

Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE

ANEXA 7 Determinarea compoziției deșeurilor menajere și similare

- Operatorul delegat va realiza trimestrial determinări privind compoziția deșeurilor menajere și a deșeurilor similare, inclusiv din piete.
- Determinările vor fi realizate conform standardului SR 13493:2004 Caracterizarea deșeurilor. Metodologie de caracterizare a deșeurilor menajere – RO sau utilizând metodologia UE de determinare a compoziției deșeurilor, în etapele recomandate de SWA-Tool: preinvestigare/ pregătire, implementare și evaluare.
- Compoziția deșeurilor va fi determinată trimestrial pentru fiecare localitate din mediul urban în parte iar în cazul mediului rural se va realiza o probă medie, per zonă de management a deșeurilor – Zona 2, care să reprezinte deșeurile generate în toate unitățile administrativ – teritoriale.
- Rezultatele măsurărilor privind compoziția deșeurilor menajere și similare vor fi prezentate prin raport Autorității contractante.

Procedura și modul de lucru utilizat la determinarea compoziției deșeurilor menajere și a deșeurilor similare – metodologie SWA-Tool (informativ)

Determinarea compoziției deșeurilor menajere din mediul urban

Compoziția deșeurilor din mediul urban va fi determinată separat, atât pentru deșeurile menajere, cât și pentru deșeurile similare.

Preinvestigare/Pregătire

Se va începe cu planificarea procesului. Astfel, pentru fiecare tip de deșeu în parte, se vor selecta punctele de colectare/utilizatorii de unde se vor descărca recipientele de deșeuri.

În ceea ce privește deșeurile menajere, se vor selecta atât puncte de colectare care deserveșc populația de la blocuri cât și un număr de utilizatori casnici care locuiesc la case de la care se vor ridica deșeurile.

Pentru colectarea deșeurilor similare se vor selecta (eventual împreună cu autoritatea contractantă) un număr de operatori economici cu coduri CAEN diferite și un număr de instituții publice, inclusiv piețe din UAT-uri.

Implementare

După încărcarea deșeurilor în mașini (una pentru deșeurile menajere, una pentru deșeurile similare), acestea se vor transporta la amplasamentul Operatorului – Baza logistică a Operatorului, unde se vor realiza determinările.

Determinările de laborator ale compoziției deșeurilor vor fi realizate de către o terță parte - Laboratorul autorizat

La amplasament mașinile vor fi descărcate, formând două grămezi diferite. Pentru fiecare grămadă se va realiza o eșantionare prin împărțirea grămezii într-un număr de părți egale, din care se va alege doar o singură parte care se va sorta. Se vor realiza fotografiile în toate etapele procesului de determinare a compoziției.

Evaluare

Se va realiza un raport cu prezentarea și analiza tuturor datelor obținute.

Procesul este iterativ pentru fiecare acțiune trimestrială de colectare.

Procesul este iterativ și în cazul deșeurilor colectate din mediul rural, respectiv a deșeurilor similare.

Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE

Metodologia de efectuare a analizei compoziției deșeurilor menajere

Cuprins

1. Etapele specifice analizei deșeurilor
2. Organizare și documentare pentru realizarea analizei deșeurilor
 - 2.1. Stabilirea echipei și instruire
 - 2.2. Organizarea locației de sortare
 - 2.3. Documentarea esanțioanelor colectate și sortate
 - 2.4. Aspecte privind sănătatea și siguranța
3. Procedura de sortare
4. Concluzii și recomandări

1. Etapele specifice analizei deșeurilor

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene, analiza compoziției deșeurilor ar trebui să se bazeze pe recomandările „Metodologiei pentru analiza deșeurilor solide - SWA-Tool” – Figura 1.

SWA-Tool își propune să ofere o metodologie pentru analiza deșeurilor, care să poată fi utilizată atât la nivel local, cât și regional.

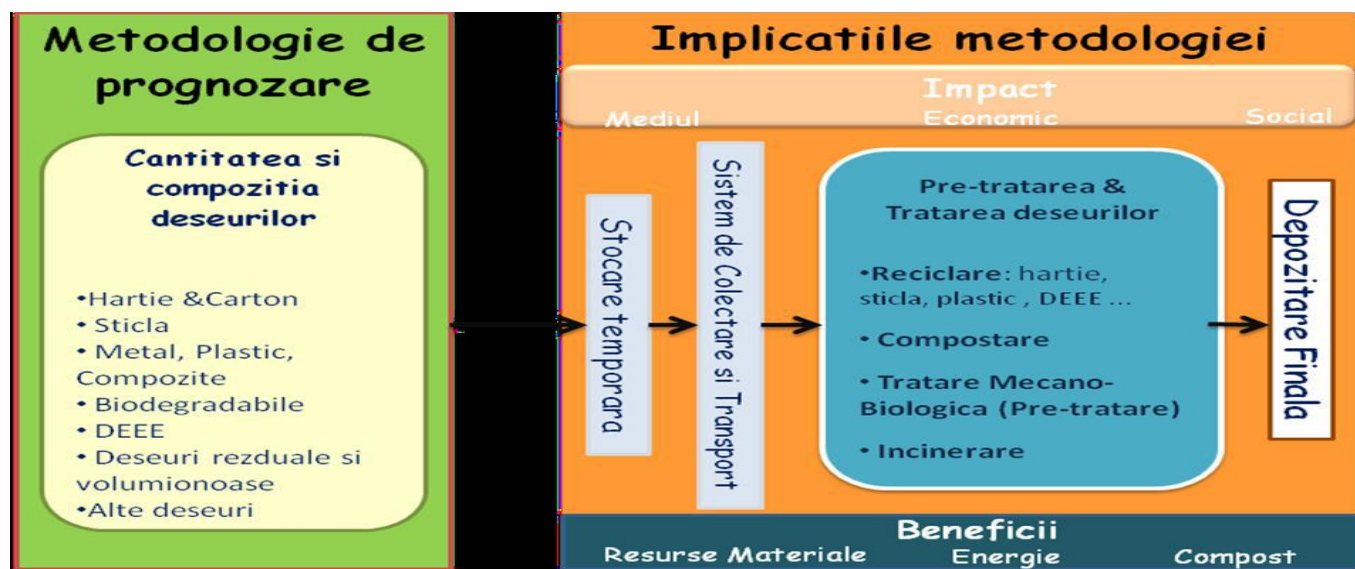
Aplicarea metodologiei permite:

- determinarea compoziției deșeurilor (identificarea caracteristicilor deșeurilor);
- cuantificarea cantităților generate pentru fiecare tip de fracție de deșeu.

Metodologia sugerează standarde minime, care trebuie îndeplinite cu privire la ex. proceduri de sortare; categorii de sortare, definirea exactității statistice și a instrucțiunilor comune de raportare pentru a facilita comparația analizelor pe scară largă în Europa.

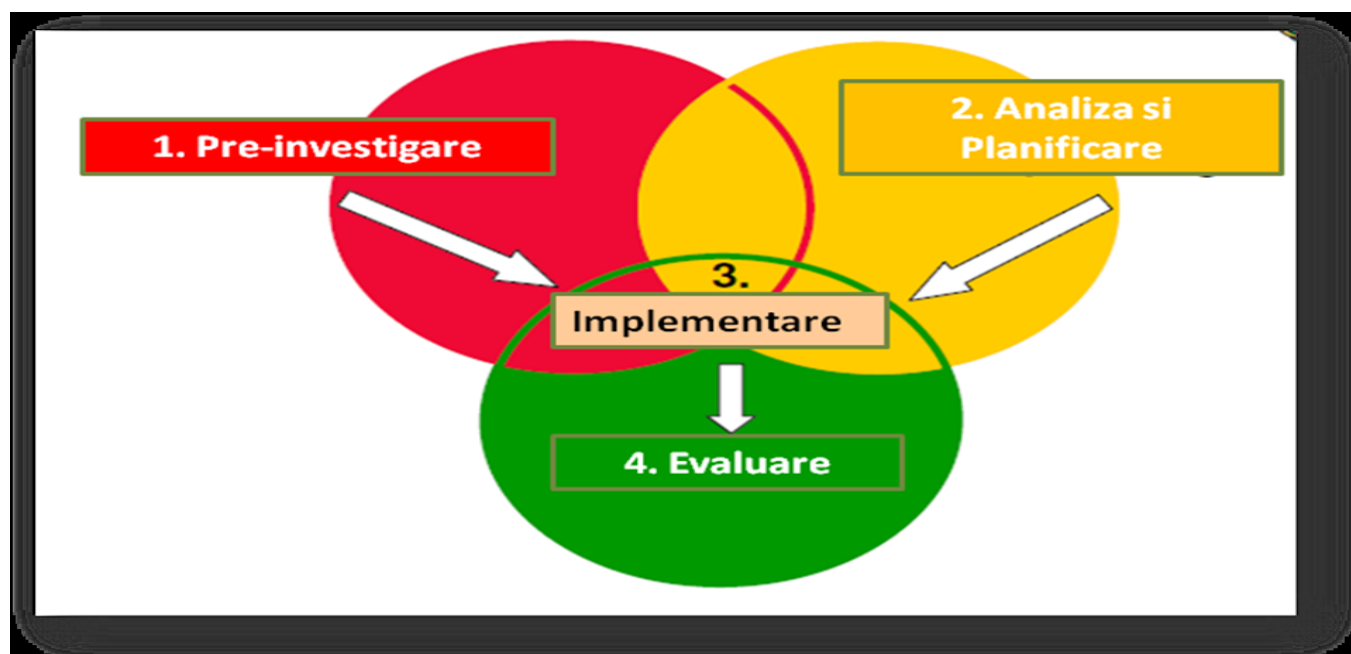
Pentru a fi aplicată atât la nivel local, cât și regional, metodologia cuprinde o abordare pentru esanționarea reprezentativă a „deșeurilor reziduale solide”, cunoscute și ca „deșeuri comerciale și menajere zilnice”, descrie procedurile de analiză și sortare manuală și rezultatele în determinarea compoziției și a parametrilor fizici și chimici ai deșeurilor. Pe această bază pot fi calculate fluxurile de deșeuri, o condiție esențială pentru planificare și prognoza.

Figura 1: Conceptul de Managementul Integrat al Deșeurilor conform SWA Tool



Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE

Pentru organizarea și efectuarea analizei deșeurilor, conform recomandărilor SWA Tool, este necesar să fie parcurse patru etape, conform figurii de mai jos.



SWA Tool recomandă sortarea a 13 categorii primare obligatorii și 35 secundare a fracțiilor de deșeuri (Tabelul 1).

Pentru a ajuta sortarea și analiza compoziției deșeurilor, metodologia prevede, de asemenea, exemple orientative pentru fiecare categorie secundară, pentru o gamă largă de produse întâlnite în fluxul de deșeuri municipale, fiind ca un ghid pentru clasificarea corespunzătoare a acestora (informații disponibile sunt în anexa I " Catalogul de Sortarea SWA-Tool).

TABELUL 1: CATALOG DE SORTARE CONFORM SWA TOOL

Categoria deșeuri primare	Categoria deșeuri secundare
Deseuri organice	Deseuri biodegradabile din bucatărie/cantina
Deseuri biodegradabile din grădina/parcuri, crengi	
Lemn	Lemn tratat și netratat
Hartie și carton	Hartie lucioasă / carton, de ex. broșuri, cataloage glossy
Hartie/carton, neambalaje, de ex. cutii de detergent, hartie de împachetat, ambalaje de cereale	
Plastic	Ambalaje din folie de plastic, de ex. cutii de mâncare înghețate, ambalaje de biscuiți
Neambalaje de ex. cutii de plastic	
Sticle/borcane de plastic dens	
Sticlă	Ambalaj container din sticlă, în color
Ambalaj container sticlă, maro	
Ambalaj container sticlă, altele	
Diverse neambalaje, sticlă	
Textile	Textile
Metale	Ambalaje, de ex. containere feroase și neferoase, conserve, cutii
Neambalaje, de ex. piese de mașină, material de construcție	
Deseuri menajere periculoase	Baterii/acumulatori

Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE

Diverse deseuri periculoase de ex. substante chimice menajere, vopseluri, medicamente	
Produse complexe	Ambalaje compozite/complexe de ex. containere lichide pentru lapte, sucuri de fructe
Neambalaje compozite/complexe de ex. piese de masina, piese de motor	
Echipamente de deseuri electrice si electronice (DEEE)	
Inerte	Bolovani, caramizi, pietris, pietre, ceramica, vase din argila etc.
Alte categorii	Servetele, bandaje, tampoane, seringi
Materiale fine	Cenusa, nisip si fragmente <10 mm din toate categoriile de mai sus

Tabelul de mai jos prezinta o descriere detaliata a activitațiilor specifice celor patru etape recomandate de **SWA-Tool**.

TABELUL 2: ACTIVITATI SPECIFICE DETEMINARII

PREGATIRE	Colectarea datelor – primare (cadru)	- stabilirea parametrilor privind tipul cladirilor/ gospodariilor din zona analizata - date privind locuitorii (numar de locuitori in functie de structura cladirii) - date privind recipientii existenti (numar, marime, beneficiarii serviciului)	Pentru problematica gestiunii deșeurilor, tipul de cladire precum si structura locuintei sunt de interes major, pentru ca au o influenta mare asupra cantitatii si compozitiei deșeurilor. De aceea, este necesara impartirea orasului in functie de tipul cladirilor. De exemplu: - Cladire de tip A = cu mai mult de 4 etaje, - Cladire de tip B = cladire cu pana la 4 etaje - Cladire de tip C = case individuale - In aceasta etapa este necesar sa se identifice numarul de persoane/ gospodarie.
PRE-INVESTIGARE /PREGATIRE	Alegerea esantioanelor	impartirea Zonei in functie de structura cladirilor fixarea marimii esantioanelor alegerea concreta a recipientelor (adresele de ridicare) Tipul Cladirii: Nr. persoane arondate punctului de colectare Case individuale: Numele strazii, Numarul casei, Numar persoane definirea fractiunilor de sortare - grupele de materiale	- Alegerea zonelor din oras pentru colectarea esantioanelor trebuie sa se realizeze avand in vedere obiectivul de a obtine un esantion de deșeu menajer reprezentativ pentru toata regiunea analizata. - Din fiecare structura de constructie se extrage un esantion. Fiecare esantion se compune din mai multe unitati. - O unitate de esantion corespunde aproximativ continutului unui recipient de 1,1 m3, adica la volume mai mici de recipienti, mai multe containere vor compune unitatea esantionului. Din experientele anterioare, pentru o impartire fireasca a intregului de 30% se recomanda, pentru analizele gunoierului menajer, un volum al esantioanelor de cel putin 20 de unitati la o campanie de

Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș			Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE			STUDIU DE OPORTUNITATE
			sortare, respectiv 80 de unitati la o analiza • (4 campanii de sortare).
PRE-INVESTIGARE / PREGATIRE	Stabilirea echipei care va realiza analiza compozitiei deseurilor	• stabilirea echipei • instruirea • aspecte de sanatate: • pregatirea echipamentului de protectie	Aspecte organizatorice: buget aferent pentru 1 zi Asigurare echipament protectie
PRE-INVESTIGARE / PREGATIRE	Amenajarea spatiului pentru realizarea analizei	• masina pentru transportul pubelelor de deseuri (luate ca esantioane) • 3 muncitori pentru colectarea si transportul deseurilor • 1 sofer si 2 operatori salubrizare • realizare site si rigla • alte echipamente necesare	• Forma sitelor si a riglei • Alte echipamente. Exemplu • 50 europubele • 2 containere de 1,1 m3 • cantar pentru greutati mai mici de 1000 kg • cantar pentru greutati mai mari de 1000 kg • cantar electronic • maturi (3 – 4 buc) • lopeti (6 buc) • extincotor • vase pentru separarea fractiunilor < 40 mm
IMPLEMENTARE	Colectarea recipientilor alesi	• determinarea nivelului de incarcare a recipientului (grad de umplere) • determinarea masei recipientelor	
Sortare/Clasare		Separarea esantioanelor corespunzator grupelor de materiale	
Cantarierea fractiunilor		Rezultate intermediare (<i>kg/fractiune</i>) in functie de interval de timp de analiza si unitatea de esantion	
Analize fizico-chimice		Analize fizico-chimice • continutul de apa • determinarea componentei organice • puterea calorica	
Evaluarea intervalului de analiza		Grad de umplere a recipientului, cantitatea si compozitia deseurilor • % din greutate • kg/locuitor si saptamana • kg/locuitor si an	
EVALUARE	Calcule	• Grad de umplere a recipientului, cantitati de deseuri si realizarea de analize in mai multe intervale de timp • Indicele de producer a deseurilor (kg/locuitor si saptamana) • Cantitatea anuala (t/an si kg/locuitor si an)	
Studierea fractiunilor colectate separat		• hartie, carton • sticla • materiale plastice • deseuri organice, s.a.m.d.	
Estimare		• determinarea potentialului materialelor reciclabile si substantelor daunatoare, cotelor de colectare • concluzii, recomandari pentru conceptul de gestiune a deseurilor	
Proгноza deseurilor		Proгноza • cantitatilor de deseuri • compozitiei deseurilor	

Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE

2. Organizare si documentare pentru realizarea analizei deșeurilor

2.1. Stabilirea echipei si instruire

Selectarea personalului corespunzator este esentiala pentru obtinerea unui rezultat viabil. Munca nu este placuta. Majoritatea personalului trece rapid peste aceasta dificultate, dar pentru unii activitatea ramane ofensatoare din motive culturale sau alte aspecte. Cele mai bune rezultate vor fi obtinute daca intregul personal se angajeaza sa respecte etica obtinerii unor date solide pentru luarea unor decizii de mediu bune si daca sunt interesati de problemele de mediu.

In cadrul analizei deșeurilor sunt necesare sesiuni de instruire atat pentru personalul implicat in mod direct in sortarea deșeurilor, cat si a reprezentantilor autoritatilor locale.

Scopul acestor instruirii este sa ofere cunostinte despre gestionarea deșeurilor municipale, elemente de planificare strategica; cerintele legale in vigoare si directivele UE privind gestiunea deșeurilor; metode de evacuare si recuperare a deșeurilor; exemple de buna practica in domeniu; responsabilitatea producatorilor si a consumatorilor in generarea deșeurilor; motivele analizei deșeurilor.

Fiecare participant ar trebui sa aiba acces la materialele de instruire si alte documente suport (de ex. metodologia SWA Tool, legislatia UE si nationala in managementul deșeurilor solide, prezentari si studii de caz, inclusiv bibliografie).

In cazul personalului direct implicat in sortarea deșeurilor, o atentie deosebita trebuie acodata:

- Diferentierii intre clasificarile secundare pentru fractiile de deșeuri (de ex. diferite tipuri de hartie de ziar/hartie tiparita);
- Identificarii diferitelor tipuri de plastic (de ex. sub-clasificarea plasticului);
- Clasificarii produselor complexe (de ex. ambalaje complexe, neambalaje complexe.).

2.2. Organizarea locatiei de sortare

Amenajarea zonei de sortare nu este esentiala pentru rezultatele analizei, insa poate fi foarte importanta pentru eficienta. Echipa trebuie sa fie libera sa modifice amenajarea zonei pentru a obtine cea mai buna eficienta.

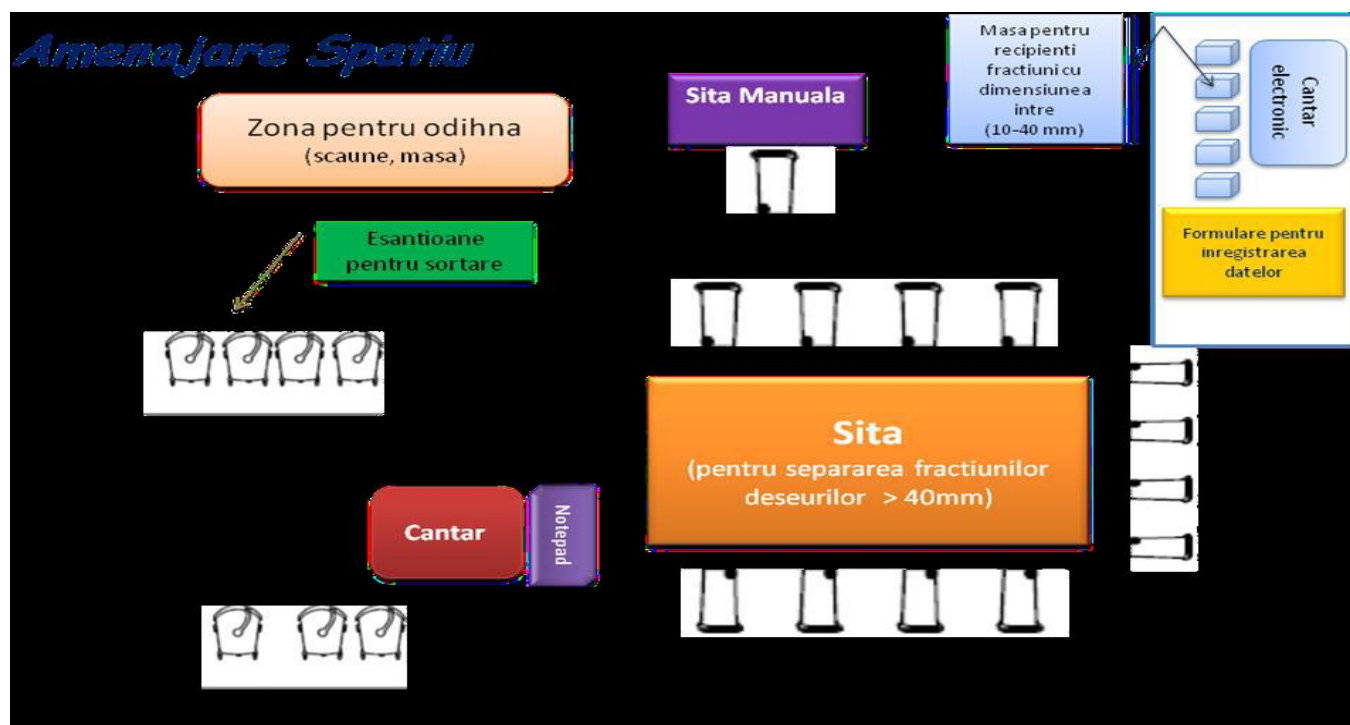
Activitatea de determinare a compozitiei deșeurilor se va realiza in incinta Bazei operationale, care asigura urmatoarele facilitati:

- Zona semi-acoperita (cca. 50 mp), pentru asigurarea ventilatiei si protejarea echipei impotriva intemperiilor ;
- apa pentru curatarea scurgerilor din locatie, de pe echipamente si haine;
- acces la vestiare si toalete;
- facilitati corespunzatoare pentru pauzele de masa, departe de zona de sortare (un oficiu si o sala pentru pauzele de cafea).

In Figura de mai jos este prezentata o amenajare tipica (exemplu) pentru sortarea deșeurilor menajere.



Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE



2.3. Documentarea esantioanelor colectate si sortate

Pentru analiza deșeurilor este utila pregătirea unor formulare, cum ar fi:

- **Formular pentru Colectarea esantioanelor**
Documentul trebuie sa cuprinda informatii privind zona din care se preleveaza esantionul, data, marimea esantionului, structura cladirii si codul esantionului, frecventa de colectare a punctului din care se preleveaza esantionul, gradul de umplere al containerelor din punctul de colectare/esantionului, precum si cantitatea de deșeu prelevata. Formularul este folosit in timpul colectarii esantionului.
- **Formular pentru sortarea fractiunilor de deșeuri cu granulatie >40 mm**
Documentul cuprinde informatii privind zona din care se preleveaza esantionul, data, structura cladirii, codul esantionului si greutatea fiecărei fractiuni de deșeuri cu granulatie mai mare de 40 mm, precum si greutatea probei aleasa pentru sortarea fractiunilor cu granulatie <40 mm. Formularul este folosit pentru prima etapa a sortarii deșeurilor.
- **Sortarea fractiunilor de deșeuri cu granulatie medie (10 – 40 mm) si mica (<10 mm)**
Documentul cuprinde informatii privind zona din care se preleveaza esantionul principal, data, structura cladirii, codul esantionului, greutatea probei aleasa pentru aceasta etapa, greutatea fiecărei fractiuni de deșeuri cu granulatie medie (10 – 40 mm) si mica (<10 mm), precum si greutatea probei aleasa pentru laborator (analiza chimica)

Formularul este folosit pentru a doua etapa a sortarii deșeurilor: fractiuni de deșeuri cu granulatie medie (10 – 40 mm) si mica (<10 mm).

Informatiile din aceste formulare constituie baza preliminara de date necesara evaluarii si interpretarii finale a analizei deșeurilor. Datele prelucrate in aceste formulare vor fi introduse ulterior in formatul Excel pus la dispozitie de Metodologia SWA Tool.

2.4. Aspecte privind sanatatea si siguranta

Sortarea deșeurilor nu este lipsita de pericole.

Este necesara atentie pentru a asigura protejarea sanatatii si a sigurantei personalului participant la determinare. Trebuie indeplinite cerintele Codului Muncii privind siguranta si protectia muncii. Este important ca echipa de

Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE

analiza sa participe la instruiți privind protecția sănătății și a muncii astfel încât să fie pregătită și să cunoască potențialele riscuri.

Aproape orice se poate ascunde în gunoi – de la substanțe chimice toxice la seringi neprotejate. Este important să se cunoască măsurile de precauție când se manipulează deșeuri.

Trebuie avută grijă la deschiderea sau acoperirea unui container, în cazul în care conținutul nu poate fi verificat fără a fi varsat. Containerul, respectiv capacul trebuie resigilate dacă este necesar.

Înainte de a începe analiza trebuie realizată o instruire privind sănătatea și protecția muncii. Este important ca toate persoanele implicate să fie vaccinate împotriva tetanosului și a gripei.

Trebuie menționat că la sfârșitul fiecărei zile zona de sortare trebuie curățată și igienizată. Toate echipamentele și instrumentele folosite pentru sortarea deșeurilor trebuie spălate și dezinfectate.

3. Procedura de sortare

Conform recomandărilor din Metodologia SWA Tool, deșeurile trebuie sortate în 13 categorii primare și maximum 35 de categorii de deșeuri secundare (Tabelul 1).

Echipamentul folosit pentru faza de sortare constă în:

- masă de cernere cu 40 mm,
- sita manuală cu ochiuri de 10 mm,
- perii și lopeti,
- folii de plastic,
- pubele de 120 l - 50 buc
- recipiente, galeti
- saci de diferite mărimi,
- platforma de greutate,
- cântar electronic,
- formulare de date,
- calculator,
- etichete, pixuri și markere, etc.

Etapile specifice procedurii de sortare a deșeurilor sunt prezentate în continuare:

Etapa 1 Măsurarea gradului de umplere al containerului – esanțion



Etapa 2 Preluarea containerelor – esanțion



Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE

Etapa 3 Cantarirea esantionului



Etapa 4 Separarea deșeurilor într-o fracțiune > de 40 mm și < 40 mm prin cernere cu sita cu ochiuri de 40 mm



Etapa 5 Sortarea fracțiunii > 40 mm în cele 23 de subcategorii principale de deșeuri

Deșeurile care nu au fost cernute se sortează în funcție de categoriile de deșeuri secundare (cf. Tabelul 1).



Etapa 6 Cantarirea subcategoriilor >40 mm. Înregistrarea informațiilor.



Etapa 7 Prelevarea unui sub-esantion din fracțiune <40 mm

Un sub-esantion reprezentativ din fracțiunea 10-40 mm poate fi prelevat prin separare și luarea de probe pentru sortare în categorii de deșeuri primare:

Etapa 1: 3 lopeti puse în container și o lopată pentru esantionare

Etapa 2: circa 9-10 kg au fost prelevate din gramada de esantioane (o galeată)

Sub-esantionul se cântărește.

Cantitatea sub-esantionului se înregistrează.

Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE



Etapa 8 Separarea fracțiunii < 40 mm într-o fracțiune cu segmente < 10 mm și o fracțiune cu segmente de 10-40 mm

Sub-esantionul < 40 mm se cernă prin sita manuală de 10 mm. Deșeurile care pot fi cernute se sortează în funcție de catalogul de deșeuri primare, se cântăresc și se înregistrează cantitățile rezultate.



Etapa 9 Pregătirea esantioanelor pentru analiza de laborator

Din deșeurile cu o granulație de până la 10 mm se prelevează esantioane pentru analiza de laborator



Etapa 10 Evaluarea și interpretarea datelor

Informațiile obținute pentru fiecare esantion se introduc în formatul Excel pus la dispoziție de Metodologia SWA Tool. Rezultatele obținute se interpretează.



Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE

4. Concluzii si recomandari

Baza planificarii de succes pentru un program de gestiune a deșeurilor sunt informațiile pertinente referitoare la cantitatea și tipul de material care este generat și cât de mult din programul respectiv de colectare a materialelor se aștepta managerii să prevină sau să obțină.

Fără a avea o idee bună în ceea ce privește compoziția deșeurilor care poate fi preconizată, nu pot fi luate în mod fiabil decizii cu privire la nevoile de spațiu și echipamente, facilități, pietre și personal.

Deși o singură analiză poate să nu fie foarte utilă pentru realizarea estimărilor anuale, estimările valabile pe termen lung pot fi realizate dacă analizele au loc la intervale diferite în fiecare an.

Literatura de specialitate recomandă efectuarea analizei compoziției deșeurilor în toate anotimpurile anului.

În general se poate spune că odată cu creșterea populației și a urbanizării, cresc și ratele de generare a deșeurilor. Mai mult, generarea depinde de factori ca geografie, nivelul de dezvoltare economică, densitatea populației și nivelul de industrializare.

Când comparăm diferite valori, este necesar să luăm în considerare metodele folosite pentru a analiza un eșantion de deșeuri. Valorile prezentate în literatura prezintă doar valori medii și dau o idee cu privire la intervalul în care se poate încadra o valoare.

Este nevoie să respecte metodologia UE pentru analiza deșeurilor și aplicarea procedurilor în fiecare anotimp pentru a permite o caracterizare exactă a fluxului de deșeuri menajere solide (DMS).

Generarea și compoziția deșeurilor municipale solide joacă un rol semnificativ în determinarea celei mai potrivite tehnologii pentru gestionarea fluxului de deșeuri solide.

Doar printr-o analiză regulată a compoziției deșeurilor se pot obține informații exacte pentru o bază de date corespunzătoare.

Datele privind compoziția deșeurilor se vor centraliza și raporta periodic în cadrul unui Raport specific.

Echipamente folosite pentru faza de sortare constă în:

- masă de cernere cu 40 mm – 1 buc
- sită manuală cu ochiuri de 10 mm – 1 buc
- perii și lopeti - 3 seturi
- folii de plastic – 20 mp
- pubele de 120 l - 50 buc
- recipiente, găleți – 10 buc
- saci de diferite mărimi, - 20 buc.
- platforma de greutate – 1 buc
- cântar electronic – 1 buc
- formulare de date,
- calculator – 1 buc
- etichete, pixuri și markere, etc.

Personal și utilaje pentru faza de sortare:

- 1 autocompactor – 1 ora
- 1 încărcător frontal – 2 ore
- 2 soferi utilaje
- 6 operatori salubritare, timp de cca. 5 zile/determinare
- Coordonator: Responsabilul mediu

Activitatea de determinare a compoziției deșeurilor se va realiza în incinta Bazei operaționale.

Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de colectare – transport al deșeurilor municipale din zona 4 Făget, județul Timiș	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș
DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE	STUDIU DE OPORTUNITATE

Pentru monitorizarea eficienței activității de compostare individuală a deșeurilor biodegradabile se va organiza separat activitatea de determinare a compoziției deșeurilor, astfel:

- În mediul rural, în UAT-urile în care s-au distribuit compostoare individuale, populația se împarte în două categorii:
 - 50% utilizatori dotati cu compostoare individuale
 - 50% utilizatori nedotati cu compostoare individuale
- Se vor preleva probe/esantioane de deșeuri menajere de la cele 2 categorii de populație - 10 probe din fiecare categorie, total 20 probe/esantioane.
- Se vor analiza probele conform procedurii descrise anterior
- Se vor analiza/compara rezultatele compoziției deșeurilor biodegradabile în total compoziție deșeuri la cele două categorii de utilizatori.

Personalul și dotările alocate acestor determinări sunt aceleași ca la determinarea compoziției deșeurilor menajere/similare.

Datele privind compoziția deșeurilor biodegradabile se vor centraliza și raporta periodic în cadrul unui Raport specific.

După primul an de operare, împreună cu Autoritatea contractantă se vor analiza rezultatele, și dacă este cazul, se vor adopta măsuri suplimentare.