lucrul atunci când se constată conducte sau furtunuri ale sistemului hidraulic sau pneumatic de acţionare ale autoutilajului defecte. - Furtunurile uzate se vor schimba numai cu furtunuri indicate de producător (corespunzătoare dimensional) şi care au presiunea maximă admisă mai mare de 1,5 ori decât presiunea de lucru (regim). - În timpul funcţionării se vor evita agăţările, precum şi îndoirile şi întinderile bruşte ale furtunurilor.
12	Electrocutare prin atingere directă sau indirectă a echipamentelor electrice, tablouri electrice, instalaţii electrice, etc. aflate sub	- Este interzisă efectuarea oricăror improvizaţii la EM electrice sau acţionate electric sau în dispozitivele de alimentare cu energie electrică, precum şi folosirea acelora care sunt necorespunzătoare. - Exploatarea, Intreţinerea, reglarea, depanarea, repararea şi prima punere în funcţiune a echipamentelor electrice trebuie făcută numai de personal calificat, instruit şi autorizat pentru aceste operaţii la echipamentele respective. Se interzice lucrătorilor care deservesc EM să execute reparaţii la maşini sau instalaţii electrice. - Echipamentele de muncă electrice vor fi revizuite periodic, conform unui grafic de revizii întocmit în acest sens.

COMERCIALĂ * VINIMOCOM S.A. 2 BUCUREŞTI
0009463

	tensiune.	- Periodic se vor executa măsurători PRAM privind verificarea rezistenţei prizelor de împământare şi a continuităţii conductoriior de protecţie. - Este interzisa folosirea instalaţiilor sau a echipamentelor electrice improvizate sau necorespunzătoare. - Mânuirea unor mecanisme acţionate electric sau mecanic de alt personal muncitor decât cel de specialitate se va putea face numai după ce acestui personal i se va face un instructaj corespunzător. - Protecţia împotriva electrocutării, prin atingere indirectă la echipamentele electrice, va fi realizată conform prevederilor standardelor în vigoare din acest domeniu. Pentru echipamente alimentate de la reţeaua de joasă tensiune cu neutrul legat la pământ, protecţia principală trebuie să fie legarea la nul, suplimentată de protecţia prin legare la pământ, iar pentru cele alimentate din reţea electrică de joasă tensiune, izolată faţă de pământ, protecţia principală trebuie să fie legarea la pământ, suplimentată obligatoriu de utilizarea unui dispozitiv de deconectare automată în caz de defect. - Înainte de începerea lucrului cu uneltele acţionate electric se va verifica starea izolaţiei cablului de alimentare, a ştecherului şi a prizei, precum şi legătura la conductorul de nul de protecţie (prin intermediul contactului prizăştecher). - Lucrătorul care deserveşte un EM acţionat electric va verifica zilnic: - integritatea sistemului de închidere a carcaselor de protecţie (uşi capace, etc.); - starea de contact între bornele de legare la pământ şi conductorul de protecţie; - - modul de dispunere a cablurilor flexibile ce alimentează părţile mobile, precum şi integritatea izolaţiei acestora;

		personalului neautorizat să intervină la tablouri electrice, prize, ştechere, cordoane de alimentare sau orice alte instalatii auxiliare specifice. - Conductele fiexibile de alimentare cu energie electrică a echipamentelor de muncă nu trebuie să intersecteze căile de circulatie. - Se interzice lucrul cu instalatii si echipamente electrice improvizate sau necorespunzătoare. - Toate echipamentele electrice sau actionate electric vor fi prevăzute cu protectie - împământare, verificate periodic si măsurate PRAM la termenele scadente de personal atestat / abilitat. - Pozitionarea echipamentelor electrice se va face numai pe suporturi electroizolante. - Cablurile electrice vor fi protejate împotriva uzurii mecanice si împotriva intemperiilor sau al contactului îndelungat cu apa / umezeala, temperaturi excesive, variatii bruşte si mari de temperatura. - Se interzice orice interventie a lucrătorilor necalificati la echipamentele de lucru actionate electric sau electrice. - Posturile de transformare vor fi Ingrădite si orice tablou electric, celula va avea accesul blocat prin încuiere. - Se vor semnaliza cu plăcute avertizoare toate echipamentele electrice cu riscuri de electrocutare.

13	Explozia buteliei cu aer comprimat din dotarea compresorului.	-- Pentru exploatarea şi intretinerea agregatelor de comprimare trebuie să se folosească numai mecanici de utilaje Butoanele / pârghiile, manetele de comanda vor fi de natura electroizolanta. şi electricieni calificati şi instruiti în acest scop. - Utilajele trebuie să fie astfel utilizate încât să-şi poată îndeplini functia, să fie reglate, intretinute, fără ca personalul muncitor să fie expus vreunui risc când aceste operatii sunt efectuate în conditiile prevăzute de fabricant. - Pentru mentinerea echipamentelor tehnice în conditii de securitate se va respecta planul de revizii şi reparatii întocmit conform reglementărilor în vigoare. - Deserventul utilajului trebuie să întrerupă functionarea la aparitia unor zgomote anormale şi ori de câte ori consideră că este necesar să se efectueze o verificare tehnică. - Agregatul mobil de comprimare trebuie oprit imediat din functiune atunci când se constata deformări la peretii recipientului, crăpături sau fisuri in peretii recipientului, scăpări de aer la îmbinări, defectiuni la aparatele de măsura si control precum si la dispozitivele de sigurantă. - Ungerea agregatului trebuie făcută numai cu uleiuri minerale prevăzute în cartea tehnică a utilajului. - Toate aparatele de măsură şi control trebuie să fie în perfectă stare de functionare şi verificate în conformitate cu Fisele tehnice si manualele de intretinere;
14	Explozia compresorului	- Agregatul de comprimare a aerului trebuie oprit imediat la aparitia unor defectiuni în timpul functionării. - La scăderea nivelului de ulei sub nivelul limită admisibil trebuie oprit imediat agregatul de comprimare a aerului .
	Intreţineri, reparări	- EM trebuie utilizat numai pentru operaţiile şi în condiţiile pentru care a fost destinat, precizate în Cartea tehnică/ Manual de utilizare/Instrucţiuni de exploatare.
15	Slăbirea capacitaţii de percepţie auditiva datorita zgomotului.	Fiecare loc de munca va fi monitorizat privind limitele admise ale noxelor. In cazul depăşirii limitelor admise se vor adopta masuri de reducere a nivelului de zgomot si a duratei, se vor utiliza antifoane. Lucrătorii vor fi dotaţi si in timpul activităţii vor purta echipament individual de protecţie — antifoane.

16	Strălucirea arcului electric şi emisia de radiaţii (infraroşii şi ultraviolete) în timpul executării sudurii —	- Angajaţii au obligaţia să folosească corect EIP din dotare, pus la dispoziţie conform listei interne de acordare EIP, şi să-l poarte, în scopul pentru care a fost oferit, pe toata durata îndeplinirii sarcinii de muncă. - La efectuarea lucrărilor de sudare în zone în care se desfăşoară şi alte activităţi vor fi luate măsuri care să excludă posibilitatea de acţiune a factorilor periculoşi şi nocivi asupra lucrătorilor.
17	Explozie recipiente sub presiune (oxigen, acetilenă, gaz protector) datorită unor defecţiuni tehnice ale acestora, precum şi ale reductoarelor, manometrelor, furtunurilor defecte, etc.	- Nu se admit în exploatare recipiente butelie, tuburi la care a expirat termenul reviziei, lipsesc inscripţionările şi poansonările legale, suporturile de bază, capacele de protecţie şi inelele de cauciuc, au defec(iuni la robinetul ventil, deteriorări vizibile pe corp (fisuri, urme de lovituri sau coroziune). - La intrarea în depozit se va face verificarea tuturor recipientelor sub presiune de către o persoană numită în acest sens de către angajator care va consemna rezultatul verificării într-un registru. - Recipientele care sunt respinse la această verificare nu trebuie să ajungă în exploatare, ele trebuind să fie returnate producătorului. - Transportul, depozitarea, exploatarea recipientelor sub presiune se va face conform instrucţiunilor de lucru şi de securitate şi sănătate în muncă stabilite de angajator. - Reductoarele de presiune vor fi verificate înainte de utilizare, ele trebuind să fie perfect etanşe. - Locurile defecte ale furtunurilor se îndepărtează, iar porţiunile separate se vor îmbina cu nipluri duble. - Manometrele trebuie să aibă sigiliul intact, poanson de verificare metrologică. Se interzice: - depozitarea recipientelor cu oxigen sau gaz metan împreună cu materiale explozive, combustibile, substanţe grase sau incompatibile cu oxigenul sau în locuri umede sau în mediu corosiv; - lovirea, aruncarea, târârea, ciocnirea, rostogolirea pe orizontală, căderea sau murdărirea recipientelor; - detectarea locurilor neetanşe cu flacără deschisă. - Inainte de începerea lucrului sudorul va verifica buna funcţionare si etanşeitatea arzătorului, respectiv a aparatului
18	Expunerea lucrătorilor la riscuri	- Sudorii care lucrează la Inălţime vor purta centuri de tip ham care vor fi ancorate corespunzător. - Inainte de începerea lucrului sudorul va verifica buna funcţionare si etanşeitatea arzătorului, respectiv a

		aparatului de sudat oxigaz

	electrocutări) provenind din tăierea si sudarea metalelor (cu flacăra oxiacetilenica si/sau electric)	- Este interzis ca in timpul lucrului furtunurile de cauciuc sa fie ţinute sub braţ sau sa fie încolăcite pe picioare. Este interzisa folosirea furtunurilor pentru oxigen la acetilena si invers. - Este interzisa folosirea furtunurilor murdare de ulei sau grăsime. - Folosirea furtunurilor defecte, precum si înfăşurarea acestora cu banda izolatoare sau alte materiale este interzisa. Fixarea capetelor furtunurilor la aparatele de sudare se face numai prin coliere metalice bine strânse. - Recipientele butelie pentru acetilena se folosesc numai in poziţie verticala. - Arzătorul aprins nu se va lăsa din mana nici un moment - Se interzice categoric tinerea portelectrodului sub braţ, pentru a preveni scurgerile curentului electric prin corp! - Conductorii electrici, mobili, folosiţi la racordarea la reţea si cablurile pentru alimentarea circuitului de sudare vor fi feriţi împotriva deteriorării in timpul exploatării si al transportului si in mod special împotriva contactului cu stropi de metal topit, precum si a trecerii peste ei cu mijloace de transport. - Cablurile mobile vor fi uşoare si foarte flexibile, păstrându-se in colaci când nu se executa operaţia de sudare. - Cablul de masa va fi racordat direct la piesa, fiind interzisa utilizarea unor improvizaţii. In timpul pauzelor de lucru, portelectrodul va fi aşezat sau agăţat de un suport astfel încât sa nu atingă piesa sau suportul acesteia, care sunt

19	Omiterea respectării măsurilor de prevenire a incendiilor la locul de muncă (fumat, la executarea sudurilor, etc.).	- legate la sursa de alimentare a circuitului Lucrările de sudare se vor executa numai după ce au fost luate toate made sudare. surile de prevenire a incendiilor: - instruirea personalului asupra riscurilor; - supravegherea permanentă a locului de muncă; - prevenirea amestecurilor explozive; - oprirea aparatelor care conţin substanţe uşor inflamabile; - interzicerea accesului persoanelor străine de lucrare; - pregătirea echipei PSI; - supravegherea locului şi după terminarea operaţiilor de sudură. - Tuburile şi buteliile se vor amplasa la o distanţă de minim 10 m de orice foc deschis sau de locul de sudare. - Este interzisă agăţarea arzătorului (chiar stins) de recipientele butelie, tuburi sau de corpuri goale în interior. - Se interzice folosirea sculelor care pot produce scântei în timpul lucrului asupra (deservirea) tubului de oxigen sau buteliei cu gaz metan. - Pe timp de vară tuburile de oxigen sau buteliile cu gaz metan se vor adăposti împotriva încălzirii excesive. - Zona de lucru va fi îngrădită cu paravane cu plăcuţe avertizoare. - Se vor îndepărta materialele infiamabile şi explozive. - Se vor îndepărta materialele combustibile sau acestea se vor acoperi cu tablă sau plăci de azbest.

		- Locurile de muncă vor fi dotate cu stingătoare de incendiu, precum şi cu pichete PSI. - Nu se admite folosirea recipientelor pline sau goale pentru susţinerea pieselor în timpul lucrului. - Se interzice sudura, la mijloacele auto, în apropierea rezervoarelor de combustibil, sudarea acestora sau a elementelor din materiale inflamabile fără eliberarea permisului de lucru cu foc. - Este interzisă aprinderea de focuri deschise, în alte locuri decât cele prevăzute prin tehnologiile de lucru, fără aprobarea şi controlul permanent al conducătorului locului de muncă. - Lucrările cu foc deschis vor începe numai după obţinerea permisului de foc şi îndeplinirea prevederilor legale în acest sens - Fumatul este permis numai în locuri special amenajate (prevăzute cu scrumiere, vase cu apă, nisip sau pământ), în locuri îndepărtate de materiale combustibile (minim 10 m) sau inflamabile (minim 40 m). - Este interzis fumatul, focul deschis (lumânări, chibrituri, brichete, tor(e, etc.) în locurile de depozitare a materialelor sau cu risc ridicat de incendiu. -
20	Arsura termica cutanata datorata atingerii accidentale a suprafeţelor metalice	-Deşeurile, reziduurile şi ambalajele combustibile sau inflamabile se vor depozita la distanţe de siguranţă faţă de clădiri Utilizarea obligatorie a echipamentului individuale de protecţie conform Normativului intern de acordare EIP si a HGR 1048/2006 — mânuşii de protecţie
21	Oxid de carbon, fumuri nocive, toxice (degajate în timpul operaţiei de sudare) — afecţiuni ale aparatului	- Angajaţii au obligaţia să folosească corect EIP din dotare, pus la dispoziţie conform listei interne de acordare EIP, şi să-l poarte, în scopul pentru care a fost oferit, pe toata durata îndeplinirii sarcinii de muncă - in timpul efectuării operaţiilorin urma cărora se degajă praf, pulberi, fumuri se va asigura ventilarea şi aerisirea locului de muncă. - La efectuarea acestor operaţii vor fi repartizaţi numai lucrători care corespund controlului medical specific pentru lucrul în medii cu substanţe nocive şi nu prezintă alergii la unele substanţe.

22	Căderea liberă de obiecte (scule, cărămizi, mortare, etc.) de la cote tehnologice superioare în timpul executării montării — demontării schelei, a lucrului de pe acestea	- Pentru executarea lucrărilor la Inălţime trebuie să se ţină seama de organizarea tehnologică prealabilă a lucrărilor la inălţime, de dotarea cu EIP specific a personalului care lucrează la inălţime şi de instruirea acestuia privind utilizarea dotărilor colective şi individuale. - Lucrul la inălţime se va desfăşura numai sub supraveghere, de către o persoană numită prin decizie de angajator, iar lucrul va fi permis numai dacă aceasta a verificat că s-au luat toate măsurile de securitate pentru prevenirea accidentelor. - Se interzice executarea concomitentă a lucrărilor la două sau mai multe niveluri diferite, aflate pe aceeaşi verticală, fără dispozitive de protecţie corespunzătoare. - Este obligatorie împrejmuirea zonei de lucru şi semnalizarea riscurilor de accidentare. Obligatoriu se va împrejmui

	realizării lucrărilor.	periculoasă de sub locul de montare al scripetelui (unde este posibil să cadă materiale din cârligul scripetelui). - Persoana care ridică materialele cu ajutorul scripetelui va purta cască de protecţie, se va asigura, înainte de începerea ridicării, că materialul a fost prins sigur în cârligul scripetelui şi nu va sta sub materialul ridicat şi nici în zona periculoasă (se va folosi o frânghie de lungime corespunzătoare inălţimi la care se ridică astfel încât lucrătorul să ridice materialele din afara zonei periculoase). - Sculele utilizate în timpul lucrului la Inălţime se vor purta în genţi, lădiţe, cutii sau truse închise astfel încât să se prevină pericolul de cădere, scăpare. - Se interzice lăsarea pe ziduri a materialelor neintroduse în operă, a molozului sau sculelor la întreruperea lucrului. - Se interzice utilizarea de schele improvizate şi circulaţia personalului muncitor pe sub schelele pe care se lucrează sau pe sub materialele ridicate cu ajutorul scripetului. - La zidirea pereţilor exteriori de pe schele interioare se vor monta — obligatoriu — viziere de protecţie pe perimetrul exterior al construcţiei pentru oprirea căderii obiectelor de sus.

23	Fixarea / poziţionarea defectuoasă a scărilor, schelelor pe care le utilizează şi alunecarea, răsturnarea acestora în timpul exploatării.	-- Angajaţii au obligaţia să folosească corect EIP din dotare, pus la dispoziţie conform listei interne de Scările şi schelele folosite vor fi în bună stare şi asigurate împotriva alunecării sau deplasării. acordare - Scările vor fi amplasate astfel să fie asigurată stabilitatea în timpul utilizării. Alunecarea picioarelor scărilor portabile va fi împiedicată în timpul utilizării prin fixarea părţii superioare sau inferioare a lonjeroanelor. - Scările utilizate vor fi standardizate, rezistente şi uşoare, iar în timpul lucrului, scările şi podinile se vor asigura împotriva alunecărilor, prăbuşirilor (cu cârlige la capetele superioare sau cu saboţi de fier sau cauciuc la capetele inferioare). - Accesul la locurile de muncă se face exclusiv pe scări definitive sau scări mobile. - Executarea lucrărilor de zidărie la Inălţime se va face numai de pe schele executate conform standardelor şi îngrădite cu parapete de 1 m Inălţime . - Schela va fi montată sau demontată sub supravegherea unei persoane competentă şi de către angajaţi care au fost instruiţi corespunzător, cu respectarea planului de montare-demontare, a instructiunilor de securitatea muncii în timpul montării, demontării şi a măsurilor de prevenire a riscurilor de cădere a persoanelor sau a obiectelor de la înălţime. - La începutul fiecărui schimb, înainte de urcarea lucrătorilor pe schelă se va verifica, de către conducătorul şi supraveghetorul locului de muncă următoarele: poziţionarea corectă a schelei, faţă de zona de lucru; suportul de aşezare a schelei; orizontalitatea şi verticalitatea schelei;fixarea corectă a dispozitivelor de siguranţă (de blocare) a platformelor de lucru, a scărilor de acces, a legăturilor la construcţie; starea tehnică a podinilor de lucru, a - Schelele trebuie bine ancorate pe toata inălţimea lor de părţile solid e ale construcţiel.

00047 2

24	Deplasări cu pericol de cădere de la înălţime (la utilizarea de schele, scări neconforme, în condiţii de insecuritate, etc.), căderi în goluri tehnologice ale construcţiilor sau în şanţuri, săpături, canale, etc., sau de la mică Înălţime (Înălţime sub 1,5 m la lucrul pe scări şi podine în încăperi, etc.).	- Pentru executarea lucrărilor la Înălţime trebuie să se ţină seama de organizarea tehnologică prealabilă a lucrărilor la Înălţime, de dotarea cu EIP specific a personalului care lucrează la Înălţime şi de instruirea acestuia privind utilizarea dotărilor colective şi individuale. - Locul de muncă la înălţime va fi permis numai dacă a fost amenajat şi dotat din punct de vedere tehnic şi organizatoric astfel încât să prevină căderea în gol a lucrătorilor. - Toate golurile periculoase vor fi închise sau îngrădite cu parapeţi de protecţie. - Pasarelele, scările şi platformele de lucru trebuie prevăzute cu balustrade şi ţinute în stare de curăţenie. - Accesul la locul de muncă la Înălţime se face numai pe scări montate definitiv sau pe scări mobile rezemate şi asigurate contra alunecărilor sau prăbuşirilor, fiind interzis accesul pe trasee alese arbitrar, necorespunzătoare sau neamenajate. - Este interzisă circulaţia pe ziduri, pentru circulaţie se vor folosi numai schele şi eşafodaje. - Golurile de uşi în zidurile exterioare trebuie închise, pentru a opri trecerea personalului muncitor prin ele. - La executarea lucrărilor la Înălţime cu pericol de cădere în gol, personalul muncitor va fi dotat cu centuri de siguranţă legate de puncte fixe ale construcţiei. - Schelele, podinile şi scările utilizate vor fi standardizate, în stare bună, îngrădite cu parapete de 1 m înălţime asigurate împotriva alunecării sau deplasării şi vor fi construite din materiale rezistente la foc, interzicându-se improvizaţiile. - Locurile de muncă amplasate la înălţime şi căile de acces la şi de la aceste locuri de muncă trebuie marcate şi semnalizate permanent. - Lucrul la înălţime se va desfăşura numai sub supraveghere, de către o persoană numită prin decizie de angajator, iar lucrul va fi permis numai dacă aceasta a verificat că s-au luat toate măsurile de securitate pentru prevenirea accidentelor. - Pentru lucru la înălţime vor fi admişi numai lucrători apţi din punct de vedere medical cu viză corespunzătoare în fişa de securitate şi sănătate în muncă. - Angajaţii au obligaţia să folosească corect EIP din dotare, pus la dispoziţie conform listei interne de acordare EIP, şi să-l poarte, în scopul pentru care a fost oferit, pe toata durata îndeplinirii sarcinii de

		muncă. - Scările utilizate vor fi standardizate, rezistente şi uşoare, iar în timpul lucrului, scările şi podinile se vor asigura împotriva alunecărilor, prăbuşirilor (cu cârlige la capetele superioare sau cu saboţi de fier sau cauciuc la capetele inferioare). Coborârea şi urcarea pe scări se va face numai cu faţa spre aceasta, lucrătorul având în permanenţă mâinile în prevenirea căderii mijloacelor de transport sau a persoanelor. - Trecerea peste canalele, şanţuri se va face numai pe podeţe mobile de trecere, prevăzute cu balustrade. - Se interzice circulaţia pe armăturile carcaselor sudate -
25	Prăbuşirea mijloacelor de lucru şi protecţie colectivă pt. lucru la inălţime (schele, scări, platforme şi eşafodaje) sau cofraje, grinzi utilizate, datorită stării tehnice necorespunzătoare (incomplete, defecte, improvizate) a unui montaj care nu respectă instrucţiunile producătorului sau datorită lovirii acestora de către	- Lucrătorii trebuie să dispună de informaţii adecvate şi instrucţiuni scrise referitoare la condiţiile de montaj şi exploatare ale mijloacelor de lucru şi protecţie colectivă pentru lucru la Inălţime, la tehnologiilor de lucru. - Respectarea cu stricteţe a tehnologiilor de lucru, a instrucţiunilor tehnice de montaj şi exploatare ale mijloacelor de lucru şi protec(ie colectivă pentru lucru la Inălţime, pentru EM utilizate în activitatea desfăşurată . - Sarcina de munca va fi executata conform tehnologiei stabilite, prin utilizarea obligatorie a mijloacelor de protecţie prevăzute, adecvate specificului lucrării, atât cele din dotarea EM cât si cele prevăzute ca mijloace individuale de protecţie. - Pentru menţinerea nivelului de securitate a EM şi a componentelor acestora trebuie întocmite şi respectate instrucţiuni de exploatare, instruc(iuni proprii privind măsurile de securitate şi sănătate în muncă la exploatarea acestora. - Se interzice folosirea de improvizaţii la utilizarea mijloacelor de lucru şi protecţie colectivă pentru lucru la Inălţime sau la utilizarea EM din dotare (cofraje, grinzi, etc.). - Schela va fi montată sau demontată sub supravegherea unei persoane competentă şi de către angajaţi care au fost instruiţi corespunzător, cu respectarea planului de montare-demontare, a

	autoutilaje deviate de la traseul /funcţionarea normală.	instrucţiunilor proprii de securitatea şi sănătatea muncii în timpul montării, demontării şi a măsurilor de prevenire a riscurilor de cădere a persoanelor sau a obiectelor de la înălţime. - Schelele trebuie bine ancorate pe toata înălţimea lor de părţile solide ale construcţiei. Cofrajele şi grinzile trebuie sprijinite sigur pe un număr suficient de popi care să suporte greutatea betonului turnat. - Schela trebuie amplasată sau se vor lua măsuri corespunzătoare de deviere a circulaţiel auto, astfel încât să fie ferită de lovituri de către mijloacele de transport în trecere sau de către diferite materiale sau obiecte în ridicare. - La începutul fiecărui schimb, înainte de urcarea lucrătorilor pe schelă se va verifica, de către conducătorul şi supraveghetorul locului de muncă următoarele:poziţionarea corectă a schelei, faţă de zona de lucru; suportul de aşezare a schelei; orizontalitatea şi verticalitatea schelei; fixarea corectă a dispozitivelor de siguranţă (de blocare) a platformelor de lucru, a scărilor de acces, a legăturilor la construcţie; starea tehnică a podinilor de lucru, a balustrăzilor, a scărilor de acces la platformele de lucru, etc. - Se interzice a se descompleta podina schelei sau a se interveni la ancoraje, care ar putea slăbi stabilitatea

26	Deplasare sub efectul propulsiei, proiectare de corpuri sau particule (defecţiuni accidentale ale echipamentelor de	- Înainte de începerea lucrului persoana desemnata cu supravegherea activităţii trebuie sa verifice daca au fost asigurate toate masurile necesare pentru prevenirea accidentării si Imbolnăvirii lucrătorilor. - Se interzice ca in timpul lucrului furtunurile sa fie ţinute sub braţ sau incolăcite pe picioare. - Folosirea furtunurilor defecte, precum si înfăşurarea acestora cu banda izolatoare sau alte materiale nu sunt admise. - Fixarea capetelor furtunurilor se va face numai prin coliere metalice, bine strânse pentru a nu se desprinde sau a

27	Nesincronizări de operaţii (întârzieri sau devansări) la, manipularea, în echipă, a materialelor grele, lungi sau voluminoase, la desfăşurarea oricărei activităţi în echipa (la utilizarea instalaţiilor de ridicat	- Când încărcarea, descărcarea sau transportul materialelor se efectuează de doi sau mai mulţi salariaţi efortul repartizat pe o persoană nu trebuie să depăşească limitele maxime admise. Manipulanţii trebuie să se asigure că pot să prindă bine cu mâinile materialele respective. - 1n cazul în care o sarcină este încărcată, descărcată sau transportată, prin purtare, concomitent de către mai mulţi muncitori, aceştia vor ridica şi coborî sarcina numai la comanda conducătorului operaţiei. - Salariaţii trebuie să-şi desfăşoare activitatea fără a pune în pericol pe ceilal(i participanţi la procesul de producţie. inainte de utilizarea echipamentelor de muncă, deserventul trebuie să se asigure că nu există persoane care pot fi afectate de funcţionarea sau acţiunea echipamentului respectiv. - Lucrătorii desemnaţi să efectueze operaţii de legări de sarcină trebuie să cunoască codul de semnalizare al mecanismelor de ridicat precum si succesiunea operaţillor, pentru a semnaliza corect şi la timp (operaţiile),
28	Legarea - macara, scripeţi, la necorespunzătoare a sarcinii in cârligul	manevrele.- Legarea si fixarea sarc inilor se face numai de către personal testat si autorizat. Se va utiliza pentru legarea si transportul sarcinilor numai dispozitive care au plăcuţe indicatoare marcate cu sarcinile maxime admise; - Este interzisa legarea sarcinilor care depăşesc valoarea maxima admisa. Toate gaşele se vor verifica înainte de utilizare

29	Lovire de către sarcina suspendată sau desprinsă In/din cârligul instalaţiei de ridicat (macara, scripete electric), aflată în mişcare sau balans.	- Toate operaţiile de ridicare a sarcinii trebuie stabilite corect, supravegheate şi efectuate corespunzător pentru a asigura securitatea angajaţilor. - Manevrarea macaralelor se va face numai de către personal autorizat, care va respecta permanent instrucţiunile de exploatare a utilajelor, prescripţiile tehnice ISCIR şi instrucţiunile proprii de securitatea şi sănătatea muncii. - Legarea şi fixarea sarcinilor se face numai de persoane care au implinit 18 ani, autorizate de persoana juridică pe bază de instruire şi verificare, conform prescripţillor R1 — ISCIR, - La legarea şi transportul sarcinilor trebuie folosite numai organe de legare sau dispozitive executate şi verificate periodic conform prescripţillor tehnice R10 — ISCIR şi care au plăcuţe indicatoare cu privire la sarcinile maxime admise pe care le suportă, - Este interzisă legarea sarcinilor a căror greutate depăşeşte sarcina maximă admisă pentru organul de legare sau dispozitivul respectiv, - Este interzisă punerea în funcţiune a mecanismelor de ridicat dacă lanţurile sau cablurile acestora prezintă uzuri peste limitele admise, - Cablurile, lanţurile şi funiile vegetale folosite pentru legarea unei sarcini cu muchii ascuţite, trebuie să fie protejate la trecerea peste aceste muchii, în vederea evitării deteriorării acestora, - În timpul utilizării macaralei se interzice târârea sarcinilor pe sol, deplasarea prin lovire a sarcinilor, smulgerea sarcinilor aderente la sol, ridicarea sau deplasarea sarcinilor când cablul este în poziţie oblică, balansarea sarcinilor pentru a le aşeza într-un punct care nu poate fi deservit în mod normal de macara, deplasarea macaralei cu gaşele târâte pe sol, - Mişcările executate cu macaraua, precum şi frânarea în timpul lucrului trebuie să se realizeze fără smucituri şi cu atenţie pentru evitarea desprinderii sarcinii sau a balansului acesteia, M.O. Se interzice prezenţa persoanelor în raza de acţiune a instalaţiei de ridicat. M.T. Dirijarea poziţiei sarcinii în timpul deplasării se face cu funii, frânghii etc. M.O. Se interzice staţionarea sau circulaţia pe sub sarcina suspendată precum şi transportarea sarcinilor deasupra oamenlior, utilajelor sau instalaţiilor, - La ridicarea unei sarcini aflate în apropierea unui perete, stâlp, stivă, etc. este interzisă staţionarea persoanelor între acestea şi sarcina suspendată, precum şi în timpul ridicării şi coborârii sarcinii,

		- Este interzisă funcţionarea mecanismelor de ridicat dacă zonele periculoase nu sunt îngrădite corespunzător, - Este interzisă echilibrarea sarcinilor prinse în cârligul mecanismului de ridicat prin greutatea unor persoane aşezate
30	Electrocutare prin atingere directă sau indirectă datorită atingerii liniilor electrice sau intrării în câmpul electric al acestora a braţului macaralei	- Este interzisă utilizarea macaralei în apropierea liniilor electrice aeriene sub tensiune, dacă aceasta nu este prevăzută cu dispozitiv de avertizare a intrării braţului în câmp electric cu tensiune periculoasă, în perfectă stare de funcţionare. - Macaralele folosite în zonele liniilor electrice aeriene aflate sub tensiune mai mare de 6 KV trebuie dotate cu dispozitive de avertizare sonoră sau optică la pătrunderea braţului în zona de influenţă a câmpului electric. - Este interzisă apropierea braţului macaralei în imediata vecinătate a conductoarelor liniilor electrice aeriene sau în zona lor de influenţă. - inainte de începerea montării schelei, conductoarele electrice aflate în apropiere vor fi scoase de sub tensiune şi îndepărtate. - Conductorii electrici care alimentează vibratoarele vor fi flexibili şi izolaţi în tub din material electroizolant. -

31	Curgeri necontrolate de fluide (beton, mortar, etc.) mijloacele de transport (autobetoniere), din pompele de beton sau din benele de betonare suspendate în instalaţii de ridicat datorită defectării sau poziţionării greşite a sistemului de direcţionare a betonului.	- Se interzice accesul personalului muncitor în zona de turnare unde este pericol de cădere a betonului. Obligatoriu, vibratorii se vor deconecta de la reţeaua electrică atunci când nu se folosesc. - Se interzice personalului muncitor să stea sau să circule în zona de descărcare a betonului din mijlocul de transport, din bena debetonare, etc. - La descărcarea betonului este interzisă urcarea lucrătorilor pe autovehicul de transport beton - Se interzice accesul, staţionarea muncitorilor pe porţiunea de teren care intră în zona de basculare a automalaxorului, unde este pericol de cădere a betonului. - Autobetoniera trebuie să fie dotată cu dispozitive de siguranţă care să împiedice descărcarea necomandată a betonului. - Se interzice executarea cu automalaxorul a oricărei manevre pe timpul descărcării betonului. - inainte de începerea turnării betonului, se va verifica starea tehnică a benei şi accesoriilor. Se vor folosi bene omologate.
32	Iritare epidermă sau mucoase, afecţiuni oculare, afecţiuni căi respiratorii la folosirea betoanelor, mortarelor, cimentului, etc.	- Desfundarea de beton a benei, în cazul înfundării ei, este permisă numai când bena este aşezată pe sol şi - Lucrătorii trebuie instruiţi asupra pericolelor pe care le prezintă activitatea cu substanţele şi echipamentele cu care lucrează asupra propriei sănătăţi şi securităţi, precum şi asupra măsurilor de prevenire stabilite şi măsurile de prim ajutor în cazul intoxicării cu substanţe nocive. - La utilizarea aditivilor pentru prepararea betoanelor, se vor lua măsuri corespunzătoare de protecţie a muncii, în funcţie de substanţele din care sunt alcătuiţi aditivi şi de instrucţiunile transmise de producătorul aditivului. - Se interzice utilizarea pigmenţilor vătămători sănătăţii oamenilor — miniu de plumb, galben de crom, oxid sau acetat de cupru, etc. — la prepararea mortarelor colorate. - La contactul accidental al ochilor cu aditivi, ciment sau beton se va spăla din abundanţă cu apă curată, se va şterge cu o cârpă curată şi se va consulta de urgenţă medicul.

33	Iritare epidermă sau mucoase, afecţiuni oculare, afecţiuni căi respiratorii la folosirea gletului, varului, ipsosului pentru pereţi, la lucrul cu vopsele, datorită prafului degajat în timpul finisării pereţilor, etc.	- Lucrătorii trebuie instruiţi asupra pericolelor pe care le prezintă activitatea cu substanţele şi echipamentele cu care lucrează asupra propriei sănătăţi şi securităţi, precum şi asupra măsurilor de prevenire stabilite şi măsurile de prim ajutor în cazul intoxicării cu substanţe nocive. - incăperile în care se manipulează materiale pulverulente vor fi prevăzute cu ventilaţie naturală. - Lucrătorii care manipulează materiale pulverulente vor purta obligatoriu echipamentul individual de protecţie pe toată durata îndeplinirii sarcinii de muncă, în scopul pentru care a fost acordat echipamentul— mască antipraf, salopete, incălţăminte, mânuşi de protecţie rezistente la agenţi chimici. - La utilizarea aditivilor pentru prepararea adezivilor, se vor lua măsuri corespunzătoare de protecţie a muncii, în funcţie de substanţele din care sunt alcătuiţi aditivi şi de instrucţiunile transmise de producătorul aditivului. - La contactul accidental al ochilor cu substanţe chimice se vor spăla din abundanţă cu apă curată, se vor şterge cu o cârpă curată şi se va consulta de urgenţă medicul. - Depozitarea, transportul produselor de vopsit se face în recipiente etanşe, a căror integritate iniţială se verifică şi care va fi menţinută prin manipulări atente, fără şocuri mecanice. - Se interzice contactul prelungit sau frecvent al produselor de vopsit cu pielea sau mucoasele, inhalarea frecventă sau prelungită a vaporilor produselor de vopsit, precum şi verificările organoleptice (gustare, miros, etc.). - Folosirea obligatorie, pe toată durata îndeplinirii sarcinii de muncă, în scopul pentru care a fost acordat, a echipamentului individual de protecţie — mască de protecţie pentru vopsitor, mănuşi antichimice.
34	Proiectare particule (zgura, şpan) de la locurile de munca învecinate sau chiar proiectare de bucăţi de materiale	- Înaintea utilizării sculelor, echipamentelor de lucru de mica mecanizare lucrătorul, obligatoriu va verifica vizual toate componentele echipamentului, burghiu, disc, pânza de circular, piatra abraziva si daca va constata o cat de mica defecţiune, fisura, bavura, lipsa dantura, sistemul de fixare defect, ax strâmb (descentrat) lipsa apărătoare, va solicita schimbarea subansamblului si nu-l va utiliza pana la rezolvarea deficientei. - Fiecare lucrător va purta obligatoriu pe toata durata activităţii echipamentul individual de

	metalice casante in utilizării	protecţie din dotare. - Se interzice utilizarea echipamentelor de lucru cu improvizaţii.
35	Flăcări, flame, incendii provocate de scurtcircuite, surprinderea de către arcul electric provocat accidental.	- Echipamentele electrice trebuie sa fie astfel proiectate, fabricate, montate, Intreţinute si exploatate încât să fie asigurată protecţia împotriva pericolelor generate de energia electrică. - Echipamentele de muncă şi instalaţille electrice vor fi revizuite periodic, conform unui grafic de revizii întocmit în acest sens. - Este interzisă efectuarea oricăror modificări faţă de proiect, improvizaţii la EM electrice sau în dispozitivele, instalaţiile de alimentare cu energie electrică. - Se interzice utilizarea echipamentelor electrice neomologate sau care prezintă defecţiuni pe partea de alimentare cu energie electrică. - - Executarea de lucrări la instalaţii, EM electrice, fără scoatere de sub tensiune, se efectuează numai cu personal autorizat pentru lucrul sub tensiune. - Angajaţii au obligaţia să folosească corect EIP din dotare, pus la dispoziţie conform listei interne de acordare - Executarea şi Intreţinerea instalaţillor electrice şi lucrul cu echipamente de muncă electrice este permisă numai sub supraveghere si cu echipamentul de protectie specific;

36	Omiterea scoaterii de sub tensiune a instalaţiilor, echipamentelor de muncă electrice la care se lucrează — electrocutare.	- In cazul lucrărilor care se execută cu scoaterea de sub tensiune a instalaţiei sau EM electrice trebuie scoase de sub tensiune: părţile active aflate sub tensiune, la care urmează să se lucreze, părţile active aflate sub tensiune la care nu se lucrează, dar care se găsesc la o distanţă mai mică decât distanţa de siguranţă, părţile active aflate sub tensiune situate la o distanţă mai mare decât distanţa de siguranţă, dar care pot prezenta pericol în timpul lucrului. - Verificarea lipsei tensiunii trebuie să se facă cu ajutorul aparatelor portabile de măsurare a tensiunii sau cu ajutorul detectoarelor de tensiune specifice. - Verificarea lipsei tensiunii trebuie să se facă după separarea vizibilă a instalaţiei sau EM electric la care urmează să se lucreze, considerând că instalaţia este sub tensiune. - Executarea de lucrări la instalaţii, EM electrice, fără scoatere de sub tensiune, se efectuează numai cu personal autorizat pentru lucrul sub tensiune.

000481

SOCIETATEA COMERCIALA BUCURESTI - ROMANIA S.A. 1

37	Staţionare, deplasare, poziţionare în zone periculoase sau cu pericol temporar (căi de acces autovehicule, organe de maşină în mişcare, locuri de muncă aflate la nivele inferioare, sub sarcinile manevrate de către macarale, în zona de acţiune a EM care deservesc punctul de lucru, în zone cu risc ridicat şi specific ale EM de la locul de muncă propriu sau învecinate, etc.).	- Se interzice accesul personalului în locurile de muncă (zonele) periculoase, fără acordul şefului ierarhic superior. - Respectarea indicatoarelor de semnalizare (avertizare, interzicere, obligativitate) a riscurilor la locurile de muncă, precum şi indicatoarele de circulaţie în incinta punctului de lucru. - Când lipsesc trotuarele, lucrătorii vor circula pe partea stângă a căilor de circulaţie, în direcţia lor de mers. - Traversarea căilor de circulaţie de către lucrători se va face numai prin locurile unde sunt indicatoare sau marcaje. Atunci când acestea lipsesc, traversarea se va face după ce în prealabil lucrătorii s-au asigurat că nu există vreun pericol. - Se va respecta distanţa de siguran(ă faţă de instalaţiile, utilajele de orice tip sau mijloacele de transport, ridicat, săpat, etc. existente la locul de muncă. - Lucrătorii trebuie să stea şi să execute lucrările în afara razei de acţiune a EM de la locurile de muncă apropiate, respectând zona de lucru nepericuloasă. - Dacă locurile de muncă conţin zone periculoase datorate naturii proceselor de muncă, aceste locuri trebuie să fie echipate cu dispozitive care să împiedice accesul angajaţilor, fără atribuţii de serviciu în zonele periculoase. Zonele periculoase trebuie să fie clar semnalizate. - Se interzice executarea concomitentă a lucrărilor aflate pe aceeaşi verticală, fără dispozitive de protecţie corespunzătoare. - Este interzis accesul persoanelor la locurilor de muncă cu pericol temporar sau permanent sau în zone cu risc ridicat şi specific, în afara sarcinilor de muncă. - Se interzice staţionarea lucrătorilor în dreptul mijloacelor auto care se descarcă sau în dreptul utilajelor de construcţii care împing sau excavează pământul. - Instalarea semnalizărilor corespunzătoare interdicţiilor. Nu se va circula in raza de acţiune a echipamentelor de munca. Instruirea lucrătorilor asupra pericolelor existente in zonelor de lucru a utilajelor si respectarea semnalizărilor de la locurile de munca - Instalaţiile de ridicat trebuie sa fie corect instalate, verificate si supuse controalelor periodice.

		- Nu se va circula in raza de acţiune a macaralei / instalaţiei de ridicat. - Se vor respecta prevederile referitoare la încărcătura maxima. - Macaragiii, legatorii de sarcina sau alte persoane însărcinate sa dirijeze mişcările macaralelor, trebuie sa cunoască si sa aplice întocmai codul de semnalizare a macaralei in eventualele completări ale persoanei juridice in funcţie de tipul macaralelor pe care le are in dotare.
38	Prinderea, strivirea membrelor în timpul realizării sarcinilor de serviciu — în timpul manipulării materialelor de constructii sau utilizarea defectuoasă a EM, sculelor şi uneltelor din dotare (datorită unor ac(iuni greşite ale executantului).	- La efectuarea operatiilor de manipulare şi transport prin purtare a maselor, se vor repartiza numai salariati care corespund din punct de vedere fizic. - La manipularea materialelor se vor respecta instructiunile proprii de securitatea şi sănătatea muncii privind manipularea, transportul şi depozitarea materialelor, în functie de tipul, gabaritul, greutatea, forma, modul de ambalare, etc. ale acestora. - Se interzice manipularea sau transportul prin purtare în acelaşi timp a maselor care sunt instabile între ele. - Se interzice manipularea şi transportul maselor care au margini sau suprafete tăietoare sau care datorită naturii lor pot produce leziuni ale mâinilor, picioarelor fără utilizarea mănuşilor de protectie, bocanci cu bombeu metalic. - 1n timpul manipulării manuale a maselor salariatul trebuie să aibă vizibilitate. - Se interzice manipularea manuală a materialelor în locuri în care nu există spatiu pe orizontală sau verticală corespunzător acestei activităti. - Când încărcarea, descărcarea sau transportul materialelor se efectuează de 2 sau mai multi muncitori (lucru în echipă), lucrătorii se vor asigura, înainte de începerea operatiilor, că materialele respective se pot prinde bine cu mâinile. - EM vor fi folosite numai de deserventi calificati, instruiti şi desemnati în acest scop, care cunosc bine metodele de lucru şi instructiunile proprii de securitatea şi sănătatea muncii. - Se interzice utilizarea EM fără aplicarea măsurilor de protectie a muncii, stabilite în reglementările legale, instructiunile proprii de securitate şi sănătate în muncă, cărtile tehnice ale echipamentelor de muncă, etc. - Angajatii au obligatia să folosească corect EIP din dotare, pus la dispozitie conform listei interne de acordare EIP, şi să-l poarte, în scopul pentru care a fost oferit, pe toata durata îndeplinirii sarcinii de muncă

39	Depozitarea necorespunzătoare a materialelor de constructie (neasigurarea contra căderii, alunecării, rostogolirii, răsturnării pe picioare a acestora) — afectare	- Depozitarea materialelor de constructie cu formă regulată se face în stive, cu şipci între rânduri, astfel încât să nu fie posibilă răsturnarea acestora sau alunecarea acestora. La nevoie depozitarea se va asigura împotriva alunecării, răsturnării sau rostogolirii, prin aşezarea unor sustineri speciale la marginea stivei sau a pieselor formate din stâlpi cu contra fişe sau pene . - La locurile de muncă se vor depozita numai cantit4le de materiale de constructii care intră în executie. - La depozitarea materialelor de construc(ie, etc., stivele vor fi constituite din elemente de aceeaşi formă şi dimensiune. - Scoaterea materialelor din stiva se va face astfel încât să se evite prăbuşirea ei. - Depozitarea materialelor se va face astfel încât să se evite pericolul de răsturnare, alunecare, prăbuşire a lor,
40	Cădere de la acelaşi nivel (prin împiedicare de materiale, scule şi unelte	- Căile de circulaţie, de acces, precum şi zonele din jurul EM se vor menţine permanent în stare de curăţenie, libere de orice obstacol care ar putea împiedica desfăşurarea în conditii de securitate a activităţilor şi vor fi marcate vizibil. - Angajatii au obligatia să folosească corect EIP din dotare, pus la dispozitie conform listei interne de acordare EIP, şi

	alunecare pe taluzuri sau suprafeţe cu polei sau umede), cădere de la mică Inălţime în timpul efectuării operaţiilor de încărcare-descărcare a mijloacelor de transport cu materiale necesare procesului de producţie.	scopul pentru care a fost oferit, pe toata durata îndeplinirii sarcinii de muncă. - Căile de circulaţie trebuie să aibă lăţimea corespunzătoare felului circulaţiei, gabaritelor autovehiculelor, mijloacelor de transport şi dimensiunilor materialelor transportate. - Permanent se va păstra lăţimea minimă impusă a căilor de circulaţie pentru asigurarea accesului şi evacuării personalului în condiţii de siguranţă. - Suprafeţele şi căile de circulaţie pentru persoane vor fi nealunecoase, curate, eliberate de orice obstacol. - Pentru circulaţie se vor folosi numai căi de circulaţie amenajate în acest scop. - Traseul de deplasare, în timpul transportului prin purtare al maselor nu trebuie să fie cu obstacole, instabil sau alunecos. - Se interzice lăsarea materialelor, a sculelor în dezordine. - Urcarea şi coborârea pe şi de pe mijloace de transport se va efectua numai cu faţa la acestea, utilizând numai scările din construcţia utilajului, iar în lipsa acestora se vor folosi scări standardizate, construite în acest scop, de micăînălţime, care permit executarea unei operaţii sau activităţi de pe ele. - in timpul mersului este interzisă urcarea sau coborârea de pe mijloacele auto de transport. - La punctele de lucru de pe taluzele cu inălţimi mai mari de 3 m şi înclinări mai mari de 60^0 personalul va fi dotat cu centuri de siguranţă legate de puncte fixe, rezistente.
41	Tăierea, Inţeparea, vătămarea mâinilor sau picioarelor datorită muchiilor tăietoare, ascuţite ale sculelor şi uneltelor de mână utilizate sau a suprafeţelor de materialelor de construcţie	- Uneltele manuale vor fi verificate la începutul fiecărui schimb. Este interzisă utilizarea acelor unelte manuale care nu se prezintă într-o stare tehnică corespunzătoare. - Sculele şi uneltele de mână vor fi păstrate 1n suporturi speciale şi orientate cu mânerele spre exterior pentru a exclude contactul cu părţile active ale acestora. - Nu este permisă decofrarea cu mâinile, se vor folosi dispozitive şi unelte speciale. - Angajaţii au obligaţia să folosească corect EIP din dotare, pus la dispoziţie conform listei interne de acordare EIP, şi să-l poarte, în scopul pentru care a fost oferit, pe toata durata îndeplinirii sarcinii de muncă.

42	Neutilizarea EIP (casca protecţie, centura de siguranţa, ochelari de protecţie, antifoane) si a echipamentelor de	- Dotarea cu EIP in conformitate cu *Normativul intern de acordare EIP* astfel încât sa fie asigurata securitatea lucrătorilor. - Instruirea lucrătorilor asupra obligativităţii utilizării EIP si a echipamentelor de protec(ie colectiva corespunzător riscurilor de la locurile de munca. - intregul personal angajat, va purta obligatoriu echipamentul individual de protecţie, in conformitate cu HGR nr. 1048/2006 privind cerinţele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea de către lucrători a
43	Riscuri de natura fizica — zgomot si vibraţii, pulberi pneumoconiogene.	- Fiecare loc de munca va fi monitorizat privind limitele admise ale noxelor generate de procesul de munca (zgomot, vibraţii, pulberi pneumoconiogene). - In cazul depăşirii limitelor admise se vor adopta alte tehnologii de lucru, se vor utiliza cabine izolate fonic, atenuatori de vibraţii, umezirea materialelor generatoare de praf. - Lucrătorii vor fi dotaţi si in timpul activităţii vor purta echipament individual de protecţie — antifoane, măşti de praf, etc.
44	Afecţiuni ale organismului datorita temperaturilor ridicate in sezonul canicular	- Toţi lucrătorii vor purta echipamentul individual de protecţie iar la temperaturi de peste 35 grade, se va acorda lucrătorilor 2-4 litri apa / persoana / schimb. - impreuna cu reprezentanţii lucrătorilor se pot stabili si alte masuri de protecţie pentru lucrători: -reducerea programului de lucru -fracţionarea programului de lucru astfel incăt sa se evite perioadele caniculare din intervalul orar 12-17
45	Viroze, reumatisme datorita condiţiilor meteo - nefavorabile la lucrul in	- Lucrătorii se vor dota cu echipament individual de protecţie, conform prevederi HGR nr. 1048/2006 si a Normativului intern de acordare EIP.
46	Efort static datorita poziţiei ortostatice in timpul lucrului. Afecţiuni musculare	- Personalul angajat, efectuează periodic controlul medical, precum si controlul medical de adaptare. La indicaţiile medicului de medicina muncii se va schimba locul de munca pentru lucrătorii care pot fi afectaţi de condiţiile existente. - Se vor stabili pauze de odihna in funcţie de condiţiile de munca existente la punctele de

	sau ale sistemului articular, poziţii	lucru
47	Riscuri legate de natura, calamităţi naturale — trăsnete, viituri, furtuni puternice, temperaturi extreme alternante, etc.	- La fiecare punct de lucru / lot se va elabora întocmi un Plan pentru situaţii de urgenta, prin care se va stabilii concret modul de intervenţii, echipamentele de lucru utilizate, modul de comunicare si alarmare. - Instruire personalului cu privire la Planul de intervenţie în situaţii de urgenţă, întocmit la nivelul unităţii. - Respectarea modului de acţiune, alarmare, intervenţie, salvare şi prim ajutor în situaţii de urgenţă. - Se vor efectua semestrial simulări pentru situaţii de urgenta cu toţi lucrătorii. Locurile de munca vor fi dotate cu mijloace de comunicare (staţii radio, telefon fix, telefon mobil, interfon etc.), puncte de prim ajutor si mijloace auto de transport. - Angajaţii au obligaţia să oprească lucrul la apariţia unui pericol iminent şi să informeze conducătorul locului de muncă care va stabili măsuri concrete de prevenirea accidentelor tehnice şi de muncă în situaţii de urgenţă. - Se interzice circulaţia şi staţionarea în zonele şi pe perioadele în care există riscul producerii acestor calamităţi (inundaţii, cutremure, viscol, etc.). - La fiecare 15 lucrători un lucrător va fi instruit de medicul de medicina muncii, asupra modului de acordare al primului ajutor in caz de accidentări. - Pentru perioade cu temperaturi extreme, conducerea societăţii va acorda lucrătorilor apa carbogazoasa sau plata;
48	Executarea de lucrări neprevăzute in sarcina de munca, reparaţii echipamente de lucru, manevrări de utilaje etc.	-ceai (temperaturi caniculare respectiv joase), se vor acorda pauze la fiecare ora de acti Se interzice cu desăvârşire intervenţia la alte lucrări, operaţii decât cele specificate in atribuţiile de serviciu din vitate, se vor amenaja cadrul fisei postului.

49	Cădere de la acelaşi nivel pe suprafeţe umede, alunecoase, mocirloase sau prin împiedicare	- Atât căile de circulaţie cat si perimetrul de lucru vor fi degajate de orice fel de obstacole, iar căile de circulaţie vor fi întreţinute astfel încât sa fie evitat riscul de alunecare .
50	Surprinderea lucrătorilor de manevre greşite ale utilajelor in zonele de lucru	- Pornirea utilajelor numai după avertizare acustica, iar pentru executarea mersului înapoi se vor utiliza numai echipamente care au montata semnalizarea acustica. - In zonele cu vizibilitate redusa se vor utiliza semnalişti care vor fi instruiţi, testaţi si autorizaţi. Semnaliştii vor fi dotaţi cu veste reflectorizante
51	Risc psihic — ritm mare de munca impus de tehnologie.	- Fiecare lucrător va efectua anual controlul medical periodic, testarea psihologica — funcţie de pregătire, specializare, funcţie. - Medicul de medicina muncii va monitoriza fiacre lucrător si va efectua controale la locurile de munca pentru o
52	Consum de băuturi alcoolice, droguri, la locul de munca înainte in timpul lucrului.	- Seful punctului de lucru nu va primi lucrătorii sub influenta băuturilor alcoolice sau in stare de oboseala avansata. La orice comportament ciudat / neadecvat fizic sau psihic, seful punctului de lucru are obligaţia de al scoate de la lucru si de al trimite la medicul de întreprindere la un consult medical. - Seful punctului de lucru va încheia un act constatator in care se va specifica motivul trimiterii lucrătorului la medic si / acasă. Acest act se va semna de către lucrătorul in cauza si in cazul in care refuza actul va fi semnat de trei martori si seful punctului de
53	Executarea defectuoasă a lucrărilor fără respectarea instrucţiunilor de lucru sau a celor proprii de securitate şi sănătatea muncii, exploatarea defectuoasă, greşită a EM, lucrul la acestea	- EM trebuie utilizate numai pentru operaţiile şi în condiţiile pentru care a fost destinat, precizate în Cartea tehnică/ Manual de utilizare/Instrucţiuni de utilizare. - EM vor fi folosite numai de deservenţi calificaţi, instruiţi şi desemnaţi în acest scop, care cunosc bine metodele de lucru şi instrucţiunile proprii de securitate şi sănătate în muncă. - Se interzice utilizarea EM fără aplicarea măsurilor de protecţie a muncii, stabilite în reglementările legale, instrucţiunile proprii de securitate şi sănătate în muncă, cărţile tehnice ale echipamentelor de muncă, etc. - in timpul funcţionării EM este interzisă orice operaţie de Intreţinere.

	fără respectarea regimului de lucru stabilit prin	- inainte de intrarea in schimb, deserventul va verifica starea tehnică şi buna funcţionare a EM din dotarea punctului de lucru, interzicându-se utilizarea acestora dacă nu sunt în perfectă stare de funcţionare. tehnologii, prin instructiunile

		- Se interzice înlăturarea sau anihilarea protectorilor şi a dispozitivelor de protectie din dotarea EM - Lucrătorii trebuie să dispună de informatii adecvate şi instructiuni scrise referitoare la conditiile de utilizare ale EM deservite, a activităţilor desfăşurate în timpul procesului de productie, precum şi a instructiunile proprii de securitate şi sănătate în muncă ce trebuie respectate. - Sarcina de munca va fi executată conform tehnologiei stabilite, respectând instructiunile tehnice de lucru pentru sculele, dispozitivele, EM utilizate în activitatea desfăşurată, prin folosirea obligatorie a mijloacelor de protectie prevăzute, adecvate specificului lucrării, atât cele din dotarea EM, cât si cele prevăzute ca mijloace individuale de protectie. - Pentru mentinerea nivelului de securitate a EM şi a componentelor acestora trebuie întocmite şi respectate instructiuni de exploatare, instructiuni proprii privind măsurile de securitate şi sănătate in muncă la exploatarea acestora. - Angajatii au obligatia să cunoască modul corect de utilizare al EIP din dotare şi să-I poarte pe toată durata îndeplinirii sarcinii de muncă. - Se va opri EM la constatarea oricăror defectiuni în functionare, la părăsirea locului de muncă, chiar şi pentru scurt timp, la întreruperea curentului electric precum şi la curătirea şi ungerea acestuia. - La aparitia unei defectiuni sau dacă în timpul lucrului apar zgomote şi/sau vibratii peste limitele normale, deserventul va opri EM, îl va decupla de la sursa de energie şi va anunta conducătorul locului de muncă, pentru

54	Surprinderea de către mijloacele auto sau utilaje de constructii aflate în circulatie sau neasigurate contra deplasărilor accidentale, în timpul deplasării lucrătorului în incinta punctului de lucru.	- Căile de circulatie trebuie să aibă lătimea corespunzătoare felului circulatiei, gabaritelor mijloacelor de transport şi dimensiunilor materialelor transportate. - Stabilirea vitezelor maxime de circulatie în incinta unitătii şi a punctelor de lucru, astfel Incât să fie asigurată securitatea circulatiei. - Manevrarea autovehiculelor se va face de persoane instruite şi după ce s-au luat toate măsurile de sigurantă pentru evitarea riscului de accidentare a persoanelor de la locurile de muncă învecinate. - Se interzice lăsarea autovehiculului în functiune, fără supraveghere sau permiterea manipulării comenzilor de către alte persoane. - Se interzice manevrarea autovehiculului în spatii lipsite de vizibilitate. in astfel de situatii, conducătorul autovehiculului va fi ajutat la manevrare de către o altă persoană care va dirija de la sol, din afara autovehiculului dar în raza de vizibilitate a şoferului. - Conducătorii autovehiculelor trebuie să execute manevrele numai după ce s-au asigurat că nu există pericol de accidentare pentru ceilalti lucrători şi numai după ce au semnalizat acustic şi luminos manevra. - Conducătorii auto sunt obligati să cunoască şi să respecte viteza de circulatie, indicatoarele de circulatie şi mijloacele de avertizare din incinta societătii. - Conducătorul autovehiculelor sau utilajelor trebuie să semnalizeze acustic manevra de mers înapoi. - Locurile destinate pentru operaţiile de încărcare şi descărcare a mijloacelor de transport trebuie prevăzute cu căi de acces amenajate corespunzător şi spaţii de întoarcere cu o rază de curbură care să permită o manevrare nepericuloasă. - Operaţiile de încărcare-descărcare trebuie executate numai sub supravegherea permanentă a şefului formaţiei de lucru, instruit special în acest sens, care va stabili procedeul de lucru nepericulos. - Autovehiculul va fi adus la încărcat — descărcat numai după ce a primit semnalul de la conducătorul de formaţie. - Înainte de începerea operaţiilor de încărcare — descărcare a unui mijloc de transport, acesta trebuie asigurat contra deplasărilor necomandate, prin cuplarea sistemului de frânare de ajutor pe teren orizontal şi a sistemului de frânare de ajutor şi saboţi de oprire pe teren în pantă. Se interzice deplasarea mijlocului de transport în timpul efectuării operaţiilor de încărcare — descărcare. - Distanţa liberă minimă între două mijloace de transport alăturate care se încarcă sau se descarcă va fi de 1 m pentru autocamioane. - Se interzice prezenta persoanelor pe căile de acces, în cabin...

55	Autoblocarea / autodeclanşarea unei mişcări funcţionale a echipamentelor de muncă deservite sau care deservesc punctul de lucru (instalaţii de ridicat, autoutilaje de transport si construcţii), producerea de accidente sau evenimente tehnice anormale de funcţionare ale EM deservite.	- Efectuarea, de către personal competent, a verificărilor iniţiale (după instalare şi înainte de punerea în funcţiune), a intreţinerilor / verificărilor / încercărilor periodice ale EM şi dispozitivelor de protecţie din dotarea acestora sau a unor verificări / încercări speciale de fiecare dată când au apărut evenimente şi/sau circumstanţe excepţionale (modificări ale procesului de muncă, accidente sau evenimente tehnice, fenomene naturale, perioade de inactivitate, etc. care ar putea să diminueze securitatea conferită EM respectiv. - Se va respecta graficul reviziilor si reparaţiilor EM în vederea funcţionării corespunzătoare a acestora, precum şi a evitării avariilor, incidentelor tehnice, implicit a accidentelor. - EM trebuie să fie astfel utilizate încât să-şi poată îndeplini funcţia, să fie reglate, Intreţinute, fără ca personalul muncitor să fie expus vreunui risc când aceste operaţii sunt efectuate în condiţiile prevăzute de fabricant. - inainte de intrarea in schimb, deserventul va verifica buna funcţionare a EM din dotarea punctului de lucru, interzicândufiind interzisa funcţionarea sa in continuare; se raportează conducătorului locului de munca care va lua măsurile -se utilizarea acestora dacă nu sunt în perfectă stare de funcţionare. de remediere corespunzătoare. - Se interzice circulaţia, staţionarea, în zona de acţiune a mijloacelor mecanizate care deservesc punctul de lucru, în timpul executării manevrelor. - În timpul funcţionării EM este interzisă orice operaţie de intreţinere.
56	Electrocutare prin atingere directă sau indirectă datorită deteriorării izolaţiei cu unelte manuale de săpat a cablurilor electrice	- Înainte de începerea lucrărilor de săpătură se va urmării stabilirea existenţei şi naturii instalaţiilor subterane şi felul cum sunt amplasate în pământ. - Sunt interzise lovirea, tăierea sau deteriorarea cablurilor instalaţiilor electrice subterane, telefonice, etc., care sar întâlni cu ocazia efectuării lucrărilor. - La întâlnirea unor asemenea instalaţii lucrările vor fi întrerupte, fiind continuate numai în prezenţa delegatului unităţii care are în exploatare instalaţia respectivă.

004971

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

57	subterane aflate pe traseul Nerespectarea normelor de igienă personală şi de igienă în muncă.	- Angajatul este obligat să utilizeze EIP din dotare adecvat şi curat, să utilizeze materialele igienico-sanitare puse la dispoziţie de angajator, să depoziteze hainele proprii şi EIP /EIL separat, în locuri special amenajate şi să desfăşoare activitatea astfel încât să evite expunerea propriei persoane la pericole de contaminare cu agenţi nocivi. - Asigurarea de spaţii special amenajate pentru servirea mesei şi a apei potabile. - Asigurarea de spaţii dotate cu instalaţii igienico-sanitare adecvate şi substanţe antiseptice pentru ochi şi piele. - Angajatorul trebuie să ia măsurile necesare pentru a asigura supravegherea medicală adecvată. - Lucrătorul trebuie să respecte regulile de igienă corporală şi de igienă în muncă. - inainte de servirea mesei sau fumat, lucrătorii se vor spăla pe mâini şi pe faţă şi în funcţie de caz, vor utiliza
58	Poziţii de lucru forţate sau vicioase la lucrul în poziţie aplecată, aplecat pe spate, ghemuit, etc. producătoare de afecţiuni ale sistemului osos şi	- 0 atenţie deosebită trebuie acordata organizării pauzelor pe parcursul zilei de lucru. - Pentru evitarea riscurilor determinate de efortul fizic, trebuie evitate: poziţiile vicioase, mişcările bruşte si extreme, mişcările repetitive. - Eliminarea poziţiilor forţate, nenaturale ale corpului muncitorului şi asigurarea posibilităţilor de modificare a poziţie în timpul lucrului se fac prin folosirea echipamentelor de muncă corespunzătoare, organizarea locului de muncă, optimizarea locului de muncă şi a fluxului tehnologic. - Folosirea obligatorie, pe toată durata îndeplinirii sarcinii de muncă, în scopul pentru care a fost acordat, a echipamentului individual de solicitarea personalului desemnat pentru efectuarea remedierilor. stabilă. muscular.
59	Efort dinamic în timpul lucrului, la manipulare materiale, etc. — solicitarea sistemului muscular	- 0 atenţie deosebită trebuie acordata organizării pauzelor pe parcursul zilei de lucru. - La efectuarea operaţiilor de manipulare şi transport prin purtare a maselor, se vor repartiza numai salariaţii care corespund din punct de vedere fizic. Se interzice manipularea frecventă şi prelungită a sarcinilor, fără efectuarea unor controale medicale periodice. - Pentru evitarea riscurilor determinate de efortul fizic, trebuie evitate: poziţiile vicioase, mişcările bruşte si efortul fizic necesar, caracteristicile mediului de muncă, cerinţele activităţii şi de factorii individuali

	şi	de risc.
60	Desfăşurarea activităţii într-o stare psihofiziologică necorespunzătoare.	- Se interzice desfăşurarea activităţii de către salariaţi aflaţi într-o stare psiho-fiziologică necorespunzătoare, bolnavi, sub influenţa băuturilor alcoolice, a stresului sau a căror stare fizică şi mentală este necorespunzătoare. - Salariaţii sunt obligaţi să nu introducă sau să consume băuturi alcoolice în incinta unităţii. - Salariaţii trebuie să aibă controlul medical care să confirme aptitudinea de a presta meseria pentru care sunt
61	Dispunerea executării de operaţii care nu intră în sarcinile de serviciu: executarea de reparaţii, intervenţii, reglaje la echipamente de muncă (operaţie neprevăzută prin sarcina de muncă), dispunerea executării	- Lucrătorul este obligat să refuze întemeiat executarea unei sarcini de serviciu dacă aceasta l-ar pune în pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională. - Se interzice să se impună deserventului să execute operaţii care nu intră în sarcinile de serviciu, sau care contravin normelor de securitatea muncii.

62	operaţiilor întrIncendii cauzate de -o nerespectarea prevederilor legale în domeniul PSI (lucrul cu foc deschis, fumatul, etc.).	- Fumatul este permis numai în locuri special amenajate (prevăzute cu scrumiere, vase cu apă, nisip sau pământ), în locuri îndepărtate de materiale combustibile (minim 10 m) sau inflamabile (minim 40 m). - Este interzis fumatul, focul deschis (lumânări, chibrituri, brichete, tor(e, etc.) în locurile de depozitare a materialelor. - Deşeurile, reziduurile şi ambalajele combustibile sau inflamabile se vor depozita la distanţe de siguranţă faţă de clădiri şi alte materiale combustibile. - Este interzisă aprinderea de focuri deschise, fără aprobarea şi controlul permanent al conducătorului locului de muncă. - Deşeurile, reziduurile (cârpe, bumbac, hârtie îmbibate, etc.) şi ambalajele combustibile sau inflamabile, se vor depozita în recipiente speciale, la distanţe de siguranţă faţă de clădiri şi alte materiale combustibile, în locuri special destinate acestui scop. - Se interzice folosirea EM electrice neomologate sau cu defecţiuni sau improvizaţii
63	Iritare epidermă sau mucoase, afecţiuni oculare, afecţiuni căi respiratorii.	- Incăperile în care se efectuează lucrări cu degajare de praf vor fi prevăzute cu ventilaţie naturală. - Angajaţii au obligaţia să folosească corect EIP din dotare, pus la dispoziţie conform listei interne de acordare EIP, şi să-l poarte, în scopul pentru care a fost oferit, pe toata durata îndeplinirii sarcinii de muncă. - Muncitorii care efectuează lucrări în zone cu degajare de praf vor fi supuşi periodic controlului medical, conform instrucţiunilor Ministerului Sănătăţii.
64	Explozii generate de gaze sau vapori explozivi, recipiente sub presiune.	- Toate echipamentele de lucru de sub incidenta ISCIR vor fi verificate periodic, inscripţionate cu termenele de valabilitate al verificării. - Locurile unde sunt utilizate substanţe, materii generatoare de gaze / vapori explozive, vor fi in permanenta bine aerisite — ventilate.
65	Incendii datorate gazelor sau vaporilor inflamabili, substanţelor inflamabile.	- Lucrările cu foc deschis se vor executa numai după întocmirea si aprobarea „Permisului le lucru cu foc" in locurile cu risc de incendiu. Toate locurile de munca se vor dota cu mijloace tehnice de stingere a incendiilor si lucrătorii se vor instruii periodic asupra utilizării / manipulării acestor mijloace. Se vor amenaja locuri speciale pentru fumat, interzicându-se atât prin instruire cit si prin aplicarea de plăcuţe avertizoare - fumatul in locuri / incinte cu risc de

2. ZONE CU RISC RIDICAT SI SPECIFIC

Se va tine evidenta zonelor cu risc ridicat si specific de către fiecare subantreprenor. Se intocmeste „Lista zonelor cu risc ridicat si specific", urmărindu-se cu precădere luarea si aplicarea masurilor stabilite pentru reducerea riscurilor din evaluările de riscuri. Fiecare subantreprenor va tine evidenta zonelor cu risc ridicat si specific, integrându-le in Planul propriu de
SSM

Antreprenorii / subantreprenorii vor aduce la cunoştinţa lucrătorilor care lucrează in aceste zone cu risc ridicat si specific masurile stabilite in urma evaluării riscurilor. Acţiunile pentru realizarea masurilor stabilite in urma evaluării riscurilor pentru zonele cu risc ridicat si specific vor constitui pentru fiecare antreprenor / subantreprenor o prioritate in cadrul planului de prevenire si protecţie.

3. INVENTARUL SUBSTANŢELOR PERICULOASE (MATERIALE CARE CONŢIN SUBSTANŢE TOXICE SI / SAU PERICULOASE)

Substanţele periculoase utilizate se vor depozita separat in magazii amenajate in funcţie de compatibilităţile pericolelor in vederea eliminării posibilităţii apariţiei incidentelor de mediu si a altor situaţii de urgenta.

Substantele periculoase utilizate sunt prezentate în tabelul 1.

Pentru toate substanţele toxice si periculoase ce se vor folosi la lucrare este obligatorie existenta Fiselor tehnice de securitate in vederea întocmirii instrucţiunilor de manipulare si depozitare a acestora.

Manipularea materialelor periculoase se va face utilizând echipamentul de protecţie indicat in instrucţiunile de lucru.

Transportul materialelor periculoase se va face cu maşini autorizate conform ADR.

Intreg personalul ce va fi prezent la execuţia lucrărilor va fi instruit cu privire la riscurile generate de utilizarea substanţelor toxice si / sau periculoase si cu masurile de securitate necesare pentru protejarea sănătăţii si asigurarea securităţii lucrătorilor.

4. MANAGEMENTUL DEŞEURILOR

Deşeurile rezultate din lucrare sunt: prezentate în tabelul 2. Pentru deşeurile rezultate din lucrare se va amenaja spaţii de depozitare, pe categorii in containere conforme pentru fiecare tip de deşeu. La fiecare punct de lucru se vor amplasa recipiente de colectare conforme pentru colectarea selectiva a deşeurilor Pentru deşeurile rezultate se vor tine Fise de evidenta conform HGR nr. 856/2002. Deşeurile periculoase se vor transporta numai cu maşini autorizate conform ADR.

5. MĂSURĂTORI PENTRU FACTORII DE RISC CE ŢIN DE MEDIUL DE MUNCA SI MIJLOACELE DE PRODUCŢIE (NOXE, ZGOMOT, VIBRAŢII, ETC.)

La locurile de munca susceptibile de existenta unor factori de risc generatori de îmbolnăviri profesionale se vor face măsurători ale noxelor profesionale. In urma evaluării măsurătorilor se vor lua masurile ce se impun, si anume masuri colective de

protecţie, care vor fi continuate cu masuri individuale de protecţie - dotarea lucrătorilor cu echipamente individuale de protecţie, respectiv cu alte masuri de securitatea si sănătatea muncii aplicabile.

SOCIETATEA COMERCIALA SUD S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

TABELUL 1

SUBSTANŢE PERICULOASE

SUBSTANŢA	PERICOLE PENTRU MEDIU/SAU OM	RISCURI	MASURI DE SECURITATE SI SANATATE
Email, răşini pigmenţi	Inflamabile, infestante pentru sol si apa, dăunător sănătăţii la inhalare, Inghiţire sau contact prelungit cu pielea	Inflamabil. Nociv la inhalare. Nociv in contact cu pielea. Nociv prin Inghiţire. Iritant pentru ochi. Iritant pentru sistemul respirator. Iritant pentru piele. Prin contactul cu pielea poate provoca sensibilizare.	A se păstra recipientul bine închis. A se păstra recipientul la adăpost de umiditate. A se păstra in locuri ventilate. A se păstra departe de sursele de aprindere. Fumatul oprit. A nu se manca sau bea in timpul folosirii. A se evita contactul cu pielea sau cu ochii. A nu se arunca in canalizare. A se lua masuri împotriva descărcărilor de electricitate statica. A se purta îmbrăcăminte de protecţie adecvata. A se purta mănuşi de protecţie adecvate. A se purta
Grund anticoroziv	Inflamabile, infestante pentru sol si apa, dăunător sănătăţii la inhalare, Inghiţire sau contact prelungit cu pielea	Inflamabil. Nociv la inhalare. Nociv in contact cu pielea. Nociv prin Inghiţire. Iritant pentru ochi. Iritant pentru sistemul respirator. Iritant pentru piele. Prin contactul cu pielea poate provoca sensibilizare.	ochelari, masca de protecţie. A se utiliza numai in A se păstra recipientul bine închis. A se păstra recipientul la adăpost de umiditate. A se păstra in locuri ventilate. A se păstra departe de sursele de aprindere. Fumatul oprit. A nu se manca sau bea in timpul folosirii. A se evita contactul cu pielea sau cu ochii. A nu se arunca in canalizare. A se lua masuri împotriva descărcărilor de electricitate statica. A se purta îmbrăcăminte de protecţie adecvata. A se purta mănuşi de protecţie adecvate. A se purta

Diluanţi solvenţi organici, toluen, white spirt	Inflamabile, infestante pentru sol si apa, dăunător sănătăţii la inhalare, Inghiţire sau contact prelungit cu pielea	Inflamabil. Nociv la inhalare. Nociv in contact cu pielea. Nociv prin înghiţire. Iritant pentru ochi. Iritant pentru piele. Prin contactul cu pielea poate provoca sensibilizare.	ochelari, masca de protecţie. A se utiliza numai in A se păstra recipientul bine închis. A se păstra recipientul la adăpost de umiditate. A se păstra in locuri ventilate. A se păstra departe de sursele de aprindere. Fumatul oprit. A nu se manca sau bea in timpul folosirii. A se evita contactul cu pielea sau cu împotriva descărcărilor de electricitate statica. A se purta îmbrăcăminte de protecţie adecvata. A se purta mănuşi de protecţie adecvate. A se purta ochelari, masca de protecţie. A se utiliza numai in locuri bine ventilate. A se evita aruncarea in mediul înconjurător.

Carburanţi, lubrefianţi si combustibili lichizi (motorine, benzine, withe spirit, uleiuri minerale, păcura, parafine,	Inflamabili, prezintă risc de incendiu si prezintă pericol pt. mediul înconjurător (infestante pentru sol si apa). Dăunător sănătăţii la inhalare, inghiţire sau contact prelungit cu pielea. Iritante pt. piele, depresivi pt. sistemul nervos. Vaporii de benzina sunt consideraţi uşor otrăvitori si prin inhalare pot provoca edeme grave pulmonare. Nu	Inflamabil. Nociv la inhalare. Nociv in contact cu pielea. Nociv prin inghiţire. Iritant pentru ochi. Iritant pentru sistemul respirator. Iritant pentru piele. Prin contactul cu pielea poate provoca sensibilizare.	A se păstra recipientul bine închis. A se păstra recipientul la adăpost de umiditate. A se păstra in locuri ventilate. A se păstra departe de sursele de aprindere. Fumatul oprit. A nu se manca sau bea in timpul folosirii. A se evita contactul cu pielea sau cu ochii. A nu se arunca in canalizare. A se lua masuri împotriva descărcărilor de electricitate statica. A se purta îmbrăcăminte de protecţie adecvata. A se purta mănuşi de protecţie adecvate. A se purta ochelari, masca de protecţie. A se utiliza numai in
aditivi)Bitum	Inflamabil, se aprinde uşor când este prezintă pericole semnificative, in expus la căldura, provoacă iritaţii pentru piele si ochi; Nu este toxic pentru mediul înconjurător.	Inflamabil	locuri bine ventilate. A se evita aruncarea in - Fumatul mediul A se păstra departe de sursele de aprindere oprit. A se purta îmbrăcăminte adecvata. A nu se păstra in apropierea spatiilor locuite.

Acetilena	Puternic inflamabil, nu are efecte asupra mediului înconjurător, dăunător sănătăţii prin inhalare, provocând sufocări, posibil efecte narcotice.	Pericol de explozie sub acţiunea căldurii. Explozibil cu sau fără aer. Extrem de inflamabil	Recipientele se păstrează intr-un loc bine aerisit. A se păstra departe de sursele de aprindere - Fumatul oprit. A se lua masuri de precauţie împotriva descărcărilor de elasticitate
Oxigen comprimat	Accelerează combustia altor substanţe. Dăunător sănătăţii la inhalare	Favorizează aprinderea materialelor	În timpul utilizării, a nu se fuma
Decofrol concentrat	Nu este cazul inhalării la temperatura mediului ambiant. Vaporii pot cauza iritaţii. Ingerare: nu este susceptibil de a fi afara de cazul când se ingerează o cantitate excesiva. Nu se cunosc	nu are	
Var (Hidroxid calciu	Inhalarea prafului produce iritarea nasului gâtului (strănut, insuficienta respiratorie, Ingerarea substanţei produce dureri severe, diaree, voma (uneori cu sânge) si colaps.. Absorbţia prin piele, in funcţie de durata contactului poate provoca arsuri, mâncărime, irosirea In contact cu ochii poate provoca arsuri Insoţite de dureri si tulburări de vedere.	Provoacă arsuri. Iritant pt. ochi, sistemul respirator si piele. Risc de leziuni oculare grave	Feriţi produsul din zona de acţiune a copiilor. Nu contactul cu pielea si ochii. In caz de contact cu ochii apa din abundenta si contactaţi medicul. A se purta echipament de protecţie corespunzător. In cazul unei ventilaţii insuficiente a se purta un echipament respirator corespunzător.
Ciment, gips si adaosuri	Iritant in cazul inhalării (poate provoca cailor respiratorii), in cazul contactului cu	Risc de leziuni oculare Poate crea o sensibilitate	Feriţi produsul din zona de acţiune a copiilor. Nu contactul cu pielea si ochii. In caz de contact cu ochii

	poate provoca conjuctivite sau blefarite. 1n cazul unui contact prelungit cu pielea poate provoca dermatite de contact, din Nu prezintă risc pentru mediul înconjurător.	zonele de contact cu pielea	apa din abundenta si contactaţi medicul. A se purta echipament de protecţie corespunzător. In cazul unei ventilaţii insuficiente a se purta un echipament

TABELUL 2

DEŞEURI

Nr	DENUMIRE DEŞEU	TRANSPORT	MOD DE ELIMINARE I VALORIFICARE	OBSERVAŢII
cr1.	Ambalaje de hârtie si carton	Nu necesita condiţii	Valorificare prin firme specializate	Contract cu firme specializate, evaluate si
2.	Ambalaje de materiale plastice	Nu necesita condiţii speciale	Valorificare prin firme specializate	Contract cu firme specializate, evaluate si selectate
3.	Ambalaje de lemn	Nu necesita condiţii speciale	Pentru confecţionare de cofraje Valorificare prin firme	Contract cu firme specializate, evaluate si selectate
4.	Ambalaje metalice	Nu necesita condiţii	Valorificare prin firme specializate	Contract cu firme specializate, evaluate si
5.	Anvelope scoase din uz	Nu necesita condiţii	Valorificare prin firme specializate	Contract cu firme specializate, evaluate si
6.	Metale feroase	Nu necesita condiţii	Valorificare prin firme specializate	Contract cu firme specializate, evaluate si
7.	Metale neferoase	Nu necesita condiţii	Valorificare prin firme specializate	Contract cu firme specializate, evaluate si
8.	Materiale plastice	Nu necesita condiţii	Valorificare prin firme specializate	Contract cu firme specializate, evaluate si
9.	Sticla	Nu necesita condiţil	Valorificare prin firme specializate	Contract cu firme specializate, evaluate si
10.	Beton	Nu necesita condiţii	Valorificare prin firme specializate	Pe baza de documente sau NCS cu beneficiarii

11.	Cărămizi	Nu necesita condiţii speciale	Depozite amenajate pentru depozitare Construcţil noi sau refacerea construcţiilor existente	Contract conform planului de reparaţii si întreţinere propriu
12.	Tigle si materiale ceramice	Nu necesita condiţii speciale	Depozite amenajate pentru depozitare Construcţii noi sau refacerea construcţillor existente	Contract conform planului de reparaţii si Intreţinere propriu
13.	Materiale de construcţii cu conţinut de azbest	Mijloace de transport special amenajate	Depozitare la depozitele de deşeuri	Contract cu societatea care administrează depozitul autorizat
14.	Textile	Nu necesita condiţii speciale	Depozitare in depozitele de deşeuri nepericuloase	Contract cu firme specializate, evaluate si selectate
15.	Deşeuri municipale	Nu necesita condiţii speciale	Depozitare in depozitele de deşeuri nepericuloase	Contract cu firme specializate, evaluate si selectate
16.	Nămoluri din fose septice	Cu maşina specializata	Eliminare prin firma specializata	Contract cu firme specializate, evaluate si
17.	Deşeuri de vopsele s lacuri	Transport in ambalaje asigurate Transport cu mijloace de transport adecvate după	Reciclare de către firme specializate, Depozit de deşeuri periculoase	Se recomanda o varianta de valorificare
18.	Uleiuri de ungere uzate	In ambalaje rezistente care pot fi si cele originale Transport cu mijloace speciale autorizate după instruire	Reciclare de către firme specializate	Contract cu firme specializate, evaluate si selectate
19.	Piese de polizare uzate mărunţite si materiale de polizare mărunţite cu conţinut de substanţe periculoase	In ambalaje rezistente care pot fi si cele originale Transport cu mijloace speciale autorizate după instruire	Depozit de deşeuri periculoase	Contract cu firme specializate, evaluate si selectate

20.	Ambalaje care conţin reziduuri sau sunt contaminate cu	Transport special si personal instruit	Depozitare la depozite de deşeuri periculoase	Contract cu firme specializate, evaluate si selectate
21.	Absorbanţi, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei), materiale de	Transport special si personal instruit	Depozitare la depozite de deşeuri periculoase	Contract cu firme specializate, evaluate si selectate
22.	Deşeuri de la sudura	Nu necesita condiţii speciale	Reciclare de către firme	Contract cu firme specializate, evaluate si
23.	Îmbrăcăminte de protecţie contaminata cu substanţe	Transport special si personal instruit	Depozitare la depozite de deşeuri periculoase	Contract cu firme specializate, evaluate si selectate

MĂSURI SPECIFICE DE SECURITATE IN MUNCĂ PENTRU LUCRĂRILE CARE PREZINTĂ RISCURI

MĂSURI DE PROTECȚIE COLECTIVĂ ȘI INDIVIDUALĂ

Punctul de plecare in optimizarea activitătii de prevenire a accidentelor de munca si îmbolnăvirilor profesionale intr-un sistem de munca, îl constituie identificarea si evaluarea riscurilor de accidentare si îmbolnăvire profesionala din sistemul respectiv.

Indiferent ca este vorba de un post de lucru / loc de munca sau un cumul de locuri de munca, o asemenea analiza permite ierarhizarea riscurilor in functie de dimensiunea lor si alocarea eficienta a resurselor pentru masurile prioritare.

Evaluarea riscurilor presupune identificarea tuturor factorilor de risc din sistemul analizat si cuantificarea dimensiunii lor pe baza combinatiei dintre doi parametri: gravitatea si frecventa consecintei maxime posibile asupra organismului uman.

Se obtin astfel niveluri de risc partiale pentru fiecare factor de risc, respectiv niveluri de risc global pentru întregul sistem analizat (lucrare / loc de munca / meserie).

Pentru evaluarea riscului este necesara parcurgerea următoarelor etape:

- identificarea factorilor de risc din sistemul analizat;
- stabilirea consecintelor actiunii asupra victimei, respectiv gravitatea lor
- stabilirea probabilitătii de actiune a lor asupra executantului.
- atribuirea nivelurilor de risc functie de gravitatea si probabilitatea consecintelor actiunii factorilor de risc.

Identificarea pericolelor si evaluarea riscurilor se face pentru fiecare componenta a sistemului de munca, respectiv executant, sarcina de munca, mijloace de munca / echipamente de munca si mediul de munca pe locuri de munca / posturi de lucru.

Măsurile propuse in urma evaluării riscurilor urmăresc eliminarea sau diminuarea factorilor de risc identificati.

Înainte de începerea efectiva a lucrărilor, fiecare contractor / subcontractor va evalua riscurile de accidentare si îmbolnăvire profesionala aferente categoriilor de lucrări pe care le va executa. Evaluarea riscurilor se va actualiza pe parcursul derulării lucrărilor, functie de orice modificare apăruta in elementele sistemului de munca, a tehnologiilor, a legislatiei de SSM, la identificarea unor riscuri care nu au fost cuantificate anterior sau in urma producerii unor evenimente care afectează securitatea si sănătatea lucrătorilor.

MASURI DE COORDONARE A ACTIVITATILOR PENTRU SIGURANTA SI SECURITATEA IN MUNCA

1 Amenajarea si organizarea santierului

Caile si iesirile de urgenta trebuie sa fie libere si sa conduca in modul cel mai direct intr-o zona de securitate. Acestea sdunt materializate prin culoarea rosie pe schema cu organizarea de santier.

In caz de pericol toate posturile de lucru trebuie sa poata fi evacuate rapid in conditii de maxima siguranta pentru lucratori.

Pentru a putea fi utilizate in orice moment, fara dificultate, caile si iesirile de siguranta, precum si caile de circulatie si usile care au acces la aceasta nu trebuie sa fie blocate cu obiecte. Locurile de munca unde exista pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingerea incendiilor conform normelor in vigoare, prin grija executantilor. Mijloacele de stins incendiu vor fi intretinute si verificate regulat prin grija detinatorilor.

Accesul in santier se va permite numai persoanelor care au permis de intrare eliberat de beneficiarul lucrarii, pe baza tabelelor nominale inaintate de angajatori. Permisul va fi purtat permanent asupra posesorului, la vedere, si va fi confruntat la intrarea in santier cu buletinul de identitate.

Tot personalul aflat in santier va fi informat operativ despre schimbarea conditiilor de lucru sau despre executarea unor activitati care pun in pericol securitatea ori sanatatea lucratorilor, prin intermediul. Pentru anunturi si informari se va utiliza panoul de securitate si sanatate in munca amplasat la intrarea in santier.

2 Obligatiile subantreprenorilor

Este interzisa patrunderea lucratorilor in spatii, terenuri sau alte utilitati din afara perimetrului imprejmuit.

Se interzice aruncarea deseurilor menajere, a resturilor de materiale de constructii sau demolari in afara perimetru I ui.

In situatia executatii de faze succesive pe acelasi amplasamant acesta se va preda de la primul executant la urmatorul cu proces verbal, mentionandu-se in mod deosebit locurile periculoase (goluri, gropi, substante periculoase, etc) si masurile luate pentru eliminarea riscurilor. In situatia cand cei doi subantreprenori nu pot sa se intalneasca direct, predarea primirea amplasamantului se va face prin intermediulantreprenorului general.

Inainte de inceperea lucrului la un nou loc de munca si in fiecare dimineata conducatorul locului de munca se va asigura ca activitatile desfasurate nu prezinta pericol pentru lucratorii proprii sau pentru lucratorii altor societati si numai dupa aceea va incepe lucrul.

3 Masuri generale pentru mentinerea ordinii si curateniei pe santier

Locurile de munca se vor mentine in ordine si intr-o stare de curatenie corspunzatoare, la terminarea programului de lucru locul de munca se va lasa curat iar deseurile vor fi evacuate la locul de colectare.

Stocarea, eliminarea sau evacuarea deseurilor rezultate in timpul lucrului se va face numai in locurile special destinate pentru aceasta.

Pentru evacuarea deseurilor si a resturilor de materiale de constructii se va incheia contracte cu institutiile de salubritate autorizate.

Este interzisa depozitarea, chiar si temporara, a materialelor pe caile de acces sau de evacuare in caz de incendiu.

Locurile din apropierea surselor se apa sau a locurilor pentru servitul mesei vor fi mentinute in permaneta in stare de curatenie perfecta, prin grija antrepenorului general si a utilizatorilor acestora.

WC-urile ecologice vor fi intretinute prin grija administratorului serviciului de salubritate, conform obligatiilor asumate prin contract.

MASURI DE SECURITATEA MUNCII PENTRU PERIOADELE CU TEMPERATURI EXTREME SI PE PERIOADA DE TIMP FRIGUROS

1 Prin temperaturi extreme se intelege temperaturile exterioare ale aerului, care sunt monitorizate si certificate de Institutul National de Meteorologie si Hidrologie si transmise de centrele regionale ale acestuia si care:

- depasesc +37°C sau, corelate cu conditii de umiditate mare, pot fi echivalate cu acest nivel; - scad sub -20°C sau, corelate cu conditii de vant intens, pot fi echivalate cu acest nivel.

2 In perioadele cu temperaturi ridicate extreme se vor asigura urmatoarele masuri minimale:

a) reducerea intensitatii si ritmului activitatilor fizice;
b) alternarea efortului dinamic cu cel static;
c) alternarea perioadelor de lucru cu perioadele de repaus in locuri umbrite, cu curenti de aer;
d) asigurarea apei minerale adecvate, cate 2-4 litri/persoana/schimb;
e) asigurarea echipamentului individual de protectie.

3 In perioadele cu temperaturi scazute extreme se vor asigura urmatoarele masuri minimale pentru mentinerea starii de sanatate a salariatilor care lucreaza in aer liber:

a) distribuirea de ceai fierbinte in cantitate de 0,5-1 litru/persoana/schimb;
b) acordarea de pauze pentru refacerea capacitatii de termoreglare, scop in care se vor

asigura spatii fixe sau mobile cu microclimat corespunzator;

c) asigurarea echipamentului individual de protectie.

4 Perioada conventionala de lucru pe timp friguros se considera de la 15 noiembrie la 15 martie. Se numeste zi friguroasa ziva in care temperatura aerului masurata la ora 7,00 dimineata, in aer liber, la umbra , la inaltimea de 2 m de la sol si la departare de 5 m de orice constructie, este mai mica de + 5°C.

5 Masuri generale de santier:

- Amenajarea si intretinerea continua a drumurilor de acces, platformelor, parcarilor auto, intrarilor si iesirilor din ateliere, depozite, etc.
- Asigurarea posibilitatilor de indepartare rapida a apelor de suprafata si a celor provenite din precipitatii, de pe langa constructii, si in general de pe intreg teritoriul santierului.
- Asigurarea din timp, unde este cazul a panourilor contra inzepezirii si a dispozitivelor de curatire a zapezii.
- Asigurarea curateniei generale a santierului si indepartarea tuturor resturilor de materiale neutilizabile, a molozului, a pamantului in exces provenit din sapaturi,etc.
- Strangerea in figuri regulate a pietrisului si nisipului existent pe santier. Se vor prefera figurile de volum mare care, chiar si pe geruri puternice contin in interior un procent de materiale neinghetate.
- Confectionarea si montarea de panouri pentru inchiderea provizorie a golurilor de usi si ferestre la obiectele in interiorul carora urmeaza a se executa lucrari in timpul friguros.
- Umplerea cu pamant a golurilor fundatiilor terminate si prevederea de pante superficiale la aceste umpluturi pentru a grabi indepartarea apelor de suprafata de langa fundatii. ▫ Verificarea existentei pe santier a reperelor de trasare si a celor de nivelment, replantarea reperelor dislocate.

000505

- Astuparea sau acoperirea golurilor existente in elementele de beton turnate sau depozitate in pozitie orizontala pentru a se impiedica colectarea apei sau a zapezii care prin inghetare duce la degradarea elementelor.
- Conducerea santierului va asigura aprovizionarea din timp a materialelor antiderapante (rumegus, zgura si nisip).

•Pentru protejarea termica a lucratorilor se va realiza incalzirea spatiilor interioare, in care se executa lucrari, atunci cand temperatura interioara a acestora scade sub +5°C.

6 Depozitarea si conservarea materialelor pe timp friguros.

Toate materialele se vor depozita pe teren uscat evitandu-se zonele inghetate sau umede. In mod special se va asigura mentinerea in stare uscata a urmatoarelor materiale : cimentul, varul, ipsosul, zgura expandata sau granulata, profilele metalice,armaturile pentru betoane, materialele termoizolatoare, placile aglomerate din aschii de lemn (PAL) placile din PFL, lamelele de parchet, foliile bitumate, tamplaria de lemn, etc.

Temperaturile minime de conservare a materialelor speciale (lacuri, vopsele, adezivi, chituri, solventi, folii, placi si tevi din mase plastice, accelerator pentru intarirea betoanelor) vor fi asigurate conform fiselor tehnice ale acestora.

Pentru asigurarea conditiilor necesare executiei lucrarilor si a altor activitati anexe se folosesc de regula urmatoarele materiale: adaosuri pentru betoane, sare industriala pentru imprastiat pe drumurile si platformele de beton, serpentine si cutii metalice pentru incalzit apa sau alte lichide, cocsiere, etc.

MASURI DE PROTECTIA MEDIULUI

Pe parcursul executiei lucrarilor de constructii se vor respecta cu strictete prevederile documentatiei tehnice si acordulului de mediu specifice lucrarii.

Masurile de protectie a mediului necesare sunt cele din planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale, Anexa 7.

MASURI PENTRU ASIGURAREA SANATATII LUCRATORILOR SI ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR

Fiecare angajator, pe cont propriu, isi ia masurile necesare privind asigurarea supravegherii medicale a angajatilor. Vor fi folositi pe santier numai lucratori apti din punct de vedere medical si numai la lucrarile pentru care au primit aviz medical. Este interzisa cu desavarsire utilizarea muncitorilor la activitati pentru care nu au aviz medical.

Fiecare angajator va asigura pe santier cel putin o trusa medicala de prim ajutor care va fi mentinuta in permanenta completa, intr-un loc in care sa poata fi folosita in orice moment.

Fiecare angajator isi va instrui din randul angajatilor de pe santier o persoana in vederea acordarii primului ajutor in caz de accidentare. Acesta va fi din randul persoanelor care au cea mai mare stabilitate pe santier, pentru a fi in permanenta prezent.

Acordarea primului ajutor se va realiza conform Anexei 8, (Procedura de acordare a primului ajutor la locul accidentului).

000506

G DISPOZITII FINALE

Masurile privind securitatea si sanatatea in munca, cuprinse in prezentul plan, sunt minime si nu exonereaza conducatorii societatilor executante de raspunderea pe care o au in privinta securitatii si sanatatii in munca, de intocmirea planurilor proprii de securitate si sanatate si a instructiunilor proprii. Toti participantii vor respecta masurile prevazute in prezentul plan, precum si in Conventia privind securitatea si sanatatea in munca.

Comunicarea, cercetarea si inregistrarea accidentelor de munca, bolilor profesionale si a incidentelor periculoase se va face in conformitate cu prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006, art. 108-177.

Anexele prevazute mai jos fac parte integranta din Planul de Securitate si Sanatate :

Anexa 1 - LISTA REGLEMENTARILOR LEGALE IN DOMENIUL SSM
Anexa 2 - LISTA DEFINITIILOR UTILIZATE
Anexa 3 - CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

- CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU LUCRARILE DE EXCAVATII SI TERASAMENTE (01)
- CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU LUCRARILE ELECTRICE DIN SANTIER (02)
- CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU MANIPULAREA MATERIALELOR CU MIJLOACE DE RIDICAT (03)
- CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU LUCRUL LA INALTIME (04)
- CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU UTILIZAREA ECHIPAMENTELOR DE MUNCA (05)

Anexa 4 - LISTA INSTRUCTIUNILOR PROPRII SSM APLICABILE
Anexa 5 - LISTA CADRU DE ACORDARE SI UTILIZARE A EIP
Anexa 6 - LISTA CADRU DE ACORDARE A MATERIALELOR IGIENICO-SANITARE
Anexa 7 - PLAN DE PREVENIRE SI COMBATERE A POLUARII ACCIDENTALE PE SANTIER
Anexa 8 - PROCEDURA DE ACORDARE A PRIMULUI AJUTOR LA LOCUL ACCIDENTULUI
Anexa 9 - PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR

SOCIETATEA COMERCIALA GECOSUD S.A. BUCURESTI - ROMANIA

000507

ANEXA 1 - LISTA REGLEMENTARILOR LEGALE IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA

Codul muncii - Legea nr. 53/2003 — modificata

Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 securităţii si sănătăţii în muncă

Hotararea de guvern nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile

Hotararea de guvern nr. 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot

Hotararea de guvern nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca

Hotararea de guvern nr. 1028/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare

Hotararea de guvern nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca

Hotararea de guvern nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca

Hotararea de guvern nr. 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare

Hotararea de guvern nr. 1058/2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explosive

Hotararea de guvern nr. 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca

Hotararea de guvern nr. 1136/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de campuri electromagnetice

Hotararea de guvern nr. 187512005 privind protectia sanatatii si securitatii lucratorilor fata de riscurile datorate expunerii la azbest

Hotararea de guvern nr. 1876/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii

Ordin nr.18711998- privind Regulamentul de organizare şi funcţionare a Comitetului de Securitate şi Sănătate în muncă

Legea nr. 226/2006 privind incadrarea unor locuri de munca in conditii speciale
H.G. nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006

Ordin nr. 875/2002 al ministrului sanatatii si familiei privind stabilirea atributiilor medicului de medicina generala / medicina de familie cu competenta in medicina de intreprindere

Legea nr.48112004 privind protectia civila

Ordin M.A.I.. nr. 712/2005 - pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind mamagementul situatiilor de urgenta, modificat prin **Ordin M.A.I.. nr. 786/2005**

LEGE nr.307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor

ORDIN nr. 1184 din 6 februarie 2006 pentru aprobarea Normelor privind organizarea şi asigurarea activităţii de evacuare în situaţii de urgenţă **Legea nr. 608/2001** privind evaluarea conformitatii produselor

Hotararea guvernului nr. 567/2002 privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice de joasa tensiune

Legea nr. 507/2002 privind organizarea si desfasurarea unor activitati economice de catre persoane fizice

Hotararea guvernului nr. 1022/2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, securitatea muncii si protectia mediului

Ordinul nr. 388/2002 al ministrului industriei si resurselor pentru aprobarea unor masuri privind desemnarea organismelor pentru evaluarea conformitatii cu principalele cerinte de protectie a aparatelor

Hotararea de guvern nr. 115/2004 privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate a echipamentelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata **Ordinul ministrului sanatatii si familiei nr. 245/2003** privind aprobarea categoriilor de personal si a locurilor de munca pentru care durata zilnica a timpului de munca este mai mica de 8 ore

Legea nr. 466/2003 pentru aprobarea O.G. nr. 17/2002 privind stabilirea perioadelor de conducere si a perioadelor de odihna ale conducatorilor de vehicule care efectueaza transporturi rutiere nationale.

ANEXA 2 - LISTA DEFINITIILOR UTILIZATE

Conform Legii 319/2006

a) lucrător - persoană angajată de către un angajator, potrivit legii, inclusiv studenţii, elevii în perioada efectuării stagiului de practică, precum şi ucenicii şi alţi participanţi la procesul de muncă, cu excepţia persoanelor care prestează activităţi casnice;

b) angajator - persoană fizică sau juridică ce se află în raporturi de muncă ori de serviciu cu lucrătorul respectiv şi care are responsabilitatea întreprinderii şi/sau unităţii;

c) alţi participanţi la procesul de muncă - persoane aflate în întreprindere şi/sau unitate, cu permisiunea angajatorului, în perioada de verificare prealabilă a aptitudinilor profesionale în vederea angajării, persoane care prestează activităţi în folosul comunităţii sau activităţi în regim de voluntariat, precum şi şomeri pe durata participării la o formă de pregătire profesională şi persoane care nu au contract individual de muncă încheiat în formă scrisă şi pentru care se poate face dovada prevederilor contractuale şi a prestaţiilor efectuate prin orice alt mijloc de probă;

d) reprezentant al lucrătorilor cu răspunderi specifice în domeniul securităţii şi sănătăţii lucrătorilor - persoană aleasă, selectată sau desemnată de lucrători, în conformitate cu prevederile legale, să îi reprezinte pe aceştia în ceea ce priveşte problemele referitoare la protecţia securităţii şi sănătăţii lucrătorilor în muncă;

e) prevenire - ansamblul de dispoziţii sau măsuri luate ori prevăzute în toate etapele
procesului de muncă, în scopul evitării sau diminuării riscurilor profesionale;

f) eveniment - accidentul care a antrenat decesul sau vătămări ale organismului, produs în timpul procesului de muncă ori în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu, situaţia de persoană dată dispărută sau accidentul de traseu ori de circulaţie, în condiţiile în care au fost implicate persoane angajate, incidentul periculos, precum şi cazul susceptibil de boală profesională sau legată de profesiune;

g) accident de muncă - vătămarea violentă a organismului, precum şi intoxicaţia acută profesională, care au loc în timpul procesului de muncă sau în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu şi care provoacă incapacitate temporară de muncă de cel puţin 3 zile calendaristice, invaliditate ori deces;

h) boală profesională - afecţiunea care se produce ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzată de agenţi nocivi fizici, chimici ori biologici caracteristici locului de muncă, precum şi de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului, în procesul de muncă;

i) echipament de muncă - orice maşină, aparat, unealtă sau instalaţie folosită în muncă;

j) echipament individual de protecţie - orice echipament destinat a fi purtat sau mânuit de un lucrător pentru a-l proteja împotriva unuia ori mai multor riscuri care ar putea să îi pună în pericol securitatea şi sănătatea la locul de muncă, precum şi orice supliment sau accesoriu proiectat pentru a îndeplini acest obiectiv;

k) loc de muncă - locul destinat să cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii şi/sau inclusiv orice alt loc din aria întreprinderii şi/sau unităţii la care lucrătorul are acces în cadrul desfăşurării activităţii;

l) pericol grav şi iminent de accidentare - situaţia concretă, reală şi actuală căreia îi lipseşte doar prilejul declanşator pentru a produce un accident în orice moment;

m) stagiu de practică - instruirea cu caracter aplicativ, specifică meseriei sau specialităţii în
care se pregătesc elevii, studenţii, ucenicii, precum şi şomerii în perioada de reconversie profesională;

n) securitate şi sănătate în muncă - ansamblul de activităţi instituţionalizate având ca scop asigurarea celor mai bune condiţii în desfăşurarea procesului de muncă, apărarea vieţii, integrităţii fizice şi psihice, sănătăţii lucrătorilor şi a altor persoane participante la procesul de muncă;

o) incident periculos - evenimentul identificabil, cum ar fi explozia, incendiul, avaria, accidentul tehnic, emisiile majore de noxe, rezultat din disfuncţionalitatea unei activităţi sau a unui echipament de muncă sau/şi din comportamentul neadecvat al factorului uman care nu a afectat lucrătorii, dar ar fi

fost posibil să aibă asemenea urmări şi/sau a cauzat ori ar fi fost posibil să producă pagube materiale;

p) servicii externe - persoane juridice sau fizice din afara Intreprinderii/unităţii, abilitate să

presteze servicii de protecţie şi prevenire în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă, conform legii;

q) accident uşor - eveniment care are drept consecinţă leziuni superficiale care necesită

numai acordarea primelor îngrijiri medicale şi a antrenat incapacitate de muncă cu o durată mai mică de 3 zile;

r) boală legată de profesiune - boala cu determinare multifactorială, la care unii factori

determinanţi sunt de natură profesională.

Conform H.G.300/2006

a) şantier temporar sau mobil, denumit în continuare şantier, - orice şantier în care se

desfăşoară lucrări de construcţii sau de inginerie civilă;

b) beneficiar (investitor) - orice persoană fizică sau juridică pentru care se execută

lucrarea şi care asigură fondurile necesare realizării acesteia;

c) manager de proiect - orice persoană fizică sau juridică, autorizată în condiţille legii şi desemnată de către beneficiar, însărcinată cu organizarea, planificarea, programarea şi controlul realizării lucrărilor pe şantier, fiind responsabilă de realizarea proiectului în condi(iile de calitate, costuri şi termene stabilite;

d) proiectantul lucrării - orice persoană fizică sau juridică competentă care, la comanda

beneficiarului, elaborează documentaţia de proiectare;

e) şef de şantier - persoana fizică desemnată de către antreprenor sa conducă realizarea

lucrărilor pe şantier şi să urmărească realizarea acestora conform proiectului;

f) antreprenor (constructor, contractant, ofertant) - orice persoană fizică sau juridică

competentă care execută lucrări de construcţii-montaj, în baza unui proiect, la comanda beneficiarului;

g) subantreprenor (subcontractant) - orice persoană fizică sau juridică care îşi asumă

contractual faţă de antreprenor sarcina de a executa lucrări de construc(ii-montaj de specialitate, prevăzute în proiectul lucrării;

h) lucrător independent - orice persoană fizică autorizată care realizează o activitate profesională în mod independent şi îşi asumă contractual faţă de beneficiar, antreprenor sau subantreprenor sarcina de a realiza pe şantier lucrări pentru care este autorizat;

i) coordonator în materie de securitate şi sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării

- orice persoană fizică sau juridică competentă, desemnată de către beneficiar şi/sau de către managerul de proiect pe durata elaborării proiectului;

000511

j) coordonator în materie de securitate şi sănătate pe durata realizării lucrării - orice persoană fizică sau juridică desemnată de către beneficiarul lucrării şi/sau de către managerul de proiect pe durata realizării lucrării.

ANEXA 3 - CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU LUCRARILE DE EXCAVATII SI TERASAMENTE (01)

1.SCOP

Prezenta procedura stabileste care sunt cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru lucrarile de excavatii si terasamente.

2.DOMENIU

Domeniul de aplicare a procedurii cuprinde toate lucrarile care expun lucrătorii la riscul de a fi Ingropaţi sub alunecări de teren ori de a cădea de la inălţime: excavaţii, terasamente.

3.DOCUMENTE DE REFERINŢĂ

Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 securităţii si sănătăţii în muncă
H.G. nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006
Hotararea de guvern nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile **Hotararea de guvern nr. 971/2006** privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca **Hotararea de guvern nr. 1048/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca

4.DEFINIŢII PRESCURTĂRI

Se utilizează definiţiile si prescurtările din anexa la Planul de securitate si sanatate in munca.

5.CONDIŢII PREALABILE

Prezenta procedura va fi însuşită de tot personalul care organizeaza, supravegheaza si realizeaza lucrari de de excavatii si terasamente in santier.

6. ATRIBUŢII ŞI RESPONSABILITĂŢI

Personalul care organizeaza, supravegheaza si realizeaza lucrari de de excavatii si terasamente in santier va duce la indeplinire prevederile prezentei proceduri.

7.PROCEDURA PROPRIU-ZISĂ

7.1. Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi se vor obtine precizari asupra naturii straturilor, asupra existentei apelor subterane, asupra existentei eventualelor constructii si instalatii subterane, natura lor si felul cum sunt amplasate sub pamant.
7.2. In cazul in care in timpul lucrului se descopera constructii si instalatii subterane care nu s-au evacuat dinainte, se intrerup imediat lucrarile si se evacueaza lucratorii. Lucrarile vor putea continua numai dupa identificarea, stabilirea si convocarea proprietarului, impreuna cu care se vor lua masuri corespunzatoare de securitate.

7.3. Gropile de fundatii si santurile care se executa pe caile de circulatie vor fi imprejmuite si vor fi semnalizate prin indicatoare de avertizare, iar noaptea, prin lumini de marcaj.
7.4. La lucrarile de sapaturi in trenuri cu umiditate naturala, in cazul in care nu exista ape freatice, adancimea pana la care sapaturile pot fi executate cu pereti verticali, se va stabili prin procesul de executie.
7.5.Masinile si utilajele de constructii vor fi astfel amplasatee si instalate incat sa se asigure stabilitatea si imposibilitatea unor deplasari necomandate.
7. 6.La terminarea fiecarui schimb, fronturile de lucru se vor lasa in siguranta.
7.7. In tot timpul cat sapaturile raman descoperite, conducatorul lucrarii trebuie sa urmareasca starea taluzelor. In cazul in care se observa aparitia crapaturilor paralele cu marginea superioara se vor lua masuri de consolidare pentru evitarea surparii.
7. 8.Executarea unor lucrari pe timp de noapte se va face numai cu luarea urmatoarelor masuri: -iluminarea corespunzatoare care sa asigure o buna vizibilitate pe intreaga suprafata a zonei de lucru; -dotarea personalului cu echipamentul de avertizare;
-zonele de lucru vor fi semnalizate optic pe timpul noptii;
-locurile de depozitare a materialelor si a elementelor de constructii care se manipuleaza vor fi iluminate separate;
-caile de acces vor fi iluminate corespunzator.
7.9. Efecturea lucrarilor de sapaturi care s-au executat in taluze si au fost supuse modificarii dupa executare partiala, este permisa cu accesul proiectantului care va stabili masuri suplimentare de protectie.
7.10. In terenuri umede care aluneca sau in terenuri fara consistenta (de ex. nisipuri), sprijinirile cu palplanse trebuie sa formeze un perete continuu si etans. Palplansele se bat cu cel putin 0,75 m mai jos decat fundul sapatu rii.
7.11. Se permite executarea lucrarilor de sapaturi in timpul iernii, in terenul inghetat fara sprijinirea peretilor sapaturii, insa numai cu acceptul proiectantului. In cazul aparitiei pericolului surparii se vor indeparta de indata lucratorii, luaindu-se masuri de sprijinire.
7.12. Daca in timpul sapaturii se produc acumulari de apa, se vor lua ,masuri de evacuare a acesteia.
7.13. Cand se ajunge la stratul de apa subterana se vor consolida malurile cu sprijiniri, fiind interzisa continuarea sapaturilor pe sub apa, fara a se sprijini in prealabil malurile si a se efectua epuismente.
7.14. Pamantul provenit din sapatura, precum si alte materiale se vor depozita la o distanta minima de 0,5 m de la marginea peretilor sapaturii. La sapaturile cu peretii in taluze, cu un unghi mai mare decat unghiul natural al taluzului, distanta maxima dintre locul de asezare a pamantului aruncat si marginea sapaturii trebuie stabilita in prealabil prin proiect.
7.15. Se vor lua masuri suplimentare contra surparii peretilor sapaturii in cazul cand in apropiere se gasesc utilaje care produc vibratii in timpul lucrului.
7.16. Stationarea si circulatia vehiculelor sau a utilajelor de constructii in apropierea de locurile unde se executa sapaturi fara sprijiniri sunt premise numai la o distanta egala cu de doua ori adancimea sapaturii. 7.17.Demolarea si indepartarea sprijinilor trebuie sa se faca de jos in sus, sub supravegherea conducatorului lucrarii. Sprijinirile se demonteaza pe masura executarii umpluturii, de jos in sus, conform fisei tehnologice si a proiectului de executie.
7.18.La sapaturile manuale executate la o adancime mai mare de 1,5 m, se vor monta platforme pentru aruncarea pamantului. Acestea trebuie sa fie bine fixate si sa reziste incarcaturii pe care trebuie sa o suporte. 7.9.In cazul sapaturilor executate langa fundatii

000513

existente sau langa alte constructii, masurile necesare pentru a se evita tasarea acestora, vor fi prezentate in proiectele de executie.

CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU LUCRARILE ELECTRICE DIN SANTIER (02)

1. SCOP

Prezenta procedura stabileste care sunt cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru lucrarile care prezinta riscuri electrice realizate in santier.

2. DOMENIU

Domeniul de aplicare a procedurii cuprinde toate lucrarile care expun lucrătorii la riscuri electrice: lucrări în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune, racordarea si folosirea necorespunzatoare a retelei de distributie a energiei electrice, intrebuintarea utilajelor care folosesc energia electrica cu defectiuni la izolatia conductorilor sau cu defectiuni ce produc scurt circuit.

3. DOCUMENTE DE REFERINTĂ

Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 securităţii si sănătăţii în muncă
H.G. nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006
Hotararea de guvern nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
Hotararea de guvern nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca
Hotararea de guvern nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca **NSSM 65** Norme specifice de securitate pentru lucrarile de instalatii electrice

4. DEFINITII PRESCURTĂRI Se utilizează definiţiile si prescurtările din anexa la Planul de securitate si sanatate in munca al santierului.

5. CONDITII PREALABILE

Prezenta procedura va fi însuşită de tot personalul care organizeaza, supravegheaza si realizeaza lucrari care prezinta riscuri electrice in santier.

6. ATRIBUTII ŞI RESPONSABILITĂTI

Personalul care organizeaza, supravegheaza si realizeaza lucrari care prezinta riscuri electrice in santier va duce la indeplinire prevederile prezentei proceduri.

7.PROCEDURA PROPRIU-ZISĂ

7.1.Efectuarea oricărei lucrări sub tensiune de către personal necalificat şi neautorizat este interzisă cu desăvârşire. Autorizarea interna a electricienilor se face conf. HG 1146/2006

7.2.Lucrările la instalaţiile de forţă sau de iluminat se vor executa numai de electricieni calificaţi şi autorizaţi pentru instalaţiile respective.

7.3.Sculelele, materialele şi echipamentele (scări, centuri de siguranţă etc.) utilizate vor fi menţinute în perfectă stare.

000514

7.4.Este interzisă utilizarea oricăror materiale neomologate şi echipamente necertificate de instituţille abilitate. 7.5.Este interzis a se executa şi utiliza instalaţii electrice de lumină sau forţă improvizate.

7.6.Instalaţiile electrice de tip *„provizoriu"* pentru durată limitată vor respecta condiţiile de execuţie ca şi cele de tip *„definitiv"*. 7.7.In mediile de lucru cu pericol de explozie, instalaţiile electrice vor fi de tip *„antiex"*.

7.8.Intervenţiile la instalaţiile electrice se fac numai cu scoaterea de sub tensiune a acestora. 7.9.Remedierea deficienţelor la instalaţille sau utilajele electrice se efectuează de minimum doi electricieni. 7.10.Orice instalaţie electrică aflată sub tensiune trebuie verificată periodic.

7. 11.Nu se admite înlocuirea siguranţelor standard cu fire de liţă dimensionate necorespunzător. 7.12.Pentru asigurarea unei protecţii corespunzătoare, în cazul remedierilor sau reparaţiilor, piesele sau instalaţiile electrice înlocuite vor fi de acelaşi tip, conform proiectelor.

7.13. Pentru executarea de lucrari la instalatiile electrice este necesara scoaterea de sub tensiune :

- a instalatiilor sau a partilor instalatiilor la care urmeaza a se lucra;
- a instalatiilor invecinate sau a partilor instalatiilor invecinate care se gasesc la o distanta mai mica decat distanta limita la care se pot apropia executantii, utilajele, materialele sau uneltele necesare executarii

lucrarilor, fara pericol. In instalatiile sub 1 kV, distantele limita nu sunt normate, dar este

interzisa atingerea

directa a partilor afiate de sub tensiune. Peste 1 kV acestea depind de tensiunea instalatiei. 7.14.Pentru interventie in instalatiile electrice este necesar sa se delimiteze urmatoarele zone :

- de protectie; ➢ de lucru.

7.15.Zona de protectie se realizeaza prin urmatoarele masuri tehnice :

- intreruperea tensiunii si separarea vizibila a instalatiei sau a partilor instalatiei;
- blocarea in pozitia deschis a dispozitivelor de actionare ale aparatelor de comutatie prin care s-a facut separarea vizibila si montarea indicatoarelor de securitate cu caracter de interzicere a manevrarii acestor dispozitive ("NU INCHIDE","SE LUCREAZA", etc.);
- verificarea lipsei tensiunii;
- legarea instalatiei sau a partii din instalatie la pamant si in scurcircuit.

7.16.Zona de lucru se realizeaza prin luarea urmatoarelor masuri tehnice:

- verificarea lipsei tensiunii;
- legarea la pamant si in scurcircuit a instalatiei sau a partii din instalatie;
- delimitarea materiala a zonei de lucru cu mijloacele adecvate, prin ingradiri evidente;
- asigurarea impotriva accidentelor de natura neelectrica.

7.17.Dupa terminarea lucrarii se procedeaza astfel :

- se verifica starea tehnica a lucrarii executate pentru a avea certitudinea ca instalatia se afla in starea de a putea fi pusa sub tensiune;
- se strang sculele si materialele si se curata punctul de lucru;
- se demonteaza mijloacele de protectie din zona de lucru;
- se evacueaza formatia de lucru;
- se pune sub tensiune instalatia. In cazuri deosebite, instalatia poate fi pusa sub tensiune inainte de terminarea normala a lucrarii. In astfel de situatii lucrarea trebuie incheiata in cel mai scurt timp si echipa de interventie evacuata din zona.

000515

7.18.In zona lucrarilor la instalatii cu tensiune nominala peste 1 kV, punerea sub tensiune se executa numai cu acordul sefului ierarhic superior, dupa ce se comunica acestuia ca lucrarea a fost terminata.

CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU MANIPULAREA MATERIALELOR CU MIJLOACE DE RIDICAT (03)

1. SCOP

Prezenta procedura stabileste care sunt cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru incarcarea/ descarcarea materialelor cu ajutorul mijloacelor de ridicat (macarale, electrostivuitoare, electropalane, etc) in santier

2. DOMENIU

Domeniul de aplicare a procedurii cuprinde toate lucrarile de incarcare/ descarcare a materialelor cu ajutorul mijloacelor de ridicat (macarale, electrostivuitoare, electropalane, etc).

3. DOCUMENTE DE REFERINŢĂ

Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 securităţii si sănătăţii în muncă
H.G. nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006
Hotararea de guvern nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
Hotararea de guvern nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca
Hotararea de guvern nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca **PTR 1/ 2006** Prescriptii tehnice ISCIR pentru instalatii de ridicat

4. DEFINIŢII PRESCURTĂRI Se utilizează definiţiile si prescurtările din anexa la Planul de securitate si sanatate in munca.

5. CONDIŢII PREALABILE

Prezenta procedura va fi însuşită de tot personalul care organizeaza, supravegheaza si realizeaza incarcarea/ descarcarea materialelor cu ajutorul mijloacelor de ridicat (macarale, electrostivuitoare, electropalane etc) in santier

6. ATRIBUŢII ŞI RESPONSABILITĂŢI

Personalul care organizeaza, supravegheaza si realizeaza incarcarea/descarcarea materialelor cu ajutorul mijloacelor de ridicat (macarale, electrostivuitoare, electropalane etc) in santier va duce la indeplinire prevederile prezentei proceduri.

7. PROCEDURA PROPRIU-ZISĂ

7.1. În timpul operaţiilor de încărcare sau descărcare cu mijloace mecanizate (translatoare, stivuitoare, macarale, etc.) se interzice prezenţa muncitorilor în raza de acţiune a acestor utilaje. Personalul muncitor trebuie să dirijeze sarcina de pe sol, cu ajutorul levierelor, cablurilor sau frânghiilor, până la aşezarea acesteia în poziţia definitivă şi stabilă.

7.2. Autovehiculele goale trebuie să aştepte rândul în afara razei de acţiune a instalaţiei de încărcare, autovehiculul putând fi adus la încărcare numai după ce a primit semnalul dat de conducătorul utilajului de încărcare sau conducătorul formaţiei de lucru.

7.3. inainte de începerea operaţiei de încărcare — descărcare , autovehiculele trebuie asigurate contra deplasării prin sistemul de frânare de ajutor.

7.4. Este interzisă staţionarea conducătorului autovehiculului sau a altor persoane în cabină, pe platforma sau în zona de acţionare a utilajelor de încărcare- descărcare.

7.5.Persoanele care manevrează instalatii de ridicat, trebuie să fie formate profesional şi autorizate în conformitate cu prevederile PTR 112006 şi cu prevederile legale în vigoare.

7.6.În exercitarea atribuţiilor sale, deserventul echipamentului de ridicat are următoarele obligaţii şi responsabilităţi:

a)să cunoască utilajul pe care lucrează şi condiţiile tehnice privind utilizarea acestuia, pe care să le aplice întocmai;

b)să cunoască şi să respecte codul de semnalizare;

c)să nu acţioneze nici un mecanism atât timp cât există persoane pe utilaj; în cazul în care acest lucru nu poate fi evitat (de exemplu: la unele lucrări de mentenanţă), manevrele se vor executa sub directa supraveghere a unei persoane desemnate în acest scop;

d)să ia în primire şi să predea echipamentul de ridicat prin consemnare în registrul de supraveghere; dacă acesta prezintă defecte care periclitează siguranţa în funcţionare, deserventul il va opri din funcţiune şi va anunţa şeful punctului de lucru şi şeful ierarhic;

e)să aprindă luminile de balizare (la macaralele care sunt dotate cu asemenea instalaţii) în caz de vizibilitate redusă, precum şi noaptea;

f)să participe la lucrările de mentenanţă, precum şi la toate verificările tehnice care se efectuează la echipamentul de ridicat pe care il manevrează;

g)să interzică accesul persoanelor străine în cabina de comandă sau pe utilaj;

h)să nu acţioneze utilajul atâta timp cât în zona periculoasă nu sunt îndeplinite condiţiile de siguranţă. 7.9.Legarea si fixarea sarcinilor se face numai de muncitori instruiti in acest scop, denumiti in continuare "legatori de sarcina".

7.10.Legatorii de sarcina sunt obligati sa cunoasca, sa aplice si urmareasca aplicarea regulilor de verificare a organelor de legare si dispozitivelor de prindere, precum si a normelor si instructiunilor de exploatare ale macaralei a caror respectare depinde de el.

7.11.Legatorii de sarcina sunt obligati sa cunoasca si sa aplice codul de semnalizare, pentru a putea indica in orice moment macaragiului manevrele pe care urmeaza sa le execute; in acest scop ei se vor plasa in locuri din care sa poata vedea orice persoana situata in campul de actiune al macaralei: daca acest lucru nu este posibil, vor fi ajutati de alte persoane; se admite si semnalizarea cu steaguri colorate sau alte mijloace, acolo unde conditiile de lucru necesita acest lucru;

7.12.Organele de legare si dispozitivele de prindere vor fi verificate zilnic prin verificarea aspectului exterior; 7.13.La legarea si trasportul sarcinilor se vor folosi numai organe sau dispozitive inscriptionate cu sarcinile maxime admise inscrise vizibil pe o placa sau pe un inel; 7.14.Nu se vor utiliza organe de legare si dispozitive de prindere care nu sunt inscrise in evidenta intreprinderii, sectiei sau santierului;

7.15.Alegerea mijloacelor de legare se va face corespunzator greutatii si formei sarcinii;

7.16.Nu este permisa legarea sarcinilor care sunt aderente la sol sau la alte elemente;

7.17.Nu este permisa folosirea organelor de legare sau dispozitivelor care prezintă uzuri peste limitele admise de prescriptiile tehnice in vigoare;

7.18.Legarea sarcinii se va face fara a incrucisa cablurile si lanturile la introducerea in carlig; 7.19.Este interzisa echilibrarea sarcinilor in carlig sau intinderea organelor de legare prin greutatea proprie a unor persoane;

000517

7.20.Lanturile care se infasoara de mai multe ori in jurul sarcinii de ridicat nu trebuie sa aiba margini suprapuse;
7.21.Este interzisa folosirea lanturilor de legare innadite cu suruburi, avand zale alungite sau rasucite; 7.22.Legarea obiectelor de lungime mare si rigide se va face in cel putin doua puncte, spre a evita balansarea; 7.23.Este interzisa lasarea obiectelor libere pe sarcina suspendata; 7.24.In cazul trasportarii materialelor marunte sau pieselor mici in lazi, este necesar ca aceasta sa nu depasesca inaltimea marginii superioare a peretilor laterali;
7.25.Este interzisa legarea in carligul macaralei a pachetelor de tabla, prefabricate sau alte materiale, daca disopozitivul de prindere nu este prevazut cu elemente care sa excluda caderea materialelor din pachet;
7.26.Capetele cablurilor de legare vor fi asigurate cu cel putin trei cleme de strangere, de marime corespunzatoare diametrului cablului;
7.27.Cablurile si lanturile care vin in contact cu muchii ascutite se vor proteja prin aparatori de protectie metalice (special destinate acestui scop) sau din lemn tare;
7.28.Inainte de trasportarea unei sarcini se va semnaliza macaragiului efectuarea unei ridicari de incercare pana la inaltimea de cca 100 mm si se va verifica echilibrarea sarcinii.

CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU LUCRUL LA INALTIME (04) 1.SCOP

Prezenta procedura stabileste care sunt cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru lucrul la inaltime: construcţii, montarea şi demontarea elementelor prefabricate, instalatii, reabilitari, extinderi, consolidari in santier

2.DOMENIU

Domeniul de aplicare a procedurii cuprinde toate lucrarile de constructii desfasurate la inaltime.

3.DOCUMENTE DE REFERINŢĂ

Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 securităţii si sănătăţii în muncă
H.G. nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006
Hotararea de guvern nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
Hotararea de guvern nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca
Hotararea de guvern nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca **Hotararea de guvern nr. 1146/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate
pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca **PTR 1/ 2006** Prescriptii tehnice ISCIR pentru instalatii de ridicat

4.DEFINIŢII PRESCURTĂRI

Se utilizează definitiile si prescurtările din anexa la Planul de securitate si sanatate in munca al santierului.

000518

5.CONDIŢII PREALABILE

Prezenta procedura va fi însuşită de tot personalul care organizeaza, supravegheaza si realizeaza lucrari la inaltime in santier

6. ATRIBUŢII ŞI RESPONSABILITĂŢI

Personalul care organizeaza, supravegheaza si realizeaza lucrari la inaltime in santier va duce la indeplinire prevederile prezentei proceduri.

7.PROCEDURA PROPRIU-ZISĂ

7.1.Lucrul la inaltime este permis numai daca locul de munca a fost amenajat si dotat cu masuri si mijloace tehnico - organizatorice necesare si obligatorii pentru prevenirea caderilor in gol.

7.2Lucrul la inaltime, indiferent de domeniul de activitate, trebuie sa se desfasoare numai sub supraveghere. 7.3.Locurile de munca amplasate la inaltime si caile de acces la si de la aceste locuri de munca trebuie marcate si semnalizate permanent.

7.4.Toti cei care lucreaza in conditiile lucrului la inaltime, indiferent de domeniul de activitate, vor purta echipamentul individual de protectie specific eliminarii pericolului caderii in gol sau oricarui alt gen de accident. 7.5.Lucratorii sunt obligati sa folosesca echipamentul individual de protectie, atat in timpul lucrului, cat si in timpul accesului la si de la locul de munca.

7. 6.Echipamentul individual de protectie pentru lucrul la inaltime va fi acordat in functie de domeniul de activitate, complexitatea tehnologiei aplicate si specificul conditiilor de munca. 7.7.Inainte de inceperea lucrului este obligatorie verificarea de catre lucrator a integritatii echipamentului individual de protectie.

7.8. Podine de lucru (podine auxiliare)

•Calitatea materialului lemnos, intrebuintat la confectionarea podinelor, trebuie sa corespunda proiectului de executie. Pentru podinele executate din metal se va utiliza tabla expandata sau nervurata.

•Inainte de utilizare, podinele auxiliare, asezate pe sol, pe calupuri de lemn, se supun unei incercari statice duble fata de incarcatura preconizata.

□Podinele de lucru trebuie sa aiba suprafata continua. Rosturile intre panourile sau dulapii podinei nu trebuie sa fie mai mari de 10 mm. Pe suprafata podinelor in panta sau in curba se fixeaza sipci impotriva alunecarii la distante de 300 — 400 mm.

□Asezarea podinei pe reazeme trebuie facuta astfel incat sa fie exlusa posibilitatea deplasarii sau alunecarii ei.

□Se interzice asezarea podinei in consola.

□Urcarea si coborarea pe si de pe podine de lucru trebuie sa se faca numai pe rampe si scari de acces executate conform prescripiilor tehnice. Deplasarea pe podinele de lucru se face lent, fara a se alerga si a se produce balansuri sau socuri.

7.9.Rampe de acces si scari rezemate

□Pentru evitarea deplasarilor longitudinale si transversale, rampele de acces trebuie fixate pe reazeme special prevazute.

□In cazul in care rampele de acces trec peste goluri, trebuie sa aiba obligatoriu balustrade solide, bine fixate pe podina, pe ambele parti ale rampei.

□Este interzisa blocarea rampelor de acces cu meteriale de constructii sau alte obiecte. Rampele trebuie intretinute si curatate in permanenta.

□Scarile rezemate trebuie sa fie rezistente si usoare, conform standardelor in vigoare. Pentru cele executate din lemn, se va utiliza lemn uscat cu fibre drepte si fara defecte.

□Lungimea totala a scarii trebuie stabilita astfel incat sa dea posibilitatea lucratorului sa lucreze stand pe o treapta care se afla la o distanta de cel putin 1 m de la capatul

superior al scarii. ▯ Picioarele scarilor trebuie bine fixate, pentru a evita alunecarea scarilor si caderea lucratorului. ▯ In cazul in care conditiile de lucru permit fixarea scarii sus, atunci se fixeaza carlige la capetele superioare ale ramelor longitudinale.

▯Pentru ca scara sa nu alunece, capetele inferioare ale ramelor longitudinale trebuie dotate, de la caz la caz, cu saboti metalici cu capete ascutite sau cu saboti de cauciuc.

▯Scarile duble, care se desfac, trebuie dotate cu dispozitive cu lant care sa nu permita desfacerea lor accidentala in timpul lucrului.

▯Cand se lucreaza la o inaltime mai mare de 2 m, locurile cu circulatie intense sau pardoseli alunecoase, la baza scarii sa stea un lucrator care va asigura stabilitatea scarii. La sol se va asigura o zona de protectie avertizata vizibil, cu o suprafata stabilita in functie de inaltimea maxima de lucru, accesul oricarei persoane straine in zona fiind interzis.

▯Grizile si planele inclinate sa aiba o panta maxima de 20%. Latimea minima a planelor inclinate si a podetelor este de 1 m pentru circulatia intr-un singur sens.

▯ Planele inclinate si podetele utilizate la inaltimi peste 0,7 m, fata de sol sau fata de o baza de referinta artificiala, trebuie prevazute cu balustrade inalte de 1 m cu legaturi intermediare si cu borduri laterale de 10 — 15 cm (denumite"balustrade de protectie" sau "balustrade").

▯In cazul in care transportul materialelor se face manual, fara mijloace ajutatoare, planele inclinate trebuie prevazute cu sipci transversale fixate la distante de 20 — 40 cm.

7.10.Platforma de lucru trebuie prevazuta cu balustrade pe cele trei laturi exterioare, formate din minimum doua elemente paralele dintre care primul montat de 1 m de suprafata platformei prinse de bare verticale prevazute la distante maxime de 1,5 m. Barele verticale si bordurile (scanduri de 10 — 15 cm latime) se monteaza la nivelul suprafatei platformei in suporti special prevazuti in acest scop. Balustrada (elementii orizontali si barele verticale) trebuie sa reziste la o forta orizontala de 80 daN aplicata la jumatatea distantei dintre doua bare verticale sau la o forta dinamica de 50 daN aplicata in acelasi punct fara ca sageata sa depaseasca 30 mm.

7.11.Este interzisa inclinarea scarilor (altele decat cele fixate) peste 60°. Intre 60° - 80° inclinare, trebuie folosite scari fixe, cu balustrade, iar peste 80° inclinare, scarile fixe trebuie prevazute cu aparatori tip colivie si cu intreruperi pentru odihna la maximum 4 m.

7.12.Atat la scarile de lemn fixe, cat si la cele portative, treptele trebuie incastrate in ramele longitudinale si dotate cu prag de minimum 2 cm.

7.13.Rampele de urcare trebuie montate cu o inclinatie de cel mult 1 : 3, iar la fiecare 30 — 40 cm, trebuie batute sipci transversale cu o sectiune de 4 x 6 cmp, pe toata latimea rampei.

7.14.Rampele de acces pentru executarea lucrarilor pe acoperisuri, luminatoare etc.,trebuie sa aiba o latime minima de 0,6 m. Trebuie asigurate masuri speciale impotriva alunecarii.

7.15.Scarile rezemate pe perete trebuie sa aiba latimea treptei inferioare de cel putin 50 cm pentru realizarea unei bune stabilitati.

7.16.Platformele trebuie sa se realizeze astfel incat sa permita accesul, lipsit de pericole, la toate subansamblele situate la nivelul respectiv.

7.17.Podinele trebuie dimensionate la sarcina maxima dat de greutatea lucratorilor care lucreaza pe ele si a materialelor ce se folosesc in timpul lucrului.

7.18.Rampele de acces pentru circulatia lucratorilor trebuie confectionate numai din panouri bine legate intre ele, cu o latime de cel putin 1 m, daca se circula intr-un sens si de cel putin 1,5 m, daca se circula in ambele sensuri.

000520

7.19.Grosimea dulapilor din care se confectioneaza podina trebuie sa fie de cel putin 6 cm, iar in cazul in care se transporta materiale grele, grosimea trebuie determinata prin calcul.
7.20.Locurile de primire a materialelor necesare desfasurarii activitatii vor fi amenajate conform proiectului tehnic elaborat in functie de configuratia locului de amplasare si necesarul de materiale.
Proiectul tehnic va fi aprobat de persoana juridica in drept si va fi adaptat ori de cate ori conditiile de munca se vor modifica.

CERINTE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA PENTRU UTILIZAREA ECHIPAMENTELOR DE MUNCA (05)

1.Scop

Prezenta procedura stabileste care sunt cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru evitarea utilizarii mijloacelor de productie de catre lucratori neinstruiti in santier

2.DOMENIU

Domeniul de aplicare a procedurii cuprinde toate lucrarile de constructii.

3.DOCUMENTE DE REFERINŢĂ

Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 securităţii si sănătăţii în muncă
H.G. nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006
Hotararea de guvern nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
Hotararea de guvern nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca
Hotararea de guvern nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca **Hotararea de guvern nr. 1146/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate
pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca **PTR 1/ 2006** Prescriptii tehnice ISCIR pentru instalatii de ridicat

4.DEFINIŢII PRESCURTĂRI

Se utilizează definitiile si prescurtările din anexa la Planul de securitate si sanatate in munca.

5.CONDIŢII PREALABILE

Prezenta procedura va fi însuşită de tot personalul din santier

6. ATRIBUŢII SI RESPONSABILITĂŢI

Personalul care organizeaza, supravegheaza si realizeaza lucrari in santier va duce la indeplinire prevederile prezentei proceduri.

000521

7.PROCEDURA PROPRIU-ZISĂ

7.1.Angajatorul este obligat să ia măsurile necesare pentru ca echipamentul de muncă pus la dispoziţia lucrătorilor să corespundă lucrului prestat ori să fie adaptat acestui scop

şi să poată fi utilizat de către lucrători, fără a pune în pericol securitatea sau sănătatea lor.

7.2.La alegerea echipamentelor de muncă, pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii lucrătorilor, se va acorda o atenţie deosebită tuturor condiţiilor de muncă, caracteristicilor specifice acestora, precum şi riscurilor existente şi/sau riscurilor care sunt susceptibile să apară la utilizarea echipamentelor de muncă.

7.3.1n situaţia în care nu este posibil să se asigure că echipamentele de muncă sunt utilizate fără niciun risc pentru sănătatea şi securitatea lucrătorilor, angajatorul este obligat să ia măsuri corespunzătoare pentru reducerea riscurilor.

7.4.Angajatorul este obligat să ia măsurile necesare pentru ca echipamentele de muncă a căror securitate depinde de condiţiile de instalare să fie supuse unei verificări initiale, după instalare şi înainte de prima punere în funcţiune şi unei verificări după fiecare montare într-un loc de muncă nou sau pe un nou amplasament, efectuate de persoane competente, în conformitate cu legislaţia şi/sau cu practicile naţionale, în scopul asigurării unei instalări corecte şi a bunei funcţionări a acestor echipamente de muncă.

7.5.Pentru a garanta că cerinţele de securitate şi de sănătate sunt respectate şi orice deteriorări sunt depistate şi remediate la timp, angajatorul este obligat să ia măsurile necesare pentru ca echipamentele de muncă, care sunt supuse unor influenţe ce pot genera deteriorări susceptibile de a fi la originea unor situaţii periculoase, să facă obiectul:

a) unor verificări periodice şi, dacă este cazul, unor încercări periodice efectuate de persoane competente, în conformitate cu legislaţia şi/sau cu practicile naţionale;

b) unor verificări speciale, efectuate de persoane competente, în conformitate cu legislaţia şi/sau cu practicile naţionale, de fiecare dată când s-au produs evenimente excepţionale susceptibile să aibă consecinţe dăunătoare asupra securităţii echipamentului de muncă, cum ar fi modificări ale procesului de muncă, accidente, fenomene naturale, perioade prelungite de neutilizare. 7.6.Dacă utilizarea unui echipament de muncă este susceptibilă să prezinte un risc specific pentru securitatea şi sănătatea lucrătorilor, angajatorul este obligat să ia măsurile necesare pentru a se asigura că:

a) utilizarea echipamentului de muncă este accesibilă numai lucrătorilor Insărcinaţi cu această atribuţie;

b) pentru efectuarea reparaţiilor, modificărilor şi întreţinerii trebuie desemnaţi lucrători cu atribuţii în acest sens. 7.7.Postul de lucru şi poziţia lucrătorilor în utilizarea echipamentului de muncă, precum şi principiile ergonomice trebuie să fie luate, în mod deosebit, în considerare de către angajator la aplicarea cerinţelor minime de securitate şi sănătate.

7.9.Angajatorul este obligat să ia măsurile necesare pentru ca lucrătorii să dispună de informaţii adecvate şi, dacă este cazul, de fişe de lucru referitoare la echipamentele de muncă utilizate la locul de muncă. Informaţille şi fişele de lucru trebuie să cuprindă un număr minim de date referitoare la securitate şi sănătate privind:

a) condiţiile de folosire a echipamentelor de muncă;
b) situaţille anormale previzibile;
c) concluziile care pot fi trase, acolo unde este cazul, din experienţa acumulată în urma utilizării echipamentelor de muncă.

7.10.Lucrătorii trebuie să fie atenţionaţi în legătură cu riscurile la care sunt expuşi, echipamentele de muncă din imediata vecinătate a locului lor de muncă, precum şi asupra modificărilor prevăzute a fi efectuate, în măsura în care aceste modificări

000522

afectează echipamentele de muncă situate în imediata vecinătate a locului lor de muncă, chiar dacă aceşti lucrători nu utilizează direct aceste echipamente.
7.11.Informaţiile şi fişele tehnice trebuie să fie pe Inţelesul lucrătorilor vizaţi.

SOCIETATEA COMERCIALĂ Ecoslid S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000523

ANEXA 4 - LISTA CADRU A INSTRUCTIUNILOR PROPRII DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA APLICABILE

Nr.	Codul	Denumirea instructiunii
		Faza I
		0 - Instrucţiune generala proprie SSM pentru lucrări de construcţii
		Faza II
		INSTRUCTIUNI PROPRII DE LUCRU SI
1	COD SPEC. 01	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru lucrul la inaltime**SECURITATE A MUNCII**
2	COD SPEC. 02	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru dulgheri
3	COD SPEC. 03	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru faiantari-mozaicari
4	COD SPEC. 04	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru betonisti
5	COD SPEC. 05	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru meseria de fierar
6	COD SPEC. 06	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pt macaragii si legatori de
7	COD SPEC. 07	Instr. de lucru si securitate a muncii pentru install. tehnico—sanitare si
8	COD SPEC. 08	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru izolatori termici, hidrofugi si protectii anticorozive
9	COD SPEC.) 09	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru zugravi-vopsitori
10	COD SPEC. 10	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru meseria de zidar
11	COD SPEC. 11	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru sapaturi la suprafata
12	COD SPEC. 12	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru muncitori necalificati
13	COD SPEC. 13	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru sudorii si ajutoarele
14	COD SPEC. 14	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru incarcari, descarcari, depozitari si manipulari de materiale
15	COD SPEC. 15	Instructiuni de securitate pentru subcontractori si vizitatori
16	COD SPEC. 16	Instructiuni de lucru si securitate a muncii in sectorul auto
17	COD SPEC. 17	Instrucţiune proprie privind instruirea în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă
18	COD SPEC. 18	Instructiune proprie privind durata instruirii introductive generala
19	COD SPEC. 19	Instructiune proprie privind durata instruirii la locul de munca
20	COD SPEC. 20	Instructiune proprie privind securitatea muncii pentru traseul la/de la loc de muncă/domiciliu
21	COD SPEC. 21	Teste de verificare si evaluare - Test Instructaj general

COMERCIALĂ SOCIETATEA COMERCIALĂ Sud BUCUREŞTI - ROMÂNIA
000524

22	COD SPEC. 22	Teste de verificare si evaluare - Test Instructaj SSM lucru inaltime
23	COD SPEC. 23	Teste de verificare si evaluare - Test Instructaj SSM periodic
24	COD SPEC. 24	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru acordarea primului
25	COD SPEC. 25	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru meseria de lacatus
26	COD SPEC. 26	Instructiuni de lucru si securitate a muncii pentru lucrari cu
27	COD SPEC. 27	Instructiuni instructaj SSM
28	COD SPEC. 28	Ingrijire- curatenie spatii birouri, grupuri sanitare, vestiare, alei si spatiu verde

ANEXA 6 - LISTA CADRU DE ACORDARE A MATERIALELOR IGIENICO-SANITARE

Nr.	**Factor de risc identificat**	**Materiale igienico-sanitare**
1.	Temperatura ridicată a obiectelor sau suprafeţelor Temperatura coborâtă a obiectelor sau suprafeţelor	Apa distilata
2.	Substanţe toxice Substanţe caustice Substanţe inflamabile Substanţe explozive Substanţe cancerigene Substanţe mutagene	Apa distilata Sapun Periuta de unghii Periuta de dinti Ung uente de protectie
3	Animale periculoase (exemplu: şerpi veninoşi, sobolani, caini, etc.)	Apa distilata Sapun Periuta de unghii Alcool sanitar Solutii dezinfectante
4.	Temperatura aerului ridicată	Apa minerala
5.	Temperatura aerului scăzută	Ceai cald
6.	Pulberi în suspensie în aer	Sapun Periuta de unghii Alcool sanitar Solutii dezinfectante

000525

ANEXA 7 - PLAN DE PREVENIRE SI COMBATERE A POLUARII ACCIDENTALE PE SANTIER

1. **Utilizator:** personalul de pe santier.

2. **Generalitati**

2.1 Pe parcursul executiei lucrarilor de constructii se vor respecta cerintele proiectului, caietelor de sarcini pe specialitati (structura, arhitectura, instalatii), specificatiilor tehnice ale materialelor utilizate elaborate de proiectant

2.2 Conform legii 622/2004, privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii, materialele/produsele care se pun in opera trebuie insotite de declaratii de conformitate cu specificatiile tehnice in vigoare si inscriptionate cu marcajul CE.

3. MASURI DE PROTECTIA MEDIULUI

3.1 Pe parcursul executiei lucrarilor de constructii se vor respecta cu strictete prevederile documentatiei tehnice si **acordulului de mediu** specifice lucrarii.

3.2 Alimentarea cu apa se va face conform prevederilor documentatiei tehnice si acordulului de mediu.

3.3 Evacuarea apelor uzate si meteorice se va face conform prevederilor documentatiei tehnice si acordului de mediu. Conform normativului 90/83 apele uzate evacuate la canalizare trebuie sa respecte urmatoarele conditii:

- sa nu contina suspensii care sa optureze sectiunea de trecere a conductelor
- sa nu fie corozive sa nu contina substante toxice in concentratii peste limita admisa sa nu contina germeni de boli contagioase
- sa nu aibe o temperatura mai mare de 40°C

Calitatea apelor uzate evacuate in reteaua publica de canalizare va respecta prevederile normativului NTPA002/2002.

3.4 Masuri de reducerea zgomotului

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor se realizeaza prin folosirea unor scule si utilaje cu grad sporit de silentiozitate, prevazute cu atenuatoare de vibratii, atestate si revizuite tehnic periodic. De asemenea se propune folosirea unor materiale si tehnologii fono si termoizolante astfel incat nivelul maxim de zgomot sa nu depaseasca cca 109 Db/1 pW (STAS 10009/98 si legislatia in vigoare).

Santierul se va amenaja corespunzator pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.

3.5 Protectia aerului:

Pe tot parcursul derularii lucrarilor se iau masuri de reducere la maxim a prafului, atat prin stropire cu apa cat si prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

La executia lucrarilor se folosesc utilaje si echipamente atestate tehnic si cu reviziile tehnice efectuate la timp. Se optimizeaza exploatarea parcului de autovehicule in vederea reducerii emisiilor poluante.

La realizarea finisajelor interioare si exterioare a cladirilor situate in zone urbane aglomerate se utilizeaza tubulatura de evacuare a molozului si a eventualelor deseuri de santier, precum si plase de protectie exterioara.

000526

3.6 Protectia solului:

Evacuarea apelor rezultate din activitatea de santier se realizeaza conform prevederilor din documentatia tehnica si din Acordul de mediu specific lucrarii.

Executantul lucrarii are obligatia de a amenaja rampe pentru curatarea mijloacelor de transport si a utilajelor, la iesirea acestora din santier, inainte de intrarea pe drumurile publice.

La iesirea din santier, inainte de intrarea pe drumurile publice, jgheaburile de descarcare a autobetonierelor vor fi curatate.

Depozitarea provizorie a materialelor de constructii se va face pe platforme special amenajate. Otelul beton se va depozita pe stelaje din lemn, astfel incat sa se evite contactului acestuia cu solul.

Executantul lucrarii va lua masuri de diminuare a impactului vizual asupra populatiei si masuri de protectie a trecatorilor din vecinatatea santierului prin imprejmuirea corespunzatoare a santierului.

3.7 Gestionarea deseurilor:

Se vor colecta selectiv, in recipiente corespunzatoare fiecarui tip si se vor depozita separat, temporar, pe o platforma special amenajata si intretinuta. Evacuarea acestora se face pe baza de contract, de catre o firma specializata in acest domeniu, iar depozitarea si reciclarea acestora se va face numai la rampele existente, autorizate. Deseurile biodegradabile (gunoi menajer) sunt preluate pe baza de contract, de catre Regia Autonoma de Salubritate.

Deseurile recuperabile (hartie, carton, sticla, fier vechi) sunt valorificate prin vanzarea la centre autorizate, sau vor fi preluate de o societate autorizata care activeaza in domeniu. Se va acorda o atentie deosebita modului de gestionare a deseurilor inerte (beton, caramizi, sticla pamant, materiale ceramice) cat si a deseurilor recuperabile (lemn, fier vechi) pentru a se evita contaminarea acestora cu substante organice sau anorganice. Pentru evacuarea deseurilor de la etajele superioare ale constructiilor se vor utiliza instalatii de descarcare gravitationala.

Este interzisa deversarea produselor petroliere, sau chimice in sistemul de canalizare al apelor uzate menajere. Evacuarea deseurilor lichide (substante chimice, combustibili, etc) se va face prin colectarea in recipiente speciale, care vor fi predate firmelor autorizate de colectare. De asemenea se urmareste refacerea cadrului natural la finalizarea lucrarii, daca acest lucru este stipulat in contractul incheiat cu beneficiarul lucrarii.

3.8 Instructiuni de demolare:

In cazul efectuarii lucrarilor de demolare acestea se vor efectua pe baza unei documentatii tehnice de demolare intocmite de proiectant.

Unitatea care executa demolarea va trebui sa tina cont de :

-toate instructiunile din proiect referitoare la ordinea tehnologica obligatorie a operatiilor de consolidare ale imobilului (ce sunt intercalate cu demolarile fiecarui tip de element de pe zonele indicate in proiectul de amenajare)

-documentatia tehnica de demolare, conform graficului de demolari

-protejarea zonelor in care se face demolarea

-stropirea abundenta cu furtune cu apa a zonei demolate in scopul evitarii raspandirii prafului

-numirea la conducerea acestor lucrari a unui cadru tehnic cu experienta care raspunde de direct de instruirea personalului care executa demolarea si de respectarea intocmai a fiselor tehnologice -interdictia de practicare concomitenta a lucrarilor de demolare la doua niveluri concomitent pe aceeasi verticala, deoarece se pot produce accidente de munca

000527

Toate zonele perimetrale demolarilor se vor marca vizibil si se vor imprejmui obligatoriu.

3.9 Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public
Se va imprejmui zona santierului pentru ca efectele asupra zonelor populate sa fie minime.

3.10Depozitarea materialelor de constructii
Materialele de constructii se depoziteaza in magazii sau pe platforme special amenajate pentru a se evita atat deteriorarea acestora cat si contactul direct cu solul.
In cazul in care se depoziteaza pe platforme deschise, materialele combustibile solide (lemn, carton asfaltat, panza bitumata, polistiren, etc), precum si lichidele combustibile se vor amplasa la cel putin 20m distanta de constructiile din organizarea de santier. Vopselele de ulei, uleiurile, lacurile, produsele lubrifiante, se vor depozita in incaperi separate ale magaziei santierului, in ambalajele originale, respectand instructiunile din specificatiile tehnice ale acestora, precum si cele inscriptionate pe ambalaj.

3.11 Prevenirea si stingerea incendiilor In cazul producerii unui incendiu se aplica masurile prevazute in Anexa 9.

4. Surse potentiale de poluare accidentala:
- defectiuni pe reteaua de evacuare apelor uzate
- scurgeri accidentale de combustibili/ulei de motor
- producerea unui incendiu (la magazia de vopsele, in timpul lucrarilor de sudura, folosirea necorespunzatoare a instalatiei electrice)

4.1 In cazul constatarii unor scurgeri de combustibili/ulei de la masini sau utilaje se iau masuri specifice pentru imobilizare, prin imprastiere de rumegus sau nisip pe suprafata afectata si de colectarea acestora.
4.2 In cazul unei defectiuni la reteaua de evacuare (spargerea accidentala a acesteia) se iau masuri imediate pentru eliminarea cauzei si inlocuirea urgenta a conductei afectate.
4.3 Persoana care sesizeaza o eventuala poluare accidentala anunta imediat seful santierului si echipa de interventie.
4.4 Seful santierului dispune anuntarea imediata a persoanelor cu responsabilitati pentru combaterea poluarii accidentale, in vederea trecerii imediate la masurile necesare eliminarii cauzelor.
4.5 Echipa de interventie va actiona pentru:
-eliminarea cauzelor care a produs poluarea
-minimizarea ariei de raspandire a poluantilor
-indepartarea substantelor poluante
-colectarea, transportul si depozitarea in conditii de securitate pentru mediu, in scopul neutralizarii sau dupa caz a distrugerii substantelor poluante.
4.6 In cazul in care se considera ca fortele si mijloacele disponibile in santier nu sunt suficiente, seful de santier va solicita sprijinul urmatoarelor unitati: - Furnizorul de apa- prin intermediul dispeceratului general
- CN APELE ROMANE-SGA- prin intermediul dispeceratului sau al Serviciului de Gospodarire a Apelor - POMPIERI-tel 112
4.7 Dupa eliminarea cauzelor poluarii, conducerea santierului va informa Sistemul de Gospodarire a Apelor (SGA).
4.8 In cazul de solicitare a autoritatilor de gospodarire a apelor sau a altor autoritati competente, se va dispune colaborarea cu organele de control in vederea stabilirii raspunderilor pentru poluarea accidentala produsa.

5. Poluatori potentiali:

000528

- ulei/combustibili lapte de ciment
- vopseluri pe baza de ulei si lacuri
- deseuri
- emisii noxe, praf
- apa uzata

6. Componenta colectivului constituit pentru combaterea poluarii:

-Seful de santier

-Coordonatorul de securitate si sanatate in munca

-Tot personalul care participa la executia lucrarii, in momentul producerii poluarii accidentale

7. Program de masuri in vederea prevenirii poluarilor accidentale

Nr. crt	Masura	Responsabil	Termen
1.	Respectarea intocmai a prevederilor acordului de mediu specific lucrarii	Seful de santier Coordonator SSM si protectia	Pe tot parcursul executarii
2.	Respectarea masurilor stipulate in Planul de masuri de securitatea si sanatatea muncii si protectia mediului	Seful de santier Coordonator SSM si protectia	Pe tot parcursul executarii
3.	Instruiri ale sefilor de santiere si Coordonatorilor SSM si prot. mediului	Responsabil mediu	Conform program instruire La inceputul

8. Lista dotarilor si a materialelor necesare sistarii poluarii accidentale:

- nisip
- rumegus
- perii de maturat
- lopeti
- furtune de apa
- hidranti de incendiu
- containere
- mijloace de transport.

SOCIETATEA COMERCIALA ROSIOR S.A. 1 BUCUREȘTI - ROMANIA

000529

ANEXA 8 - PROCEDURA DE ACORDARE A PRIMULUI AJUTOR LA LOCUL ACCIDENTULUI

1.Lesinul (lipotimia)

Lesinul este rezultatul unei oxigenari temporar insuficiente a creierului. 0 persoana care lesina va fi inconstienta chiar numai pentru cateva momente.

Scopul acordarii primului ajutor in caz de lesin este de a creste oxigenarea creierului.

Pot exista **simptome care preced lesinul:** pierdere de echilibru, paliditate, transpiratie. Se pot lua urmatoarele **masuri preventive:**

-se asigura aer proaspat (se deschid usi/ferestre), dar fara temperaturi excesive;

-se slabeste stransoarea hainelor la gat, piept si talie;

-daca persoana este culcata, picioarele se ridica la inaltimea de 10-30 cm. fata de sol.

Primul ajutor

-se verifica daca victima are caile respiratorii deschise si daca respira;

-se slabesc hainele la gat, piept si talie;

-se aseaza victima in pozitia de siguranta (de recuperare);

-se asigura aer proaspat si se protejeaza victima de temperaturi extreme;

-se mentine victima intinsa confortabil inca 10-15 minute dupa ce si-a recapatat cunostinta.

ATENTIE!

- Pierderea temporara a cunostintei poate fi unul din simptomele care insotesc o criza cardiaca ischemica sau o comotie cerebrala. Trebuie avuta in vedere o astfel de posibilitate, mai ales cand lesinul se produce la persoanele mai in varsta si cauza nu este evidenta.
- Daca revenirea din lesin nu este rapida si completa este necesar ajutor medical.

2.Sincopa

Ca manifestari, sincopa se aseamana cu lesinul. Apare rar la oameni sanatosi si este cauzata aproape intotdeauna de lovituri in zonele reflexogene (ca plexul abdominal, barbie, gat, testicule) sau de boli de inima, hemoragii, boli vasculare.

In sincopa, spre deosebire de lesin, pulsul devine neregulat, deosebit de slab si poate chiar disparea. **Primul ajutor** este acelasi ca pentru lesin.

Daca apare stop cardio-respirator se iau de indata masurile corespunzatoare. Se asigura transportul urgent si sub supraveghere al victimei la spital.

3.Contuzii, vanatai

Contuziile sau vanataile produc o patrundere a sangelui in tesuturile inconjuratoare. Primul ajutor urmareste sa reduca alimentarea cu sange a zonei respective si sa diminueze durerea si inflamatia.

Cea mai buna solutie consta in aplicarea de comprese reci sau a unei pungi cu gheata (in reprize de 15 minute), culcarea persoanei si ridicarea membrului ranit;

0 compresa rece se poate realiza prin inmuierea unui prosop in apa rece, stoarcerea lui de excesul de apa si infasurarea acestuia in jurul partii afectate. Se mai poate turna din cand in cand apa rece peste compresa, sau aceasta poate fi inlocuita cu o alta;

Punga cu gheata poate fi pregatita astfel: se umple o punga de plastic sau de cauciuc cu gheata sparta, apoi se scoate aerul din ea si se inchide bine ca sa nu se scurga apa.

SOCIETATEA COMERCIALA Decosyl S.A. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

000530

Punga se inveleste intr-un prosop si se aplica cu atentie pe rana, in reprize de 15 minute. Schimbati gheata daca este necesar. Nu ap licati punga cu gheata direct pe piele.

4.Plagi minore cu sangerari

Plagile minore cu sangerari mici, cum ar fi juliturile, taieturile mici si zgarieturile minore pot fi spalate cu apa de la robinet si sapun daca sunt murdare. Apoi vor fi sterse cu tifon steril si acoperite cu pansament special preparat sau improvizat.

5.Plagi grave cu sangerare abundenta

Plagile grave cu sangerare abundenta necesita o apasare continua si directa. Daca rana este mai mare si marginile sunt desfacute, poate fi necesara apropierea marginilor sale inainte de a se apasa. S-ar putea sa fie timp doar pentru extragerea unor corpuri straine din rana. Corpurile straine infipte nu trebuie scoase.

6.Plagi cu un corp strain infipt

Plagile cu un corp strain infipt necesita o atentie deosebita pentru ca acel obiect poate sa compromita vasele de sange retezate in adancimea ranii.

NU modificati potitia si **NU** scoateti obiectele ce sunt adanc infipte in rana, din cauza pericolului de sangerare. Bandajati rana de jur imprejurul obiectului pentru a impiedica deplasarea lui, bandaj care sa preseze pe locul care inconjoara obiectul, sa imobilizeze membrul si sa impiedice o ranire suplimentara.

Daca obiectul infipt este mic si nu iese prea mult din rana, acordati primul ajutor astfel:

- acoperiti usor rana si obiectul cu pansament, avand grija sa nu apasati pe obiect;
- faceti un bandaj circular destul de mare ca sa acopere toata rana;
- puneti acest bandaj pe pansament si asigurati-va ca obiectul nu este presat;
- infasurati acest bandaj cu o fasa ingusta.

Daca obiectul este lung si a ramas prea mult afara din rana, procedati astfel:

- faceti un pansament in jurul obiectului pentru a acoperi rana;
- puneti in jurul obiectului comprese pentru a-l impiedica sa se miste;
- fixati compresele cu un bandaj ingust avand grija sa nu se exercite presiune asupra obiectului infipt.

7.Plagi prin intepare

E posibil ca plagile prin intepare sa nu prezinte o sangerare externa abundenta, dar ele pot provoca o sangerare interna, mai ales daca rana este la piept (torace)sau abdomen. Unele dintre aceste rani, cum ar fi cele prin impuscare, pot avea un orificiu la intrare si unul la iesire. Astfel de rani sunt serioase, pentru ca tesuturile interne sunt distruse si exista sangerare interna si infectie in profunzimea ranii. Controlati sangerea si acordati primul ajutor pentru rani.

8.Plagi prin strivire

Reprezinta vatamari grave ale membrelor sau ale intregului corp produse de materiale grele ca: nisip, zidarie, utilaje sau altele de acest fel. Tesuturile sunt distruse pe intindere mare, iar organele interbe pot fi rupte. Plagile prin strivire pot fi agravate si prin fracturi. Plagile prin strivire la o scara mai mica, cum ar fi cea a unei maini, sunt grave, dar nu reprezinta in general un pericol mortal. Plagile grave prin strivire pot produce **complicatii** grave, ajungand pana la soc si insuficienta renala, chiar daca ranitul nu prezinta semne si simptome de soc la scoaterea de la locul accidentului. Astfel:

-opriti sangerarea (sangerarile);

-aplicati pungi cu gheata pe zona ranita; - tratati impotriva socului.

000531

Plagile palmei produc de obicei sangerari abundente pentru ca zona este foarte vascularizata. Dati primul ajutor pentru o **rana de-a latul palmei** (transversala) astfel:
-acoperiti rana cu un pansament gros;
-indoiti degetele peste pansament ca sa se formeze pumnul si sa apese pe rana; -bandajati mana inchisa cu un bandaj triunghiular, cu centrul pe interiorul incheieturii pumnului, aduceti capetele de jur imprejurul mainii ca sa se incruciseze in diagonala peste degete si legati in jurul incheieturii; -ridicati si sprijiniti mana intr-o esarfa.
Daca **rana este longitudinala** (de-a latul palmei) procedati astfel:
-puneti pansamentul pe rana si bandajati mana cu degetele intinse. 0 fasa aplicata in jurul mainii va mentine rana inchisa;
-ridicati si sprijiniti mana cu o esarfa.

10.Sangerarile din limba sau obraz In acest caz folositi un pansament steril sau o carpa curata si apasati pe rana cu degetul mare si cu un alt deget pana inceteaza sangerarea.

11.Sangerari la nivelul scalpului
Sangerarile la nivelul scalpului (pielii paroase a acapului) pot fi serioase daca sunt complicate cu o fractura a craniului sau prin existenta unui obiect infipt. Cand acordati primul ajutor in astfel de cazuri, evitati sa palpati, sa apasati sau sa infectati rana. Procedati astfel:
-curatati rana de murdarie;
-aplicati un pansament gros, steril, care sa fie destul de mare pentru a depasi marginile ranii si bandajati strans;
-daca aveti de-a face cu un obiect infipt, aplicati un pansament compresiv in jurul lui.

12.Sangerarile din nas
Sangerarile din nas pot aparea spontan sau pot fi produse prin suflarea nasului, printr-o lovitura directa sau in cazuri mai serioase, prin ranire indirecta cum ar fi o fractura a craniului (si atunci **NU** opriti curgerea sangelui). Acordati primul ajutor astfel:
-asezati ranitul in pozitie sezand, cu capul inclinat usor in fata;
-puneti-l pe ranit sa-si stranga narile intre degetul mare si aratator timp de aproximativ 10 minute, respirand pe gura;
-desfaceti articolele de imbracaminte la gat si piept;
-spuneti victimei sa stea linistita pentru a evita cresterea pulsului si a sangerarii;
-indemnati-o sa respire pe gura si sa nu-si sufle nasul cateva ore dupa ce sangerarea s-a oprit, pentru ca cheagul format sa nu se desprinda;
-daca in urma acestor masuri sangererea nu se opreste, duceti accidentatul la spital.

13.Sangerari din urechi
Sangerarile din urechi pot fi insotite si de o eliminare a unui lichid galbui. Acest simptom indica o fractura craniana, ceea ce este foarte grav. Procedati astfe:
-NU incercati sa opriti curgerea de sange sau alte lichide;
-NU acoperiti urechea cu tifon;
-anuntati medicul imediat si acordati primul ajutor astfel:
□aplicati un bandaj cervical;
□puneti un pansament steril lejer pe ureche;
□culcati ranitul pe partea afectata sprijinind cu atentie capul si gatul, cu partea superioara a corpului usor ridicata;

SOCIETATE COMERCIALĂ ecoSIXI S.A. 1 BUCUREȘTI-ROMÂNIA

000532

□daca ranitul vomita sau daca trebuie sa-l parasiti, puneti-l in pozitia de recuperare pe partea afectata;
□controlati respiratia si circulatia;
□luati masurile impotriva socului.

1 4.FRACTURI

Prin **fractura** se intelege intreruperea continuitatii unui os, cu alte cuvinte, orice rupere, zdrobire sau plesnire (fisurare) a unui os, ca urmare a unui traumatism mai puternic (cadere de la inaltime, lovitura, strivire, tamponare, izbire, rasucire, etc.).
Toate oasele se pot fractura, dar cel mai des, fracturile se produc la oasele lungi ale membrelor, la oasele bazinului si ale coloanei vertebrale.
Majoritatea fracturilor pot fi prevenite prin **adoptarea unor deprinderi de securitate** in diferite activitati profesionale, casnice, sportive, etc. De asemenea trebuie evitate:
□Suprafetele accidentate sau incarcate cu diferite obiecte (obstacole): unelte, materiale, cordoane de racord, furtunuri, etc.;
□Pardoselile umede, murdare cu uleiuri, alunecoase;
□Scarile luminate insuficient si blocate (aglomerate) cu obiecte diferite, fara balustrada, acoperite cu gheata si/sau zapada;
□Folosirea scarilor pliante defecte, a scarilor neasigurate;
□Neutilizarea balustradelor si centurilor de siguranta atunci cand se lucreaza la inaltime.

Tipuri de fracturi

Fractura directa se produce la locul de aplicare a fortei respective, deci la locul de actiune a agentului agresor (de exemplu: caderea unei greutati pe copasa, gamba, mana; o lovitura aplicata pe coloana, fractura prin glont).
Acest tip de fractura intereseaza in special oasele care nu au toata suprafata acoperita de muschi (cubitus, tibie, clavicula)
Fractura indirecta este fractura care se produce la distanta de locul de aplicare a fortei respective, deci de locul de actiune a agentului agresor. Fractura indirecta se poate produce prin: □**Flexie.** Agentul agresor actioneaza asupra unei extremitati a osului, cealalta extremitate fiind fixata; osul se rupe acolo unde curbura este mai mare (de exemplu, fractura de clavicula prin caderea pe umar, fractura gatului femururlui prin cadere pe genunchi, etc.);
□**Rasucire.** In general, in aceasta categorie se incadreaza accidentele provocate de prinderea hainelor sau membrelor de o masina, banda, agregat, fapt care duce la ruperea oaselor la distanta prin fracturi spiroide (de exemplu, frqctura coastei prin rotirea violenta a corpului, in timp ce piciorul este blocat pe sol);
□**Tractiune.** Un segment de membru este prins si atarna sau este tras de un agregat producanduse si o mica rotatie;
□**Presiune.** Cele mai frecvente fracturi prin presiune se produc prin caderi de la inaltime: fracturi de calcai, genunchi, sold si coloana vertebrala in cazul caderilor in picioare; fracturi de antebrat, brat si clavicula in caderile pe palme sau pe cot.
Fracturile complete intereseaza osul pe toata grosimea sa, avad forme variabile: de-a curmezisul, piezisa, spiralata. In raport cu pozitia fragmentelor osoase (ramase sau nu in contact) fracturile complete pot fi:
□**Cu deplasare** (mai grave). Deplasarea fragmentelor osoase se poate produce de-a lungul, de-a curmezisul osului sau capetele oaselor se incaleca;
□**Fara deplasare** (mai putin grave).
Fracturile mai pot fi:
□**inchise,** cand cel putin pielea a ramas intacta;

000533

□**deschise,** cand s-a produs si o rana prin care focarul de fractura comunica cu exteriorul. Fracturile deschise sunt mai grave, ele fiind insotite de hemoragii (uneori foarte importante) si putand fi complicate cu infectii.

Fracturile pot fi **unice** (un singur focar de fractura) sau **multiple** (mai multe focare). 0 fractura **complicata** este aceea in care oasele au produs si leziuni ale organelor interne precum rupturi ale vaselor de sange, ficatului, plamanilor sau splinei.

Alti termeni sunt utilizati pentru a descrie tipuri particulare de fracturi, dar caracteristicile acestora nu pot fi determinate la primul ajutor. Astfel:

-daca un os este rupt in mai mult de doua segmente, atunci se spune ca este zdrobit **(fractura cominutiva);** -o ruptura incompleta este numita **fisura;**

-fracturile epifizare sunt leziuni ale capetelor oaselor (care includ suprafata de crestere a oaselor lungi); **-fracturile diafizare** sunt leziuni ale segmentului osos dintre capetele unui os lung;

-ruperile produse de tensiuni repetate sunt numite **fracturi de oboseala;** - ruperile produse prin boli osoase sunt **fracturi patologice.**

Semne si simptome

Inainte de a proceda la examinarea accidentatului este absolut necesar ca salvatorul sa se informeze asupra agentului agresor, a modului de actiune a acestuia precum si asupra caror parti din organism a actionat. Trebuie suspectata fractura daca: - traumatismul este produs de o forta externa puternica;

- s-a auzit o troznitura sau o pocnitura.

Examinarea accidentatului se realizeaza cu atentie si bladete pentru a nu provoca leziuni suplimentare. Membrul accidentat este comparat cu cel valid pentru a determina gradul de deformare. Imbracamintea trebuie taiata pentru a permite examinarea zonei traumatizate.

Semne de probabilitate:

□**Durerea** si sensibilitatea dureroasa sunt maxime la locul fracturii, cu ocazia miscarii sau palparii portiunii ranite; trebuie avut in vedere faptul ca si o simpla contuzie musculara poate provoca durere.

□**Deformarea** regiunii traumatizate este un semn de fractura, dar si hematomul si luxatia pot deforma zona afectata.

□**Impotenta functionala** pierderea functiunii sau imposibilitatea efectuarii miscarii partii ranite este intotdeauna prezenta ca urmare a durerii si deformarii (uneori lipsa miscarii nu este decat un act de aparare impotriva durerii).

□**Scurtarea membrului** fracturat (prin deplasarea pe verticala a fragmenetelor osoase) poate fi un semn pretios, dar el poate aparea si in luxatie.

□**Vanataia** (echimoza) apare mai tarziu si uneori la distanta de locul fracturii si indica difuzarea sangelui din focarul de fractura in straturile pielii. Acest semn poate aparea si dupa o contuzie simpla.

Semne sigure:

□**Miscarea anormala** ivita in afara articulatiilor indica in mod sigur o fractura completa. Aceasta insa nu trebuie sa fie cautata de salvator indoind gamba, coapsa, bratul sau antebratul victimei. Ea poate fi observata in timp ce accidentatul se misca sau se agita din cauza durerii; cel mult i se cere sa-si ridice membrul in cauza, putandu-se constata atunci ca miscarea nu se transmite extremitatii acestuia.

□**Crepitatia sau frecatura** rezulta din frecarea segmentelor osoase intre ele, in timp ce accidentatul executa o miscare; este periculos sa fie cautata in mod intentionat deoarece

000534

pot fi provocate complicatii. **Primul ajutor in fracturi** are rolul sa previna complicatiile si leziunile ulterioare si sa diminueze durerea si umflarea zonei. **Ce nu trebuie facut:**
-Nu trebuie sa se actioneze brutal sau sa i se impuna victimei miscari inutile.
-Victima **nu** trebuie ridicata in picioare sau transportata inainte de imobilizarea fracturii, pentru ca toate acestea pot sa provoace **complicatii:** accentuarea durerii (cauza a socului), deplasarea fragmentelor osoase uneori ascutite si taioase care distrug muschi, vase de sange sau nervi provocand hemoragii sau paralizii, transformarea fracturii inchise intr-una deschisa, ceea ce implica, de asemenea, o serie de complicatii in plus.

Ce trebuie facut:

-primul ajutor se acorda **la locul accidentului,** exceptand cazul in care persista un pericol pentru salvator sau pentru victima. In acest caz, victima trebuie asezata in cel mai apropiat loc sigur, unde ranile sale sa poata fi temporar asistate si stabilizate;
-in cazul de fractura deschisa trebuie procedat mai intai la **oprirea hemoragiei si la pansarea ranii.** Orice os exteriorizat trebuie protejat cu fesi de jur imprejur, dar nu trebuie fortat sa intre inapoi in rana.
-ca si in alte traumatisme este necesara administrarea unui **calmant** (antinevralgic, algocalmin. etc.) pentru **a diminua durerea.**
-obiectivul principal al primului ajutor este reprezentat de **imobilizarea focarului fracturii** pentru a prevenii complicatiile si a alina durerea. Imobilizarea se realizeaza **cu ajutorul atelelor confectionate special sau improvizate** (bastoane, umbrele, bucati de scandura sau placaj, cozi de matura, sipci, paturi, etc.) Imobilizarea fracturii trebuie sa respecte urmatoarele **reguli:**
□Ca regula generala, orice imobilizare trebuie sa cuprinda doua articulatii (incheieturi): cea de deasupra si cea de dedesubtul focarului de fractura (proximal si distal).
□La membre, atelele se pun de o parte si de alta a focarului de fractura (sau membrul se aseaza intro gutiera speciala).
□Atelele se invelesc in vata (sau alte materiale moi) pentru a nu leza pielea, a nu stajeni circulatia sau a nu mari durerea.
□Se evita aplicarea atelelorpe locul unde osul vine in contact direct cu pielea (fata antero-interna a gambei, de pilda).
□Acolo unde atela nu se poate mula exact pe regiunea imobilizata, golurile se umplu cu vata.
□Se trage apoi o fasa, la inceput circulara, apoi serpuitoare, in jurul atelelor si membrului fracturat, obtinand astfel o imobilizare provizorie (imobilizarea de durata —in aparat gipsat- urmand sa se faca la un serviciu medical de specialitate). Trebuie sa se aiba in vedere ca fasa prea stransa stanjeneste circulatia sangelui si accentueaza durerea, iar fasa prea larga este egala cu lipsa imobilizarii.
□Orice accentuare a durerii indica agravarea situatiei si necesita controlarea pozitiei membrelor, a bandajelor si nodurilor si a circulatiei sangelui la extremitati. Nodurile de la materialul utilizat pentru fixarea atelelor vor fi facute peste atela si nu pe zona descoperita deoarece pot provoca compresiuni dureroase pe tegumente.
□Cel putin doua persoane trebuie sa conlucreze la efectuarea imobilizarii. Una ridica membrul fracturat cu o mana, in timp ce cu palma cealalta sprijina locul fracturii, iar cealalta persoana aplica atelele si trage fasa. **-Transportarea accidentatului la spital urmeaza dupa imobilizare.** Pana atunci se va asigura in continuare **supravegherea accidentatului** luandu-se in continuare masurile necesare pentru prevenirea socului: acoperirea cu pleduri sau haine, administrarea de calmante pentru durere si de lichide, daca victima este constienta.

000535

ANEXA 9 - PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR

1. OBLIGATIILE GENERALE ALE LUCRATORILOR PRIVIND PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR

In domeniul prevenirii si apararii impotriva incendiilor salariatii au urmatoarele obligatii generale: 1.Cunoasterea si respectarea normelor de prevenire si stingere a incendiilor l;a locul de munca;
2.Participarea la instructajele si actiunile instructiv-educative organizate in vederea prevenirii incendiilor si la exercitiile si aplicatiile de stingere a incendiilor, precum si de evacuare a persoanelor si a bunurilor; 3.Anuntarea imediata a sefilor ierarhici despre existenta unor imprejurari de natura sa provoace incendii sau a aparitiei acestora;
4.Respectarea regulilor stabilite privind fumatul si introducerea de tigari, chibrituri, brichete, etc., in locurile in care sunt interzise, precum si a regulilor referitoare la executarea unor operatiuni sau unor lucrari sau la folosirea unor mijloace care pot provoca incendii (sudura, foc deschis, modificari neautorizate sau improvizatii la instalatiile si aparatele electrice si de incalzire, scule necorespunzatoare, etc.);
5. Verificarea obligatorie a locurilor de munca la inceperea si la terminarea programului de lucru, in vederea depistarii si inlaturarii unor eventivale pericole si cauze de incendiu, mentinerea permanenta a curateniei si ordinii pe locurile de munca;
6. Mentinerea, in buna stare de utilizare, a mijloacelor de prevenire si stingere a incendiilor de la locul de munca si neutilizarea acestora in alte scopuri;
7. Acordarea ajutorului, atat cat este posibil, oricarui salariat, aflat intr-o situatie de pericol fara a-si risca propria viata.

2. INSTRUCTIUNI DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR SPECIFICE SPATIILOR PENTRU DEPOZITARE

1.Este interzisa depozitarea materialelor in spatiile libere, de siguranta si pe caile de acces si evacuare. 2.Depozitarea materialelor, se va face pe stive, separate si distantate.
3.Materialele ambalate in ambalaje cu forme geometrice regulate vor fi depozitate in stive, ordonat asezate (pentru a nu se prabusi), a caror inaltime nu va fi mai mare de 1,5 ori latura mica a bazei.
4.In depozite, vor fi respectate distantele de siguranta fata de elementele de incalzire si corpurile de iluminat, care vor fi de 0,9 m. De asemenea, vor fi lasate libere caile de acces la tablouri electrice si la stingatoare.
5. Stivele de materiale vor fi astfel amplasate, incat sa se asigure o trecere principala, cu latimea de 2 m, dispusa in directia usilor principale, iar transversal, distante de minim 0,8 m, pentru a se inlesni transportul si interventiile, in caz de incendiu.
6. Intre stivele de materiale si peretii depozitului, se va lasa un spatiu minim de 0,6 m
7.Intre stivele de materiale si peretii depozitului, se va lasa un spatiu minim de 0,6 m
8.In depozite nu se vor utiliza lampi electrice portative, precum si orice tip de aparat electric portativ. 9.Este interzis a se lasa deschis depozitul, in lipsa personalului de deservire a acestuia.
10.In spatiile de depozitare este interzis accesul persoanelor care nu lucreaza in gestiunea respectiva.

000536

11.Este interzis a se pastra in depozit motociclete, biciclete, geamantane, tuburi de oxigen, carbid, sau alte obiecte straine de interiorul magaziei.
12.Aprinderea si utilizarea focurilor de orice natura, precum si fumatul, sunt strict interzise in spatiile de depozitare.
13.Persoanele straine de locul de munca au acces in depozit numai in interes de serviciu, cu obligatia de a respecta prezentele instructiuni referitoare la foc deschis, fumat, etc.
14.Pentru localizarea si stingerea incendiilor, izbucnite in spatiile pentru depozitare, se va actiona asupra intregii suprafete incendiate cu pulbere si se va organiza, concomitent cu
stingerea, evacuarea bunurilor din incinta spatiului afectat.

3. PROCEDURA IN CAZ DE URGENTA

A. La descoperirea unui incendiu, orice persoana are urmatoarele obligatii:

1. Anuntarea IMEDIATA a incendiului sefului punctului de lucru;
2. Incercarea de stingere a focului, daca nu este prea riscant (nu se va utiliza mai mult de un stingator; daca focul nu s-a stins evacuati imediat zona);
3. Anuntarea telefonica a pompierilor la numarul de urgenta 112, din cea mai apropiata zona neafectata;
4. Comunicarea, catre conducerea societatii, a detaliilor referitoare la locatia exacta si amploarea incendiului.

B. La declansarea alarmei de incendiu, salariatii sunt obligati sa actioneze astfel:

1. Inceteaza orice activitate;
2. Personalul salariat va opri instalatia sau aparatul la care lucreaza, prin actionarea butonului de oprire;
3. Abandoneaza obiectele personale;
4. Lasa usile deschise;
5. Parasesc imediat locul de munca prin locurile indicate de membrii echipei de interventie;
6. Merg catre locul de adunare stabilit;
7. Mentin libere caile de acces;
8. Urmeaza toate indicatiile primite de la membrii echipei de interventie;
9. Asista, daca este posibil, evacuarea in siguranta a persoanelor din zona afectata.

C. La declansarea alarmei de incendiu, membrii echipei de prima interventie sunt obligati:

1. Sa intre in toate incaperile accesibile din zona de responsabilitate alocata si sa dirijeze utilizatorii pentru evacuare;
2. Sa indrume utilizatorii catre cea mai apropiata cale/iesire de urgenta;
3. Sa mentina calmul utilizatorilor pe timpul evacuarii;
4. Sa mearga la punctul de adunare dupa evacuarea zonei;
5. Sa preia controlul asupra locului de adunare si sa se asigure ca nici o persoana nu intra inapoi in cladire pana la primirea dispozitiei, in acest sens a conduceriisocietatii;
6. Sa participe la o analiza, dupa terminarea evenimentului si sa raporteze orice dificultati intalnite in procesul de evacuare.

000537

D. Procedura de contabilizare a persoanelor include registrul de poarta si informatiile primite de la personalul santierului, dupa asigurarea validitatii informatiei. Se va tine cont de starea emotiva a persoanelor intr-o astfel de situatie si se va incerca validarea informatiilor primite prin consultarea a cel putin doua surse de informare.

E. Accesul pompierilor:

Accesul echipajelor specializate ale pompierilor se va face pe poarta de acces principala: seful echipei de prima interventie va comunica pompierilor detaliile incendiului (locatie, amploare, etc.), ii va informa cu privire la eventualele persoane lipsa la apel (impreuna cu locatia presupusa a acestora) si va ramane la dispozitia acestora pe durata operatiunii de stingere a incendiului.

9.10.2014

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI-ROMANIA

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI-ROMANIA

000538

Formular 5.1 (vi)

MASURI PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII

AL ASOCIATULUI TERT ANDUNA SERVIMOB SRL

Organizarea activităţilor de prevenire şi protecţie in statia de transfer de la Onesti cuprinde:

A. Activităţile de prevenire şi protecţie desfăşurate:

1. Identificarea pericolelor şi evaluarea riscurilor pe locuri de muncă/posturi de lucru, pentru fiecare componentă a sistemului de muncă, respectiv: executant, sarcină de muncă, mijloace de muncă/ echipamente de muncă şi mediul de muncă:

a) Mijloace de muncă:

Factori de risc mecanic:

- Lovire de către mijloacele de transport auto la deplasarea de la domiciliu la unitate şi invers
- Lovire de către mijloacele auto/utilaje, la deplasarea/lucrul în incinta

Factori de risc termic :

- Temperatura coborâtă a suprafeţelor metalice atinse în anotimpul rece
- Flăcări, flame în situaţii apariţiei incendiilor

Factori de risc electric :

- Electrocutare prin atingere directă: atingerea reţelei de joasă tensiune, defecte de izolaţie, panouri electrice deschise, conductori neizolaţi sau defecte de protecţie
- Electrocutare prin atingere indirectă : defecţiuni la instalaţia de împământare şi legare la nulul de protecţie a echipamentelor tehnice aflate în zonă

Factori de risc chimic:

- Substanţe inflamabile – în situaţia intervenţiilor la incendii
- Substanţe toxice – în situaţia intervenţiilor la incendii

b) Mediul de muncă:

Factori de risc fizic:

Temperatura ridicată a aerului în anotimpul călduros

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosid S.A. 1 BUCUREŞTI-ROMÂNIA

000539

- Temperatura scăzută a aerului în anotimpul rece

- Curenţi de aer

- Calamităţi naturale (trăsnet, vânt, grindină, viscol, prăbuşiri de copaci, seisme)

- Viroze sau afectiuni pulmonare reumatism datorita lucrului în mediul umed (ploi ninsori)

- Pericol permanent de contaminare cu diverşi viruşi, în timpul activităţilor specifice;

Factori de risc chimic:

- Gaze, vapori, aerosoli toxici în atmosfera locului de intervenţie la incendii

Factori de risc biologic:

- Microorganisme în suspensie în aer;

- În zona unde se desfăşoară activitatăţile există animale (câini, şobolani) şi insecte periculoase (viespi);

c)Sarcina de muncă:

Conţinut necorespunzător

- Neamenajarea corespunzătoare a zonelor de desfăşurare a activităţii specifice

Suprasolicitare fizică

- Poziţii de lucru forţate şi vicioase

- Efort dinamic – deplasări repetate în cadrul executării activităţilor specifice

d) Executant:

Acţiuni greşite

- Intervenţii la echipamentele tehnice aflate în zona de lucru

- Nerespectarea dispoziţiilor date de şeful direct

- Deplasări în dreptul unor zone periculoase aflate în zona de lucru

- Cădere la acelaşi nivel prin alunecare, împiedicare, la deplasarea spre locul de executare a activităţilor specifice şi/sau pe timpul executării acestora

- Cădere în gol prin alunecare, dezechilibrare (goluri tehnologice neacoperite)

- Executarea de operaţii neprevăzute în sarcina de muncă

Omisiuni

- Neutilizarea echipamentului individual de protecţie

- Neutilizarea aparatorilor de protecţie la echipamentele de lucru.

SOCIETATEA COMERCIALĂ ROMCOSUD S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000540

2. Elaborarea planului de prevenire si protectie care sa cuprinda: locul de munca, riscurile evaluate, masuri tehnice, organizatorice si igienico-sanitare, mod de indeplinire, monitorizarea si actualizarea planului de prevenire si protectie daca au intervenit modificari ale conditiilor de muncă, au apărut riscuri noi, s-a produs un eveniment.

Planul de prevenire şi protecţie se va supune analizei comitetului de securitate şi sănătate în muncă.

3. Elaborarea de instructiuni proprii pentru completarea si/sau aplicarea reglementarilor de securitate si sanatate in munca, tinand seama de particularitatile activitatilor s statiei de transfer, precum si ale locurilor de munca/posturilor de lucru, astfel:

I.P.S.M. comune pentru personalul unităţii,

I.P.S.M. pentru activitatea în încăperi,

I.P.S.M. pentru operator calculator şi copiator,

I.P.S.M. pentru curăţenie şi întreţinere,

I.P.S.M. pentru maşinisti (incarcator frontal, excavator, compactor, buldozer)

I.P.S.M. pentru conducătorii auto,

I.P.S.M. pentru întreţinerea şi repararea autovehiculelor,

I.P.S.M. pentru electrocompresoare, daca e cazul,

I.P.S.M. pentru distribuţia şi utilizarea energiei electrice,

I.P.S.M. pentru lucrul la înălţime,

I.P.S.M. pentru distribuirea produselor petroliere,

I.P.S.M. pentru staţia de transfer,

I.P.S.M. pentru exploatare a şi întreţinere a transportoarelor cu bandă,

I.P.S.M. pentru deplasarea de la domiciliu la locul de muncă,

I.P.S.M. pentru acordarea primului ajutor,

Proceduri de exploatare pentru utilaje,

Proceduri de exploatare pentru echipamente tehnice acţionate electric.

si difuzarea acestora in depozit, statia de sortare, statia de compostare si statia de transfer

numai dupa ce au fost aprobate de catre angajator;

4. Intocmirea atribuţiilor şi răspunderilor în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă, conform lucrătorilor, corespunzător funcţiilor exercitate, care se consemnează în fişa postului, cu aprobarea angajatorului;

5.Verificarea trimestriala (odata cu instruirea periodica) a insusirii si aplicarii de catre toti lucratorii a masurilor prevazute in planul de prevenire si protectie, a instructiunilor proprii, precum si a

000541

atributiilor si responsabilitatilor ce le revin in domeniul securitatii si sanatatii in munca stabilite prin fisa postului;

6. Intocmirea unui necesar de documentaţii cu caracter tehnic de informare şi instruire a lucrătorilor în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă;

a) Legislaţia de securitate şi sănătate în muncă:

- Constitutia României
- Codul muncii;
- Legea nr.319/2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă;
- Regulamentul intern al societăţii
- Norme Metodologice pentru aplicarea Legii 319/2006 (HG nr.1425/2006 completată şi modificată cu HG nr. 955/2010 şi HG nr.1242/2011);
- Legea nr. 346/ 2002 privind asigurarea pentru accidente de munca şi boli profesionale
- O.U.G. nr. 158 / 2005 privind concediile şi indemnizaţiile de asigurări sociale de sănătate;
- O.U.G. nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecţia persoanelor încadrate în munca aprobata prin Legea nr. 436/2001;
- Legea nr.360/2003 actualizată cu Legea nr.263/2005 privind regimul substanţelor şi preparatelor chimice periculoase;
- Legea nr.324/2005 privind clasificarea, etichetarea, şi ambalarea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase;
- H.G. nr.600/2007 privind protecţia tinerilor la locul de muncă.

b) Reglementări de securitate şi sănătate în muncă privind activităţi specifice ale locului de muncă şi/sau postului de lucru:

- H.G. nr. 1028/2006 – privind cerinţele minime de securitate şi sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecrane de vizualizare
- H.G nr. 1051/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecţiuni dorsolombare,
- H.G. nr. 1.146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate aplicabile instalaţiilor şi echipamentelor de muncă electrice,
- H.G. nr. 1.028/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare.
- H.G nr. 1091/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru locul de muncă,
- H.G nr.1048/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă,

7. Elaborarea tematicii pentru toate fazele de instruire, stabilirea, in scris, a periodicitatii instruirii pentru fiecare loc de munca in instructiunile proprii, asigurarea informarii si instruirii lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca si verificarea insusirii si aplicarii de catre lucratori a informatiilor primite.

000542

SOCIETATEA COMERCIALĂ ... BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Tematica pentru instruirea introductiv generală

Instruirea introductiv generală se face de către lucrătorul desemnat/serviciul extern de prevenire şi protecţie, individual sau în grupuri de cel mult 20 persoane. În cadrul instruirii introductiv generale se vor expune următoarele probleme:

a) legislaţia de securitate şi sănătate în muncă;

b) consecinţele posibile ale necunoaşterii şi nerespectării legislaţiei de securitate şi sănătate în muncă;

c) riscurile de accidentare şi îmbolnăvire profesională specifice unităţii;

d) măsuri la nivelul unităţii privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor şi evacuarea lucrătorilor.

Durata instruirii introductiv generale este de 8 ore pentru specificul activităţii, riscurile pentru securitate şi sănătate în muncă la nivelul unităţii.

Tematica pentru instruirea la locul de muncă

Instruirea la locul de muncă se face după instruirea introductiv generală şi are ca scop prezentarea riscurilor pentru securitate şi sănătate în muncă, precum şi măsurile şi activităţile de prevenire şi protecţie la nivelul fiecărui loc de muncă, post de lucru şi/sau fiecărei funcţii exercitate.

Instruirea la locul de muncă se face tuturor lucrătorilor inclusiv la schimbarea locului de muncă în cadrul unităţii.

Instruirea la locul de muncă se face de către conducătorul direct al locului de muncă, în grupe de maximum 20 persoane.

Instruirea la locul de muncă se va efectua pe baza tematicilor întocmite de către lucrătorul desemnat şi aprobate de către conducerea unităţii care vor fi păstrate la persoana ce efectuează instruirea.

Instruirea la locul de muncă va cuprinde:

a) informaţii privind riscurile de accidentare şi îmbolnăvire profesională specifice loculuide muncă şi/sau postului de lucru;

b) prevederile instrucţiunilor proprii elaborate pentru locul de muncă şi/sau postul de lucru;

c) prevederi ale reglementărilor de securitate şi sănătate în muncă privind activităţi specifice ale locului de muncă şi/sau postului de lucru;

d) măsuri la nivelul locului de muncă şi/sau postului de lucru privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor şi evacuarea lucrătorilor;

000543

SOCIETATEA COMERCIALĂ ... BUCUREŞTI - ROMANIA

e) instruirea la locul de muncă va include obligatoriu demonstraţii practice privind activitatea pe care persoana respectivă o va desfăşura şi exerciţii practice privind utilizarea echipamentului individual de protecţie, a mijloacelor de alarmare, intervenţie, evacuare şi de prim ajutor.

Durata instruirii la locul de muncă este de *8 ore* şi depinde de riscurile pentru securitate şi sănătate în muncă precum şi de măsurile şi activităţile de prevenire şi protecţie la nivelul fiecărui loc de muncă, post de lucru şi/sau fiecărei funcţii exercitate.

Tematica pentru instruirea periodică

Instruirea periodică se face tuturor lucrătorilor din unitate şi are drept scop reîmprospătarea şi actualizarea cunoştinţelor în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă. Instruirea periodică se efectuează de către conducătorul locului de muncă.

Intervalul între două instruiri periodice este stabilit prin instrucţiunile proprii.

Instruirea periodică se va efectua pe baza tematicilor întocmite de către lucrătorul desemnat/serviciul extern de prevenire şi protecţie şi aprobate de către angajator; se vor păstra la persoana care efectuează instruirea (conducătorul locului de muncă).

Instruirea periodică se face suplimentar celei programate în următoarele cazuri:

a) când un lucrător a lipsit peste 30 zile lucrătoare;

b) când au apărut modificări ale prevederilor de securitate şi sănătate în muncă privind activităţi specifice ale locului de muncă şi/sau postului de lucru sau ale instrucţiunilor proprii, inclusiv datorită evoluţiei riscurilor sau apariţiei de noi riscuri în unitate;

c) la reluarea activităţii după accident de muncă;

d) la executarea unor lucrări speciale;

e) la introducerea unui echipament de muncă sau a unor modificări ale echipamentului existent;

f) la modificarea tehnologiilor existente sau proceduri de lucru;

g) la introducerea oricărei noi tehnologii sau a unor proceduri de lucru.

Durata instruirii periodice programate suplimentar este de 8 ore.

8. Elaborarea programului de instruire - testare la nivelul depozitului, statiei de sortare, statiei de compostare si statiei de transfer;

Instruirea introductiv generală

Instruirea introductiv generală se face la angajarea lucrătorilor, lucrătorilor detaşaţi de la o unitate la alta, lucrătorilor delegaţi de la o unitate la alta şi lucrătorilor puşi la dispoziţie de către un agent de muncă temporar. Durata instruirii introductiv generale este de 8 ore.

Program de desfăşurare:

000544

SOCIETATEA COMERCIALA SNIDI 1 BUCURESTI-ROMANIA

10 min. – verificarea documentelor în vederea angajării (studii, pregătire profesională,fişa medicală şi completarea fişei de instruire individuală);

10 min. – prezentarea generală a activităţilor din unitate;

80 min. – prezentarea legislaţiei de securitate şi sănătate în muncă;

30 min. – prezentarea consecinţelor posibile a necunoaşterii şi nerespectării legislaţiei de securitate a muncii;

20 min. - prezentarea a riscurilor de accidentare şi îmbolnăvire profesională specifice unităţii;

50 min. - măsuri la nivelul unităţii privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor şi evacuarea lucrătorilor;

100 min. – studiu individual (legislaţia pe linia securităţii muncii prezentată anterior);

50 min. – întrebări şi răspunsuri la materialele prezentate şi studiate;

50 min. – verificarea prin testare şi semnarea fişei individuale de instruire la capitolul „Instruirea introductiv generală".

Instruirea introductiv generală se va finaliza cu verificarea însuşirii cunoştinţelor pe bază de teste.

Instruirea la locul de muncă

Instruirea la locul de muncă se face după instruirea introductiv generală, lucrătorilor menţionaţi la instruirea introductiv generală. Durata instruirii la locul de muncă este de 8 ore.

Program de desfăşurare:

10 min. – prezentarea locului de muncă, trasee de deplasare, loc de fumat;

40 min.– prezentarea riscurilor de accidentare şi îmbolnăvire profesională specifice locului de muncă şi a măsurilor de diminuare a acestora;

50 min. – prezentarea instrucţiunilor proprii specifice locului de muncă respectiv

50 min. - prezentarea reglementărilor specifice de securitate a muncii pentru locul de muncă respectiv;

50 min.– prezentarea măsurilor privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor şi evacuarea lucrătorilor;

50 min. – studiu individual;

100 min.– activitate practică sub directa supraveghere a conducătorului locului de muncă (demonstraţii practice privind activitatea pe care persoana respectivă o va desfăşura *şi*

exerciţii practice privind utilizarea E.I.P., a mijloacelor de alarmare, intervenţie, evacuare şi de prim ajutor);

50 min. – verificarea cunoştinţelor, completarea şi semnarea fişei de instruire.

Admiterea definitivă la lucru a lucrătorului instruit se face numai după verificarea cunoştinţelor de către şeful ierarhic superior celui care a făcut instruirea şi se consemnează în fişa de instruire individuală.

Instruirea periodică

Intervalul între două instruiri periodice este stabilit prin instrucţiunile proprii, astfel:

6 luni pentru personalul de conducere,

3 luni pentru conducători loc muncă, operatori calculator, maşinisti utilaje, operatori ecologici, operator statie epurare, operator statie combustibil, laborant.

Durata instruirii periodice este de 2 ore.

Program de desfăşurare:

5 min. – verificarea prezenţei şi a fişelor de instruire;

5 min. – prezentarea deficienţelor şi a actelor de indisciplină petrecute în perioada anterioară;

40 min. – prezentarea instrucţiunilor specifice activităţilor ce se desfăşoară în perioada următoare;

30 min. – demonstraţii practice referitoare la activităţile specifice sectorului de activitate;

10 min. – verificarea cunoştinţelor acumulate;

10 min. – completarea şi semnarea fişei de instruire la capitolul „Instruirea periodică".

Verificarea instruirii periodice se face de către şeful ierarhic al celui care efectuează instruirea şi prin sondaj de către serviciul extern de prevenire şi protecţie, care vor semna fişele de instruire ale lucrătorilor, confirmând astfel că instruirea a fost făcută corespunzător.

Testarea personalului

Verificarea cunoştinţelor personalului în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă se execută astfel:

- La angajarea lucrătorilor, instruirea introductiv generală se finalizează cu verificarea însuşirii cunoştinţelor pe bază de teste de către lucrătorul desemnat/serviciul extern de prevenire şi protecţie;

SOCIETATEA COMERCIALA S.A. BUCUREŞTI - ROMANIA

- Verificarea anuală a însuşirii şi aplicării de către toţi lucrătorii a măsurilor prevăzute în planul de prevenire şi protecţie şi a instructiunilor proprii se execută în luna decembrie de către lucrătorul desemnat/ serviciul extern de prevenire şi protecţie.

9. Intocmirea planului de acţiune în caz de pericol grav şi imminent şi asigurarea ca toţi lucrătorii să fie instruiţi pentru aplicarea lui;

La constatarea stării de pericol grav şi iminent de accidentare se vor lua imediat următoarele măsuri de securitate:

- oprirea echipamentului de muncă şi/sau activităţii,

- evacuarea personalului din zona periculoasă conform planurilor de evacuare existente la fiecare loc de muncă.

- anunţarea serviciilor specializate (serviciul medical de urgenţa, pompieri)

- anunţarea conducătorilor ierarhici

- eliminarea cauzelor stării de pericol grav şi iminent.

10. Evidenţa zonelor cu risc ridicat şi specific;

Se vor nominalizar zonele cu risc ridicat şi specific, factorii de risc pentru fiecare zona si masurile stabilite in urma evaluarii riscurilor.

11. Stabilirea zonelor care necesită semnalizare de securitate şi sănătate în muncă, stabilirea tipului de semnalizare necesar şi amplasarea conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 971/2006 privind cerinţele minime pentru semnalizarea de securitate şi/sau sănătate la locul de muncă;

12. Evidenţa meseriilor şi a profesiilor prevăzute de legislaţia specifică, pentru care este necesară autorizarea exercitării lor;

13. Evidenţa posturilor de lucru care necesită examene medicale suplimentare;

14. Evidenţa posturilor de lucru care, la recomandarea medicului de medicina muncii, necesită testarea aptitudinilor şi/sau control psihologic periodic;

15. Monitorizarea funcţionării sistemelorşi dispozitivelor de protecţie, a aparaturii de măsură şi control, precum şi a instalaţiilor de ventilare sau a altor instalaţii pentru controlul noxelor în mediul de muncă;

16. Verificarea stării de funcţionare a sistemelor de alarmare, avertizare, semnalizare de urgenţă, precum şi a sistemelor de siguranţă;

17. Efectuarea controalelor interne la locurile de muncă, cu informarea, in scris, a angajatorului asupra deficientelor constatate si asupra masurilor propuse pentru remedierea acestora;

SOCIETATEA COMERCIALĂ ECOSUD BUCUREŞTI - ROMÂNIA

000547

La efectuarea controalelor interne la locurile de munca comisia de control verifica:

- Realizărea măsurilor dispuse de către inspectorii de muncă, cu prilejul vizitelor de control şi a cercetării evenimentelor.

- Realizarea masurilor dispuse in urma controalelor interne efectuate anterior de persoanele cu atributii in acest domeniu;

- Stadiul şi modul de realizare a măsurilor din planul de prevenire şi protecţie;

- Calitatea instruirii, testării şi propagandei în domeniu;

- Modul de efectuare a examenului medical periodic;

- Respectarea cerinţelor de securitate la organizarea şi desfăşurarea proceselor de muncă;

- Exploatarea şi întreţinerea mijloacelor de muncă;

- Urmărirea întreţinerii, manipulării şi depozitării echipamentelor individuale de protecţie şi a înlocuirii lor la termenele stabilite.

- Verificarea stării de funcţionare a sistemelor de alarmare, avertizare, semnalizare de urgenţă, precum şi a sistemelor de siguranţă;

- Urmărirea actualizării planului de avertizare, planului de protecţie şi prevenire şi al planului de evacuare.

Fiecare control se va finaliza printr-un Proces Verbal de control cu informarea, in scris, a angajatorului asupra deficientelor constatate si asupra masurilor propuse pentru remedierea acestora

18. Intocmirea rapoartelor/listelor prevăzute de Hotărârile Guvernului emise în temeiul art. 51 alin. (1) lit. b) din lege, inclusiv cele referitoare la azbest, vibraţii, zgomot şi şantiere temporare şi mobile;

19. Evidenţa echipamentelor de muncă şi urmărirea ca verificările periodice şi, dacă este cazul, încercările periodice ale echipamentelor de muncă să fie efectuate de persoane competente, conform prevederilor din Hotărârea Guvernului nr. 1146/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;

20. Identificarea echipamentelor individuale de protecţie necesare pentru posturile de lucru din depopzit şi întocmirea *necesarului de dotare a lucrătorilor cu echipament individual de protecţie,* conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1048/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă;

21. Urmărirea întreţinerii, manipulării şi depozitării adecvate a echipamentelor individuale de protecţie şi a înlocuirii lor la termenele stabilite, precumşi în celelalte situaţii prevăzute de Hotărârea Guvernului nr. 1.048/2006;

22. Participarea la cercetarea evenimentelor conform competentelor;

SOCIETATEA COMERCIALA OPCOSUD S.A. BUCUREŞTI - ROMANIA

000548

23.Elaborarea rapoartelor privind accidentele de muncă suferite de lucrătorii din depozit, în conformitate cu prevederile art.12 alin. (1) lit. d) din lege;

24. Urmărirea realizării măsurilor dispuse de către inspectorii de muncă, cu prilejul vizitelor de control şi al cercetării evenimentelor;

25. Colaborarea cu lucrătorii desemnaţi/serviciile interne/serviciile externe ai/ale altor angajatori, în situaţia în care mai mulţi angajatori îşi desfăşoară activitatea în acelaşi loc de muncă;

26. Colaborarea cu lucrătorii şi/sau reprezentanţii lucrătorilor, serviciile externe de prevenire şi protecţie, medicul de medicina muncii, în vederea coordonării măsurilor de prevenire şi protecţie;

27. Urmărirea actualizării planului de avertizare, a planului de protecţie şi prevenire şi a planului de evacuare;

28. Propunerea de clauze privind securitatea şi sănătatea în muncă la încheierea contractelor de prestări de servicii cu alţi angajatori, inclusiv la cele încheiate cu angajatori străini;

29. Propunerea de sanctiuni si stimulente pentru lucratori, pe criteriul indeplinirii obligatiilor si atributiilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca.

30. Intocmirea unui necesar de mijloace materiale pentru desfăşurarea acestor activităţi.

31. Evidenta echipamentelor, zonarea corespunzatoare, asigurarea/urmarirea ca verificarile si/sau incercarile periodice ale echipamentelor de munca sa fie efectuate la timp si de catre persoane competente ori alte activitati necesare, potrivit prevederilor Hotararii Guvernului nr.1058/2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explozive;

32.Alte activitati necesare/specifice asigurarii securitatii si sanatatii lucratorilor la locul de munca.

B. Activităţile de supraveghere a stării de sănătate a lucrătorilor

Supravegherea sănătăţii lucrătorilor reprezintă totalitatea serviciilor medicale care asigura prevenirea, depistarea, dispensarizarea bolilor profesionale şi a bolilor legate de profesie, precum şi menţinerea sănătăţii şi a capacităţii de munca a lucrătorilor.

Masurile prin care se asigura supravegherea corespunzatoare a sanatatii lucratorilor in functie de riscurile privind securitatea si sanatatea in munca se stabilesc potrivit H.G. nr. 355 din 11 aprilie 2007 privind supravegherea sănătăţii lucrătorilor.

Această hotărâre stabileşte cerinţele minime pentru supravegherea sănătăţii lucrătorilor fata de riscurile pentru securitate şi sănătate, pentru prevenirea imbolnavirii lucrătorilor cu boli profesionale cauzate de agenţi nocivi chimici, fizici, fizico-chimici sau biologici, caracteristici locului de munca, precum şi a suprasolicitarii diferitelor organe sau sisteme ale organismului în procesul de munca.Supravegherea sănătăţii lucrătorilor este asigurata de către medicii specialişti de medicina muncii.

Obligaţiile angajatorului:

Angajatorul trebuie sa se afle în posesia unei evaluări a riscului asupra sănătăţii lucrătorilor.

Evaluarea riscului asupra sănătăţii se actualizează dacă s-au produs schimbări semnificative din cauza cărora evaluarea ar fi depăşită sau atunci când rezultatele supravegherii sănătăţii o impun.

Angajatorul este obligat sa respecte reglementările în vigoare privind supravegherea sănătăţii lucrătorilor.

Angajatorul este obligat sa asigure fondurile şi condiţiile efectuării tuturor serviciilor medicale profilactice necesare pentru supravegherea sănătăţii lucrătorilor, aceştia nefiind implicaţi în niciun fel în costurile aferente supravegherii medicale profilactice specifice riscurilor profesionale.

Serviciile medicale profilactice prin care se asigura supravegherea sănătăţii lucrătorilor sunt:

- examenul medical la angajarea în munca,
- examenul medical de adaptare,
- examenul medical periodic,
- examenul medical la reluarea activităţii,
- promovarea sănătăţii la locul de munca.

Examenul medical al lucrătorilor la angajarea în munca stabileşte aptitudinea /aptitudinea condiţionată/ inaptitudinea permanenta sau temporară în munca pentru profesia/funcţia şi locul de munca în care angajatorul îi va desemna sa lucreze.

Examenul medical la angajarea în munca se face la solicitarea angajatorului, care va completa fişa de solicitare a examenului medical la angajare şi fişa de identificare a factorilor de risc profesional.

Examenul medical la angajarea în munca consta în:

a) anamneza medicală profesională şi neprofesionala şi examenul clinic general.

b) examenele medicale clinice şi paraclinice.

Medicul specialist de medicina muncii, în baza fisei de solicitare a examenului medical la angajare, fisei de identificare a factorilor de risc profesional, dosarului medical şi a examenelor medicale efectuate, completează fişa de aptitudine cu concluzia examenului medical la angajare: apt, apt condiţionat, inapt temporar sau inapt pentru locul de munca respectiv.

Fişa de aptitudine care finalizează examenul medical la angajarea în munca se completează numai de către medicul de medicina muncii, în doua exemplare, unul pentru angajator şi celălalt pentru lucrator.

Aptitudinea în munca reprezintă capacitatea lucrătorului din punct de vedere medical de a desfasura activitatea la locul de munca în profesia/funcţia pentru care se solicita examenul medical.

Examenul medical de adaptare în munca se efectuează la indicaţia medicului specialist de medicina muncii în prima luna de la angajare şi are următoarele scopuri:

a) completează examenul medical la angajarea în munca, în condiţiile concrete noilor locuri de munca

000550

SOCIETATEA COMERCIALA * BUCUREŞTI-ROMANIA *

b) ajuta organismul celor angajaţi sa se adapteze noilor condiţii;

c) determina depistarea unor cauze medicale ale neadaptarii la noul loc de munca şi recomanda măsuri de inlaturare a acestora.

Examenul medical periodic cuprinde următoarele:

a) înregistrarea evenimentelor medicale care s-au petrecut în intervalul de la examenul medical în vederea angajării sau de la ultimul examen medical periodic pana în momentul examenului medical respectiv;

b) examenul clinic general, conform dosarului medical;

c) examenele clinice şi paraclinice şi examenului indicat de către medicul specialist de medicina muncii;

d) înregistrarea rezultatelor în dosarul medical;

e) finalizarea concluziei prin completarea fisei de aptitudine, de către medicul specialist de medicina muncii, în doua exemplare, unul pentru angajator şi celălalt pentru lucrator.

Examenul medical la reluarea activităţii se efectuează după o întrerupere a activităţii de minimum 90 de zile, pentru motive medicale, sau de 6 luni, pentru orice alte motive, în termen de 7 zile de la reluarea activităţii.

Efectuarea examenului medical la reluarea activităţii are următoarele scopuri:

a) confirmarea aptitudinii lucrătorului pentru exercitarea profesiei/funcţiei avute anterior sau noii profesii/funcţii la locul de munca respectiv;

b) stabilirea unor măsuri de adaptare a locului de munca şi a unor activităţi specifice profesiei sau funcţiei, dacă este cazul;

c) reorientarea spre un alt loc de munca, care sa asigure lucrătorului menţinerea sănătăţii şi a capacităţii sale de munca.

Promovarea sănătăţii la locul de munca reprezintă supravegherea activa a sănătăţii lucrătorilor în raport cu caracteristicile locului de munca şi, în mod particular, cu factorii de risc profesionali.

În vederea constientizarii nevoilor şi obiectivelor privind sănătatea şi securitatea în munca în rândul lucrătorilor, medicii specialişti cu pregătire în domeniu efectuează activităţi specifice de promovare a sănătăţii la locul de munca pentru realizarea bunastarii lucrătorilor, bazate pe identificarea problemelor acestora.

Data: 9.10.2014

Semnatura .....

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMANIA

000551

Formular 5.2

PERSONAL ANGAJAT ÎN EXECUŢIA CONTRACTULUI

Personalul propus pentru execuţia contractului:

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
1	**Sediul operatorului în incinta Depozitului de deşeuri Bacău**			
	a - Management	1	1	1
	b - Contabilitate şi administraţie	2 (se asigură de structura centrală)	1(se asigură de structura centrală)	1(se asigură de structura centrală)
	c - Reclamaţii	1(se asigură de structura centrală)	1(se asigură de structura centrală)	1(se asigură de structura centrală)
	d - Relaţii publice	1(se asigură de structura centrală)	1(se asigură de structura centrală)	1(se asigură de structura centrală)
	e - Altele (specificaţi)	**4**	**4**	**4**
	- Responsabil de mediu cu atribuţii SSM, PSI, SU	1	1	1
	- Gestionar	1	1	
	- Funcţionar administrativ	1	1	1
	- Femeie de serviciu	1	1	1
	- Dispecer	1	1	1
	Total	**10**	**9**	**9**

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
2	**Depozit de deşeuri Bacău**			
	a - Management	1	1	1
	b - Personal administrativ	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)
	c - Personal tehnic	**15**	**15**	**15**
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1	1	1
	- Mecanici şi tehnicieni	2	2	2
	- Operatori utilaje	3	3	3
	- Şoferi	2	2	2
	- Personal calificat (altul) – Operator staţie de epurare	1	1	1
	Laborant	1	1	1
	Operator cântar	2	2	2
	- Personal necalificat	2	2	2
	Total	**17**	**17**	**17**

000552

SOCIETATEA COMERCIALA ECOSUD S.A. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
3	**Staţia de sortare Bacău**			
	a - Management	1	1	1
	b - Personal administrativ	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)
	c - Personal tehnic	**42**	**42**	**42**
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1	1	1
	- Mecanici şi tehnicieni	1	1	1
	- Operatori utilaje	1	1	1
	- Şoferi	1 (se asigură de tabel 2.c. sofer)	1 (se asigură de tabel 2.c. sofer)	1 (se asigură de tabel 2.c. sofer)
	- Personal calificat (altul) lăcătuş mecanic	1	1	1
	- Personal necalificat	36	36	36
	Total	**44**	**44**	**44**

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
4	**Staţia de compostare Bacău**			
	a - Management	1	1	1
	b - Personal administrativ	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)
	c - Personal tehnic	**7**	**7**	**7**
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1 (se asigură de tabel 3.c. Maistru staţie de sortare)	1 (se asigură de tabel 3.c. Maistru staţie de sortare)	1 (se asigură de tabel 3.c. Maistru staţie de sortare)
	- Mecanici şi tehnicieni	1 (se asigură de tabel 3.c. Maistru staţie de sortare)	1 (se asigură de tabel 3.c. Maistru staţie de sortare)	1 (se asigură de tabel 3.c. Maistru staţie de sortare)
	- Operatori utilaje	1	1	1
	- Şoferi	1 (se asigură de tabel 2.c. sofer)	1 (se asigură de tabel 2.c. sofer)	1 (se asigură de tabel 2.c. sofer)
	- Personal calificat (altul) – lăcătuş mecanic	1 (se asigură de tabel 3.c. lăcătuş mecanic)	1 (se asigură de tabel 3.c. lăcătuş mecanic)	1 (se asigură de tabel 3.c. lăcătuş mecanic)
	- Personal necalificat	1	1	1
	Total	**9**	**9**	**9**

000553

SOCIETATEA COMERCIALA Ecoservsud S.A. 1 BUCURESTI - ROMANIA

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
5	**Centru de colectare Bacău**			
	a - Management	1(se asigură de tabel 3.a management)	1(se asigură de tabel 3.a management	1(se asigură de tabel 3.a management
	b - Personal administrativ	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)	1 (se asigură de tabel 1.e. funcţionar administrativ)
	c - Personal tehnic	7	7	7
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1 (se asigură de tabel 3.c. Maistru staţie de sortare)	1 (se asigură de tabel 3.c. Maistru staţie de sortare)	1 (se asigură de tabel 3.c. Maistru staţie de sortare)
	- Mecanici şi tehnicieni	1 (se asigură de tabel 3.c. mecanici şi tehnicieni)	1 (se asigură de tabel 3.c. mecanici şi tehnicieni)	1 (se asigură de tabel 3.c. mecanici şi tehnicieni)
	- Operatori utilaje	1 (se asigură de tabel 2.c. operatori utilaje)	1 (se asigură de tabel 2.c. operatori utilaje)	1 (se asigură de tabel 2.c. operatori utilaje)
	- Şoferi	1 (se asigură de tabel 2.c. sofer)	1 (se asigură de tabel 2.c. sofer)	1 (se asigură de tabel 2.c. sofer)
	- Personal calificat (altul)	1	1	1
	- Personal necalificat	1	1	1
	Total	**9**	**9**	**9**

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
6	**Staţia de sortare Oneşti**			
	a - Management	1	1	1
	b - Personal administrativ	1	1	1
	c - Personal tehnic	**38**	**38**	**38**
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1	1	1
	- Mecanici şi tehnicieni	2	2	2
	- Operatori utilaje	3	3	3
	- Şoferi	1	1	1
	- Personal calificat (altul) operator presă	1	1	1
	Lacatus mecanic	1	1	1
	- Personal necalificat	28	28	28
	Total	**40**	**40**	**40**

000554

SOCIETATEA COMERCIALĂ S.A. BUCUREŞTI

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
7	**Staţia de compostare Oneşti**			
	a - Management	1 (se asigură de tabel 6.a Management)	1 (se asigură de tabel 6.a Management)	1 (se asigură de tabel 6.a Management)
	b - Personal administrativ	1 (se asigură de tabel 6.b Personal administrativ)	1 (se asigură de tabel 6.b Personal administrativ)	1 (se asigură de tabel 6.b Personal administrativ)
	c - Personal tehnic	8	8	8
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1(se asigură de tabel 6.c. Maistru)	1(se asigură de tabel 6.c. Maistru)	1(se asigură de tabel 6.c. Maistru)
	- Mecanici şi tehnicieni	1 (se asigură de tabel 6.c. Mecanici şi Tehnicieni)	1 (se asigură de tabel 6.c. Mecanici şi Tehnicieni)	1 (se asigură de tabel 6.c. Mecanici şi Tehnicieni)
	- Operatori utilaje	2	2	2
	- Şoferi	1	1	1
	- Personal calificat (altul)	1 (se asigură de tabel 6.c lăcătuş mecanic)	1 (se asigură de tabel 6.c lăcătuş mecanic)	1 (se asigură de tabel 6.c lăcătuş mecanic)
	- Personal necalificat	1	1	1
	Total	**10**	**10**	**10**

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
8	**Staţia de transfer Oneşti**			
	a - Management	1 (se asigură de tabel 6.a Management)	1 (se asigură de tabel 6.a Management)	1 (se asigură de tabel 6.a Management)
	b - Personal administrativ	1 (se asigură de tabel 6.b Personal administrativ)	1 (se asigură de tabel 6.b Personal administrativ)	1 (se asigură de tabel 6.b Personal administrativ)
	c - Personal tehnic	9	9	9
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1(se asigură de tabel 6.c. Maistru)	1(se asigură de tabel 6.c. Maistru)	1(se asigură de tabel 6.c. Maistru)
	- Mecanici şi tehnicieni	1 (se asigură de tabel 6.c. Mecanici şi Tehnicieni)	1 (se asigură de tabel 6.c. Mecanici şi Tehnicieni)	1 (se asigură de tabel 6.c. Mecanici şi Tehnicieni)
	- Operatori utilaje	1 (se asigură de tabel 6.c. Operator utilaje)	1 (se asigură de tabel 6.c. Operator utilaje)	1 (se asigură de tabel 6.c. Operator utilaje)
	- Şoferi	5	5	5
	- Personal calificat (altul) operator	1	1	1

000555

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecosud BUCUREŞTI - ROMÂNIA

	cântar			
	Operator presă	1	1	1
	- Personal necalificat	1	1	1
	Total	**11**	**11**	**11**

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
9	**Centru de colectare Onesti**			
	a - Management	1 (se asigură de tabel 6.a Management)	1 (se asigură de tabel 6.a Management)	1 (se asigură de tabel 6.a Management)
	b - Personal administrativ	1 (se asigură de tabel 6.b Personal administrativ)	1 (se asigură de tabel 6.b Personal administrativ)	1 (se asigură de tabel 6.b Personal administrativ)
	c - Personal tehnic	7	7	7
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1(se asigură de tabel 6.c. Maistru)	1(se asigură de tabel 6.c. Maistru)	1(se asigură de tabel 6.c. Maistru)
	- Mecanici şi tehnicieni	1 (se asigură de tabel 6.c. Mecanici şi Tehnicieni)	1 (se asigură de tabel 6.c. Mecanici şi Tehnicieni)	1 (se asigură de tabel 6.c. Mecanici şi Tehnicieni)
	- Operatori utilaje	1 (se asigură de tabel 6.c. Operator utilaje)	1 (se asigură de tabel 6.c. Operator utilaje)	1 (se asigură de tabel 6.c. Operator utilaje)
	- Şoferi	1 (se asigură de tabel 6.c. Şofer)	1 (se asigură de tabel 6.c. Şofer)	1 (se asigură de tabel 6.c. Şofer)
	- Personal calificat (altul)	1 (se asigură de tabel 6.c)	1 (se asigură de tabel 6.c)	1 (se asigură de tabel 6.c)
	- Personal necalificat	1	1	1
	Total	**9**	**9**	**9**

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
10	**Staţia de transfer Găiceana**			
	a - Management	1	1	1
	b - Personal administrativ	1	1	1
	c - Personal tehnic	9	9	9
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1	1	1
	- Mecanici şi tehnicieni	1	1	1
	- Operatori utilaje	1	1	1
	- Şoferi	2	2	2
	- Personal calificat (altul) operator cântar	1	1	1
	- Personal necalificat	2	2	2

000556

SOCIETATEA COMERCIALĂ ecomid S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

	Total	**11**	**11**	**11**

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
10	**Staţia de transfer Bereşti Tazlău**			
	a - Management	1	1	1
	b - Personal administrativ	1	1	1
	c - Personal tehnic	**9**	**9**	**9**
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1	1	1
	- Mecanici şi tehnicieni	1	1	1
	- Operatori utilaje	1	1	1
	- Şoferi	2	2	2
	- Personal calificat (altul) operator cântar	1	1	1
	- Personal necalificat	2	2	2
	Total	**11**	**11**	**11**

	Unitate	Numărul angajaţilor în primul an	Numărul angajaţilor în anul 5	Numărul angajaţilor în ultimul an
11	**Staţia de sortare Moineşti**			
	a - Management	1	1	1
	b - Personal administrativ	1	1	1
	c - Personal tehnic	**14**	**14**	**14**
	- Supraveghetori	1	1	1
	- Maiştri	1	1	1
	- Mecanici şi tehnicieni	1	1	1
	- Operatori utilaje	1	1	1
	- Şoferi	1	1	1
	- Personal calificat (altul) operator presă	Presa va fi deservită de către operator utilaj	Presa va fi deservită de către operator utilaj	Presa va fi deservită de către operator utilaj
	Operator cântar	1	1	1
	- Personal necalificat	6	6	6
	Total	**16**	**16**	**16**

Data: 9.10.2014

Semnătura: .....

(*persoana sau persoanele autorizate să semneze în numele ofertantului*)

SOCIETATEA COMERCIALA ECOMAX S.A. BUCUREŞTI-ROMANIA

SOCIETATEA COMERCIALA ECOMAX S.A. BUCUREŞTI-ROMANIA

000557

ecosud
Str. Ankara nr. 3, Sector 1, Bucureşti
Tel: 0040 21 210.04.25/45 Fax: 0040 21 210.22.92
www.ecosud.ro

Formular 5.3

Operator economic

ASOCIEREA ECO SUD S.A. – HIGH SORTING S.R.L. – ANDUNA SERVIMOB S.R.L.

DECLARAŢIE PRIVIND RESPECTAREA REGLEMENTĂRILOR PRIVIND CONDIŢIILE DE MUNCĂ ŞI PROTECŢIA MUNCII

Subsemnata MARCU IRENA, reprezentant împuternicit al Ofertantului **ASOCIERII ECO SUD S.A. – HIGH SORTING S.R.L. – ANDUNA SERVIMOB S.R.L.** al carui asociat lider este **ECO SUD S.A** declar pe propria răspundere că mă angajez să prestez serviciile, pe parcursul îndeplinirii contractului, în conformitate cu regulile obligatorii referitoare la condiţiile de muncă şi de protecţie a muncii care sunt în vigoare în România.

De asemenea, declar pe propria răspundere că la elaborarea ofertei am ţinut cont de obligaţiile referitoare la condiţiile de muncă şi de protecţie a muncii, costurile aferente îndeplinirii acestor obligaţii fiind incluse în preţul contractului conform propunerii financiare.

Data: 09.10.2014

Semnătura: **MARCU IRENA**

Presedinte al Consiliului de Administratie

(persoana sau persoanele autorizate să semneze în numele ofertantului)

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

SOCIETATEA COMERCIALA ecosud S.A. 1 BUCUREŞTI - ROMÂNIA