

**ROMANIA**  
**JUDETUL SIBIU**  
**CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI LOAMNES**

**HOTARAREA NR. 45 / 2012**  
**privind aprobarea Studiului de Fezabilitate revizuit al proiectului**  
**“Sistem de management integrat al deseurilor in judetul Sibiu”**

Consiliul local al comunei Loamneș, județul Sibiu, întrunit în ședință ordinară la data de 24 august 2012;

Având în vedere referatul înregistrat sub nr. 4333/20.08.2012, întocmit de către d-l Rusu Nicolae, viceprimarul comunei Loamnes prin care propune aprobarea studiului de fezabilitate revizuit al proiectului “Sistem de Management integrat al deseurilor in judetul Sibiu” si expunerea de motive a primarului comunei Loamnes, d-na Greavu Maria nr. 4334/20.08.2012;

Văzând avizul comisiei de specialitate,

Avand in vedere propunerile de modificare a Studiului de Fezabilitate privind proiectul .. Sistem de Management Integrat al deseurilor in judetul Sibiu, prezentat catre membrii Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara „ ECO SIBIU” in cadrul sedintei din data de 14.08.2012;

În temeiul prevederilor art. 36, alin. 2 lit. d, lit.e, art.36 alin.6 lit.a punctul 14, art.36 alin.7, lit.c , art.45 alin.1 art.115 alin 1 lit. b si art 115 alin 6 din Legea nr. 215/2001, privind administratia publica locala, republicata,

**HOTARASTE :**

**Art.1.** Se aproba Studiul de Fezabilitate privind proiectul “ Sistem de Management Integrat al deseurilor in jud.Sibiu” conform anexei 1 care face parte integranta din prezenta hotarare, proiect în cadrul căruia unitatea administrativ-teritorială Comuna Loamnes este parte.

**Art.2.** Primarul comunei Loamnes va duce la indeplinire prevederile prezentei hotarari.

**Art.3.** Prezenta hotarare se aduce la cunostiinta celor interesati prin grija Secretarului Comunei Loamnes.

Adoptata la Loamnes, la data de 24 august 2012

PRESEDINTE DE SEDINTA  
BARAC VASILE



CONTRASEMNEAZA  
SECRETAR  
SCHIAU MARIA CICI



Difuzat la ex. 24.08.2012.

- Institutia Prefecturii Sibiu, Dosar sedinta nr. etc.

**ROMANIA**  
**JUDETUL SIBIU**  
**CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI LOAMNES**

**ANEXA NR.1 LA HCL LOAMNES NR.45/2012**

Studiu de fezabilitate revizuit  
„Sistem de management integrat al deeurilor in judetul Sibiu”

*Rezumat*  
**- Iulie 2012 -**

1. JUSTIFICAREA REVIZUIRII STUDIULUI DE FEZABILITATEEroare! Marcaj în document nedefinit.
2. OBIECTIVELE PROIECTULUI ..... Eroare! Marcaj în document nedefinit.
3. IDENTIFICAREA PROIECTULUI..... Eroare! Marcaj în document nedefinit.
4. SITUATIA ACTUALA..... Eroare! Marcaj în document nedefinit.
5. CUANTIFICAREA TINTELOR..... Eroare! Marcaj în document nedefinit.
6. ANALIZA DE OPTIUNI..... Eroare! Marcaj în document nedefinit.
7. SISTEMUL DE GESTIONARE A DESEURILOR RECOMANDATEroare! Marcaj în document nedefinit.
8. CADRU INSTITUTIONAL..... Eroare! Marcaj în document nedefinit.
9. PLANUL DE IMPLEMENTARE AL PROIECTULUIEroare! Marcaj în document nedefinit.
10. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUIEroare! Marcaj în document nedefinit.
11. ANALIZA FINANCIARA ..... Eroare! Marcaj în document nedefinit.
12. NECESAR DE SUBVENTIONARE SI FINANTAREEroare! Marcaj în document nedefinit.
13. TARIF SI AFORDABILITATE ..... Eroare! Marcaj în document nedefinit.
14. ANALIZA ECONOMICA..... Eroare! Marcaj în document nedefinit.
15. ANALIZA IMPACTULUI IESIRII COMUNE ARPASU DE JOS DIN PROIECT  
Eroare! Marcaj în document nedefinit.

## JUSTIFICAREA REVIZUIRII STUDIULUI DE FEZABILITATE

Studiul de Fezabilitate pentru Proiectul *Sistem de Management Integrat al Deseurilor in Judetul Sibiu* a fost realizat in perioada 2008 – 2009, ca parte a Aplicatiei de Finantare depusa pentru obtinerea finantarii prin Programul Sectorial de Mediu, Axa 2.

Studiul de Fezabilitate a fost aprobat in anul 2009 de catre toate unitatile administrative teritoriale de pe teritoriul judetului Sibiu prin emiterea de catre Hotarari de Consiliu Local si de Consiliul Judetean Sibiu prin HCL nr. 1 din data de 22.03.2010, dupa ce AM POS Mediu l-a supus procedurilor de verificare din punct de vedere tehnic, financiar, institutional si de mediu.

Dupa aprobarea Aplicatiei de Finantare, Consiliul Judetean Sibiu pe de o parte si Ministerul Mediului si Padurilor pe de alta parte au semnat Contractul de finantare nr. 98552 din 25.05.2010 in valoare de 93.837.879 lei exclusiv TVA.

Incepand cu aprilie 2011, este in curs de implementare contractul *Asistenta Tehnica si Supervizarea Lucrarilor de Constructii in sprijinul Consiliului Judetean Sibiu*, contract care are ca obiectiv principal suport in implementarea sistemului integrat de gestionare a deseurilor propus prin Studiul de fezabilitate.

De asemenea, a fost semnat si Contractul de lucrari (proiectare si executie) pentru instalatii de tratare si inchiderea depozitelor neconforme in județul Sibiu (1496/09.02.2012).

In vederea identificarii situatiei existente la nivelul anului 2011 in judet, in cadrul contractului de Asistenta Tehnica, echipa de experti impreuna cu reprezentantii ADI ECO SIBIU si UIP au realizat o analiza detaliata a:

- contractelor de salubritate existente la nivelul fiecarei unitati teritoriale administrative in parte;
- situatiei existente in ceea ce priveste recipientii de colectare separata a deseurilor reciclabile si unitatile de compostare individuala;
- proiectelor implementate la nivelul judetului Sibiu, prin care s-a realizat achizitia de recipienti de colectare separata si unitati de compostare individuala.

In urma acestei analize s-a constatat ca situatia din 2011 difera fata de situatia de la nivelul anului 2007, care a fost luat ca an de referinta la elaborarea Studiului de Fezabilitate. Astfel, situatia contractelor de salubritate s-a modificat in mod semnificativ iar in ceea ce priveste recipientii de colectare separata existenti, situatia este iarasi diferita fata de cea avuta in vedere la elaborarea Studiului de Fezabilitate in anul 2009 (principala cauza fiind faptul ca proiectele PHARE CES au suferit modificari la implementare).

In plus s-a constatat ca la estimarea necesarului de recipienti pentru colectarea separata a deseurilor nu s-a avut in vedere situatia locativa si arhitectura strazilor speciale din municipiile Sibiu si Medias – existenta in centrul vechi a locuintelor multifamiliale care ajung in unele cazuri pana la 10 familii, cu curti cu suprafete reduse, strazi foarte inguste in zonele istorice.

Ca urmare a celor constatate, Consiliul Judetean Sibiu prin Unitatea de Implementare a Proiectului a elaborat un Memoriu Justificativ privind oportunitatea revizuirii Studiului de fezabilitate elaborat in anul 2009. Memoriul Justificat a fost transmis AM POS Mediu impreuna cu solicitarea unui punct de vedere privind revizuirea Studiului de fezabilitate. Prin adresa nr. 127623/07.02.2012 AM POS Mediu a comunicat faptul ca nu are obiectiuni asupra argumentelor prezentate in cadrul Memoriului Justificativ si respectiv cu revizuirea Studiului de Fezabilitate.

Asfel, s-a decis revizuirea Studiului de fezabilitate in ceea ce priveste numarul si tipul recipientilor de colectare, dar si in ceea ce priveste iesirea din proiect a comunei Arpasu de

Jos (aprobată prin Hotărârea Adunării Generale a ADI ECO SIBIU nr. 1/22.03.2012). Studiul de fezabilitate revizuit cuprinde actualizarea datelor privind populația, cantitățile de deșuri generate și prognoza de generate a deșurilor. De asemenea, în Studiul de fezabilitate revizuit se corectează unele omisiuni și inadvertențe tehnice care au fost puse în evidență și justificate în timpul procedurii de atribuire a contractului de lucrări și în etapa de realizare a proiectelor tehnice.

Se subliniază faptul că revizuirea a fost realizată fără a aduce atingere indicatorilor tehnico-economici aprobați și a condițiilor economico-financiare din Aplicația de Finanțare, astfel încât prevederile Contractului de finanțare nu suporta modificări.

Studiul de fezabilitate revizuit va fi aprobat în aceleași condiții ca și Studiul de fezabilitate inițial, adică atât de către Consiliul Județean, cât și de către toate unitățile administrativ-teritoriale beneficiare ale Proiectului.

#### Obiectivele Proiectului

Obiectivul general al proiectului este de a îmbunătăți infrastructura de mediu a Județului Sibiu conform standardelor europene în domeniul gestionării deșurilor, cu scopul de a crește în mod semnificativ calitatea mediului și a condițiilor de trai.

Obiectivul principal al Studiului de Fezabilitate este analiza detaliată și stabilirea celor mai bune opțiuni tehnice pentru programul de investiție pentru Județul Sibiu, în vederea atingerii obiectivelor stabilite de Directiva Cadru privind Deșeurile 2008/98/EC.

#### Identificarea Proiectului

Prezentul Proiect a făcut parte din Programul Phare CES 2005. „**Construirea de Structuri Institutionale în scopul atingerii, după aderare, a unui nivel de gestionare susținut și eficient al Fondurilor Structurale Europene și un Gestionare eficient al programelor sub incidența cerințelor EDIS**”. Prezentul **Studiu de Fezabilitate** a fost elaborat de Asistentă Tehnică pentru Direcția de Elaborare a Proiectelor PHARE 2005/017-553.04.03/08.01 și a fost revizuit în etapa de implementare a proiectului.

#### situația actuală

Conform datelor de la recensământul din 2011 (rezultate nevalidate), populația din aria de proiect (fără comuna Arapasu de Jos) numără 373.584 locuitori, din care 245.922 locuitori în mediul urban și 127.662 locuitori în mediul rural.

La nivelul județului, conform estimărilor realizate în etapa de revizuire a SF, la nivelul anului 2013 se vor genera circa 153.000 tone de deșuri menajere, din care 107.000 tone de deșuri menajere.

**Tabel 1: Cantități de deșuri generate, 2013**

Tip deșeu	Estimat în etapa de elaborare a SF			Estimat în etapa de revizuire a SF		
	2011	2013	2016	2011	2013	2016
Deșuri menajere colectate în amestec și separat	121.469	123.312	125.832	105.660	107.250	109.384
Deșuri asimilabile din comerț, industrie, instituții colectate în amestec și separat	35.537	36.108	36.982	35.537	36.108	36.981
Deșuri colectate din grădini și parcuri	3.830	3.891	3.985	3.830	3.892	3.986
Deșuri colectate din piețe	2.725	2.769	2.836	2.725	2.769	2.836

	Estimat in etapa de elaborare a SF			Estimat in etapa de revizuire a SF		
Deseuri stradale colectate	3.252	3.304	3.384	3.252	3.304	3.384
Deseuri menajere generate si necollectate	0	0	0	0	0	0
<b>Total deseuri municipale colectate</b>	<b>166.813</b>	<b>169.385</b>	<b>173.019</b>	<b>151.004</b>	<b>153.323</b>	<b>156.571</b>
<b>Total deseuri municipale generate</b>	<b>166.813</b>	<b>169.385</b>	<b>173.019</b>	<b>151.004</b>	<b>153.323</b>	<b>156.571</b>

Exista o diferenta de, in medie, 15.000 tone/an intre valorile estimate in etapa de elaborare a SF (2008-2009) si etapa de revizuire a SF (2012), diferenta generata de populatia totala care este mai mica cu circa 49.000 locuitori fata de populatia luata in considerare la estimarile realizate in etapa de elaborare a SF.

Aceasta diferenta se regaseste si in cazul cantitatilor estimate de deseuri biodegradabile – de exemplu, valoarea estimata pentru anul 2013 in etapa de revizuire a SF este de 17.500 tone fata de 18.900 tone, valoare estimata in etapa de elaborare a SF.

In cazul generarii deseurilor de ambalaje, diferenta dintre valorile estimate este semnificativa (38.000 tone fata de 59.000 tone). Metodologia de estimare a deseurilor de ambalaje are la baza atat indicatori tehnici (ex. cantitatea de ambalaje puse pe piata la nivel national care a scazut cu circa 25% in 2010 fata de anul 2007) cat si indicatori economici (ex. nr. mediu de salariati la nivelul judetului, castigul salarial mediu net) care au suferit modificari importante raportat la etapa de elaborare a SF.

#### CUANTIFICAREA TINTELOR

Romania a transpus legislatia europeana privind gestionarea deseurilor. Exista documente legale a caror respectare are implicatii directe in solicitarea de masuri practice din partea autoritatilor. Printre aceste documente care impun luarea de masuri de catre autoritatile locale si judetene se enumara:

- *Hotararea de Guvern 349/2005 privind depozitarea deseurilor - transpunand Directiva Europeana 99/31/EC privind depozitarea deseurilor:*
  - Se refera la perioadele de tranzitie inainte de incetarea activitatii a 234 depozite de gunoi neconforme din Romania - dintre care 10 din Judetul Sibiu, insa doar 6 fiind functionale pana la 6 iulie 2010.
  - Stabileste 16 iulie 2009 ca data limita pentru inchiderea si reabilitarea depozitelor de gunoi rurale:
  - Adopta tinte privind reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile depozitate la 75% pana in 2010, la 50% pana in 2013 si 35% pana in 2020, fata de cantitatile de deseuri biodegradabile depozitate in 1995 (an de referinta).

In urma sistarii activitatii tuturor depozitelor neconforme municipale (termenul a fost de 16 iulie 2010) a fost necesara colectarea deseurilor generate in mediul urban si transportarea acestora fie la instalatiile de tratare, fie direct la depozitul conform de la Cristian.

Cele doua cerinte de mai sus au impus crearea unui sistem de colectare (separata) a deseurilor si transfer care sa asigure in mod economic si eficient transportul deseurilor de la generatori la statia de tratare si/sau depozit de deseuri conform.

Pornind de la cantitatile de deseuri biodegradabile generate in Judetul Sibiu in 1995, tabelul de mai jos cuprinde cantitatile de deseuri biodegradabile care trebuie reduse de la depozitare

in 2013 si 2016. conform celor prezentate mai sus si proiectiei privind generarea de deseuri biodegradabile.

**Tabel 2: Cuantificarea tintelor privind reducerea la depozitare a deseurilor biodegradabile**

		Estimat in etapa de elaborare a SF			Estimat in etapa de revizuire a SF		
		2010	2013	2016	2010	2013	2016
Cantitate de deseuri biodegradabile municipale generate (tone)		106.890	106.686	109.044	-	95.840	97.896
Cantitate maxima de deseuri biodegradabile municipale care pot fi depozitate (cantitate 1995 -94.906tone)	%	75	50	35	-	50	35
	tone	71.180	47.453	33.217	-	47.453	33.217
Cantitate de deseuri biodegradabile municipale care trebuie redusa de la depozitare (tone)		35.710	59.232	75.786	-	48.387	64.679

Tintele calculate in etapa de revizuire a a Studiului de Fezabilitate sunt cu circa 11.000 tone/an mai reduse deoarece cantitatea de deseuri biodegradabile estimat a fi generata a scazut cu circa 11.000 tone la nivelul intregului judet.

- Hotararea de Guvern 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de amabalaje cu modificarile si completarile ulterioare - transpunand Directiva UE 94/62/EC modificata de Directiva 2004/12/EC privind ambalajele si deseurile de amabalaje - adopta urmatoarele tinte anuale, care trebuie atinse de operatorii economici cu responsabilitati in domeniul gestionarii deseurilor provenite din ambalaje.

**Tabel 3: Tintele privind reciclarea si valorificarea deseurilor de ambalaje**

Tinte privind reciclarea/ valorificarea (%)					Faza proiect			
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hartie si carton			60	60	60	60	60	60
Plastic	8	10	11	12	14	16	18	22.5
Sticla	21	22	32	38	44	48	54	60
Metale			50	50	50	50	50	50
Lemn	4	5	7	9	12	15	15	15
<b>Total reciclare</b>	26	28	33	38	42	46	50	55
<b>Total valorificare</b>	32	34	40	45	48	53	57	60

Tabelul de mai jos prezinta cuantificarea tintelor privind reciclarea si valorificarea (inclusiv energetica) conform legislatiei in vigoare, cuantificare bazata pe cantitatea de deseuri de ambalaje generate in anul respectiv.

**Tabel 4: Cuantificarea tintelor privind reciclarea si valorificarea deseurilor de ambalaje**

Tip deseu	Estimat in etapa de elaborare a SF			Estimat in etapa de revizuire a SF		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Hartie si carton	11.440	12.012	12.612	7.350	7.718	8.103

Plastic	2.630	3.106	4.077	1.267	1.552	1.863
Sticla	4.589	5.421	6.324	2.334	2.838	3.251
Metale	1.235	1.297	1.362	794	833	875
Lemn	910	956	1.004	351	491	645
<b>Total reciclare</b>	<b>24.706</b>	<b>28.197</b>	<b>32.567</b>	<b>13.113</b>	<b>15.218</b>	<b>17.501</b>
<b>Total valorificare</b>	<b>28.465</b>	<b>32.144</b>	<b>35.528</b>	<b>15.528</b>	<b>17.392</b>	<b>20.164</b>

Tintele privind reducerea de la depozitare a deeurilor biodegradabile si reciclarea si valorificarea deeurilor de ambalaje care trebuie respectate sunt cele prezentate in Studiul de Fezabilitate varianta 2009 si Aplicatia de Finantare.

Exista diferente in ceea ce priveste cuantificarea tintelor (cantitati anuale) prezentata in SF 2009 fata de SF 2012 din cauza diferentelor existente in ceea ce priveste cantitatile de deseuri generate (cuantificarea tintelor porneste de la cantitatile de deseuri generate).

Deoarece cantitatile de deseuri generate nu sunt date validate (nu la toate instalatiile de gestionare a deeurilor din judet se realizeaza cantarirea) in Documentatia de atribuire a contractelor de delegare a operarii instalatiilor de tratare si in Regulamentul de Salubritate se vor prezenta tintele (ca si procente raportate la cantitate), precum si cuantificarea acestora sub forma de interval (care sa cuprinda atat cuantificarea realizata la elaborarea SF cat si cuantificarea realizata la revizuirea SF).

Odata cu implementarea sistemului integrat de gestionare a deeurilor ADI ECO SIBIU va avea responsabilitatea monitorizarii cantitatii si a cuantificarii tintelor anuale pe baza cantitatilor monitorizate.

Analiza de optiuni

Pentru a stabili lista de investitii care trebuie realizate, proiectarea unui sistem integrat de gestionare a deeurilor in judetul Sibiu a inclus:

- Definirea fluxurilor de deseuri (urbane si rurale) care fac obiectul proiectului si obiectivele de atins;
- Identificarea, evaluarea si selectarea celei mai bune optiuni tehnice pentru fiecare componenta de gestionare a deeurilor;
- Identificarea si evaluarea alternativelor pentru sistemul integrat de gestionare a deeurilor;
- Selectarea alternativei preferate;
- Evaluarea costurilor de investitii.

Deseurile municipale sunt definite ca un amestec de diferite tipuri de deseuri, cum ar fi:

- Deseuri menajere (inclusiv deseuri voluminoase si deseuri periculoase);
- Deseuri provenite din institutii, unitati comerciale (inclusiv pietei) si industriale, cu caracteristici similare cu ale deeurilor menajere (deseuri asimilabile);
- Deseuri stradale;
- Deseuri din parcuri si gradini.

Alte categorii de deseuri care se genereaza direct sau indirect din activitatile populatiei sunt:

- Namol de la statiile de epurare;

- Deseuri din activitati de construire si demolare;
- Deseuri constand in echipamente electrice si electronice.

Alternativele tehnice propuse pentru sistemul integrat de gestionare a deseurilor in Judetul Sibiu au fost stabilite avand in vedere:

- optiunile tehnice propuse pentru fiecare componenta a sistemului integrat de gestionare a deseurilor;
- situatia actuala si proiectele implementate in domeniul gestionarii deseurilor in judet;
- posibilele amplasamente pentru dezvoltarea de facilitati de gestionare a deseurilor.

Judetul Sibiu a fost impartit in cinci zone, in functie de proiectele PHARE CESA implementate si in functie de distantele de transport si transfer.





În cadrul studiului de pre-fezabilitate, ca rezultat al analizei situației existente și ținând cont de obiectivele stabilite de Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, s-a stabilit că în perioada 2009-2013 se vor dezvolta cu prioritate următoarele măsuri și facilități de gestionare a deșeurilor:

- sistem de colectare a deșeurilor amestecate în zone rurale;
- sistem de colectare separată a deșeurilor reciclabile și biodegradabile în întreg județul;
- stație de sortare și de stație de compostare în zona Sura Mica - Sibiu;
- stație de compostare pentru zona Tarnava-Medias;
- închiderea a cinci depozite de deșeuri neconforme: Remetea, Agnita, Talmaciu, Cîsnădie și Sibiu;
- închiderea și reabilitarea a 75 de spații de reabilitare din mediul rural până la data de 16 iulie 2009 - măsura care a fost deja implementată de către autoritățile publice locale.

Ținând cont de opțiunile tehnice analizate și selectate pentru fiecare componentă a sistemului de gestionare a deșeurilor, precum și de discuțiile purtate cu Consiliul Județean Sibiu, Consultanțul a dezvoltat 3 alternative pentru sistemul integrat de gestionare a deșeurilor în județ.

Cele trei alternative constau în două părți:

- o parte generală legată de colectarea, transportul, reciclarea și depozitarea deșeurilor, similară în toate trei alternativele, după cum urmează:
  - Pe lângă cele 4 stații de sortare planificate, este necesară 1 nouă stație de sortare în Sura Mica - Sibiu, precum și extinderea capacității de sortare începând cu anul 2016;
  - Stațiile de sortare planificate vor funcționa, de asemenea, și ca stații de transfer în zonă;
  - Depozit de deșeuri conform în Cristian.
- O parte specifică legată de tratarea deșeurilor biodegradabile, diferită pentru fiecare alternativă.
  - **Alternativa 1:** 1 stație de compostare planificată: sunt necesare 2 noi stații de compostare în Sura Mica - Sibiu (15 000 t/an) și Tarnava - Medias (7 000 t/an); extinderea capacității de compostare se impune începând cu 2016, adică - Stația de compostare Sibiu - până la 23 000 t/an, Stația de Compostare Medias - până la 13 000 t/an.
  - **Alternativa 2:** 1 stație de compostare planificată: sunt necesare 2 noi stații de compostare în Sura Mica - Sibiu (10 000 t/an) și Tarnava - Medias (5 000 t/an); este necesară 1 stație MBT (95 000 t/an) în Sibiu;

- **Aternativa 3:** 1 statie de compostare planificata; sunt necesare 2 noi statii de compostare in Sura Mica - Sibiu (2 000 t/an) si Tranava - Medias (2 000 t/an); este necesara 1 statie MBT (100 000 t/an) in Sibiu

In ceea ce priveste punctajul total acordat criteriilor economice (costuri de investitie si totale), de mediu, tehnice, sociale, de acceptare publica si institutionale, Alternativa 1 a iesit superioara Alternativelor 2 si 3.

In ceea ce priveste recuperarea costurilor operationale prin aplicarea de tarife, Alternativa 1 reprezinta optiunea cea mai avantajoasa fiind cu 0,5 milioane Euro pe an mai scazuta decat Alternativa 3 si cu 1,1 milioane Euro pe an decat Alternativa 2, implicand, asadar, cel mai scazut tarif.

In ceea ce priveste costurile de investitie, Alternativa 1 s-a clasat prima, fiind cu 2,4 milioane Euro mai ieftina decat Alternativa 3 si cu 4,2 milioane Euro decat Alternativa 2.

***Asadar, ca rezultat al analizei, Alternativa 1 a fost recomandata pentru pentru sistemul de management integrat al deseurilor in Judetul Sibiu.***

#### Sistemul de gestionare a deseurilor Recomandat

Masurile prioritare stabilite prin acest proiect au fost urmatoarele:

- Colectarea deseurilor reziduale in zonele care nu erau conectate la momentul elaborarii SFla serviciile de salubritate, in special in zonele rurale - aceasta masura este responsabilitatea autoritatilor locale competente sau a operatorilor de salubritate;
- Implementarea colectarii separate a deseurilor reciclabile atat in zonele urbane cat si in cele rurale;
- Implementarea colectarii separate a deseurilor biodegradabile menajere de la casele si blocurile de locuinte din Municipiile Sibiu si Medias;
- Implementarea compostarii la domiciliu in 60% din gospodariile din zonele rurale;
- Construirea unei statii de sortare si a uneia de compostare la Sura Mica, care sa deserveasca zona 1 Sibiu;
- Construirea unei statii de compostare la Tarnava, care sa deserveasca zona 4 Medias;
- Inchiderea depozitelor neconforme: Agnita, Avrig, Cisnădie, Remetea - Sibiu si Talmaciu;
- Asistenta tehnica, supervizarea lucrarilor si campanii de constientizare.

#### Colectarea deseurilor reziduale

La momentul revizuirii SF, gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100% atat in mediul urban cat si in mediul rural, cu mici exceptii (5 localitati din mediul rural) toate localitatile fiind servite de operatori de salubritate licentiatii ANRSC.

#### **IMPLEMENTAREA COLECTARII SEPARATE A DESEURILOR RECICLABILE**

In cadrul etapei de implementare a proiectului (Asistenta Tehnica si Supervizarea Lucrarilor de Constructii in Sprijinul Consiliului Judetean Sibiu), echipa de experti impreuna cu reprezentantii ADI ECO SIBIU si UIP a realizat o analiza detaliata a:

- contractelor de salubritate existente la nivelul fiecarei unitati teritorial administrative in parte;
- situatiei existente in ceea ce priveste recipientii de colectare separata a deseurilor reciclabile si unitatile de compostare individuala;
- proiectelor implementate la nivelul judetului Sibiu, prin care s-a realizat achizitia de recipienti de colectare separata si unitati de compostare individuala.

Astfel, au fost organizate o serie de intalniri directe cu factorii implicati in gestionarea deseurilor municipale (reprezentantii primariilor, a operatorilor de salubritate precum si reprezentantii ECO-ROM Ambalaje) si au fost primite din teritoriu datele necesare.

In ceea ce priveste situatia existenta a recipientilor de colectare separata si a unitatilor de compostare individuala, au fost centralizate si acolo unde a fost cazul, verificate, datele primite din teritoriu.

În urma analizei tehnice și instituționale realizate s-au desprins următoarele concluzii:

- S.C. ECO-ROM AMBALAJE S.A. a asigurat parțial dotarea cu containere de 1,1 mc pentru colectarea deșeurilor reciclabile în municipiile Sibiu și Medias în orașul Dumbraveni și în 9 comune din județul Sibiu;
- Prin proiectul “Sistem zonal de gestionare a deșeurilor urbane” finanțat de către Ministerul Mediului (aprobat prin HG 537/2006), au fost achiziționați recipiente de colectare separată pentru orașul Copsa Mica și alte 5 comune partenere;
- Proiectele PHARE CES implementate au suferit modificări față de cererile de finanțare inițiale, luate în considerare la realizarea Studiului de fezabilitate. Sunt situații în care nu au mai fost achiziționate toate echipamentele de colectare separată prevăzute;
- Situația locativă și arhitectura strazilor speciale din municipiile Sibiu și Medias – existența în centrul vechi a locuințelor multifamiliale care ajung în unele cazuri până la 10 familii, cu curți cu suprafețe reduse, strazi foarte înguste în zonele istorice etc;
- Soluția tehnică propusă de colectare separată a deșeurilor de hârtie la case (în pubele de 240 l) necorelată cu cantitatea prea mică de deșuri generată (8-12 kg/lună/familie) și cu spațiul disponibil redus;
- Soluția tehnică propusă pentru colectarea separată a sticlei (pe trei culori) nu este justificată pe de o parte din cauza cantităților reduse generate și pe de altă parte, în cazul zonelor cu case vechi din centrul municipiilor Sibiu și Medias, de spațiul disponibil redus pentru amplasarea containerelor;
- Numărul de locuitori aronțați unui punct de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban este mult prea mare (1.500 locuitori), ceea ce înseamnă distanțe foarte mari până la punctul de colectare și implicit o rată de colectare scăzută;
- Modul de calcul al recipientilor necesari pentru colectarea sticlei în mediul rural nu a luat în calcul alăturarea administrativă a comunelor (sunt comune cu câte 4 – 5 sate) ci numai numărul total de locuitori din comună;
- Containerele de metal propuse pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă au greutate ridicată, fiind dificile în operare, fapt semnalat de operatorii de salubritate regionali existenți în județ;
- Există localități rurale și urbane, care au achiziționat deja prin proiecte PHARE CES unități de compostare individuală.

De asemenea, în urma discuțiilor cu reprezentanții municipiului Sibiu s-a concluzionat că există probleme foarte mari în identificarea spațiilor pentru amplasarea punctelor de colectare pe de o parte, iar pe de altă parte, curțile caselor din zona centrală a municipiului sunt foarte mici.

Avand in vedere toate aspectele mentionate anterior, s-a considerat necesara revizuirea sistemului de colectare separata a deseurilor reciclabile dupa cum urmeaza.

### **Mediul urban**

#### Zona de blocuri de apartamente

- in municipiul Sibiu
  - deseurile de hartie si carton se vor colecta in puncte de colectare in igloo-uri de 1,1 mc, fiecare recipient deservind 250 locuitori;
  - deseurile de plastic si metal se vor colecta in puncte de colectare in igloo de 1,1 mc, fiecare igloo deservind 110 locuitori;
  - deseuri de sticla se vor colecta pe o singura culoare in puncte de colectare in igloo-uri de 1,1 mc. Fiecare recipient de colectare va deservi 250 locuitori.
- in restul localitatilor din mediul urban
  - deseurile de hartie si carton si deseurile de plastic si metal se vor colecta in puncte de colectare in containere de 1,1 mc, fiecare container deservind 110 locuitori;
  - deseuri de sticla se vor colecta pe o singura culoare in puncte de colectare in containere de 1,1 mc. Fiecare recipient de colectare va deservi 250 locuitori.

#### Zona de case

- in municipiul Sibiu
  - deseurile de hartie si carton se vor colecta la punctele de colectare, in igloo-uri de 1,1 m<sup>3</sup>, fiecare igloo deservind 250 locuitori;
  - deseurile de plastic si metal se vor colecta din poarta in poarta in pubele de 240 l sau in containere de 1,1 mc astfel:
    - in pubele de 240 l pentru casele cu 1, 2, 3, 4 si 5 familii: casele cu cate 1, 2, respectiv 3 familii vor primi cate o pubela de 240 l iar casele cu cate 4, respectiv 5 familii vor primi cate 2 pubele de 240 l;
    - in containere de 1,1 mc pentru casele cu cate 6, pana la 10 familii;
  - deseurile de sticla se vor colecta in puncte de colectare stradale in igloo-uri de 1,1 m<sup>3</sup>; fiecare punct de colectare va deservi 250 locuitori;
- in restul localitatilor din mediul urban
  - deseurile de hartie si carton se vor colecta la punctele de colectare, in containere de 1,1 m<sup>3</sup>. Fiecare container deservind 250 locuitori;
  - deseurile de plastic si metal se vor colecta din poarta in poarta in pubele de 240 l ;

- deseurile de sticlă vor colecta în puncte de colectare stradale în containere de 1,1 m<sup>3</sup>. Fiecare punct de colectare va deservi 250 locuitori.

*Frecvența de colectarea a deșeurilor reciclabile colectate separat propusă:*

- Pentru blocuri de locuințe: hartie - săptămânal, plastic și metal - de 2 ori pe săptămână, sticlă - o dată la două săptămâni;
- Pentru locuințe individuale: hartie - o dată la două săptămâni, plastic și metal - o dată la două săptămâni, sticlă - o dată la două săptămâni

### **Mediul rural**

- deseurile de hartie și carton, deseurile de plastic și metal și deseurile reziduale se vor colecta în puncte de colectare în containere de 1,1 m<sup>3</sup>. Fiecare container va deservi 250 locuitori;
- deseuri de sticlă se vor colecta pe o singură culoare în puncte de colectare în containere de 1,1 mc. Fiecare container va deservi 1.500 locuitori, fiind asigurat însă cel puțin câte un container în fiecare localitate (inclusiv sate).

*Frecvența propusă de colectarea a deșeurilor reciclabile colectate separat în mediul rural:*

- Hartie - o dată la două săptămâni, plastic și metal - de 2 ori pe săptămână, sticlă - o dată la două săptămâni.

Pentru a stabili numărul necesar de puncte de colectare, s-a hotărât ca, în mediul urban, un recipient pentru colectarea separată va deservi 110 locuitori sau 250 locuitori (depinde de tipul de deșeu). În mediul rural un recipient pentru colectarea separată a deșeurilor de hartie și carton va deservi 250 locuitori iar un recipient pentru colectarea separată a sticlei va deservi 1.500 locuitori.

### **Implementarea colectării separate a deșeurilor biodegradabile menajere/compostării la domiciliu**

S-a propus colectarea separată a deșeurilor biodegradabile menajere din municipiile Sibiu și Medias, cu compostarea la stații de compostare, iar pentru zonele rurale, o colectare separată pentru 60% din gospodării, cu compostarea individuală.

În acest scop, se vor asigura un număr de pubele speciale de pre-colectare, după cum urmează:

- 1.181 eurocontainere de 1,1 m<sup>3</sup> din plastic pentru colectarea separată a deșeurilor biodegradabile generate de locuitorii blocurilor de apartamente din Municipiile Sibiu și Medias;
- 17.325 europubele de 0,12 m<sup>3</sup> și 8.027 europubele de 0,24 m<sup>3</sup> din plastic pentru colectarea separată a deșeurilor biodegradabile generate de locuințele individuale din Municipiile Sibiu și Medias.

Frecvența de colectare a deșeurilor biodegradabile va fi de o dată pe săptămână atât pentru blocurile de apartamente cât și pentru locuințele individuale.

Multe dintre locuințele rurale vor fi dotate cu unități individuale de compostare a deșeurilor biodegradabile. Se estimează ca 7.800 de tone de deșuri biodegradabile să fie reduse de la depozitare în fiecare an prin compostarea corespunzătoare a deșeurilor menajere în 25.000 de unități de compostare.

**Tabel 5: Echipamente de colectare ce urmeaza a fi achizitionate prin Proiect**

Indicator fizic	Descriere	STUDIU FEZABILITATE 2009			STUDIU FEZABILITATE REVIZUIT		
		Nr. bucati	Cost unitar [Euro/buc]	COST TOTAL [EURO]	Nr. bucati	Cost unitar [Euro/buc]	COST TOTAL [EURO]
Colectare separata hartie si carton in mediul urban	containere 1,1 mc	990	170	168.300	539	170	91.630
Colectare separata hartie si carton in mediul urban	igloo 1,1 mc				619	400	247.600
Colectare separata hartie si carton in mediul urban	pubele 240 l	31.000	25	775.000	0	25	0
Colectare separata hartie si carton in mediul urban	pubele 120 l				0	21	0
Colectare separata plastic si metal in mediul urban	containere 1,1 mc	990	170	168.300	230	170	39.100
Colectare separata plastic si metal in mediul urban	igloo 1,1 mc				846	400	338.400
Colectare separata plastic si metal in mediul urban	pubele 240 l	31.000	25	775.000	40.100	25	1.002.500
Colectare separata sticla in mediul urban	containere 1,1 mc	290*	340	98.600	401	170	68.170
Colectare separata sticla in mediul urban	igloo 1,1 mc				618	400	247.200
Colectare separata deseuri biodegradabile in mediul urban	containere 1,1 mc	1.165	170	198.050	1.181	170	200.770
Colectare separata deseuri biodegradabile in mediul urban	pubele 240 l				8.027	25	200.675
Colectare separata deseuri biodegradabile in mediul urban	pubele 120 l	31.500	21	661.500	17.325	21	363.825
Colectare separata hartie si carton in mediul rural	containere 1,1 mc	360	170	61.200	436	170	74.120
Colectare separata plastic si metal in mediul rural	containere 1,1 mc	360	170	61.200	436	170	74.120
Colectare separata sticla in mediul rural	containere 1,1 mc				112	170	19.040
Compostare individuala in mediul rural	unitati compostare individ.	25.500	40	1.020.000	24.625	40	985.000
Compostare individuala in mediul urban	unitati compostare individ.				875	40	35.000
<b>TOTAL</b>				<b>3.987.150</b>			<b>3.987.150</b>



### **Statia de sortare Sura Mica - Sibiu**

Pentru a se asigura tratarea in vederea valorificarii a deseurilor reciclabile colectate separat este necesara prevederea unei statii de sortare cu o capacitate de 20 000 t/an.

Statia de sortare este proiectata sa primeasca doar deseurile colectate separat la sursa, si anume deseuri colectate in punctele de colectare destinate deseurilor de hartie, de plastic, de metal si de sticla.

### **Statii de compostare in Sura Mica - Sibiu si Tarnava - Medias**

- Statia de compostare Sura Mica - Sibiu cu o capacitate de 15 000 t/an;
- Statia de compostare Tarnava- Medias are o capacitate de 7 000 t/an.

Ambele statii sunt proiectate sa primeasca deseuri biodegradabile municipale colectate separat din zone rezidentiale familiale si alte tipuri de deseuri verzi compostabile, cum ar fi deseuri alimentare, deseuri din parcuri sau pietre din municipiile Sibiu si Medias. Procesul de compostare se desfasoara in gramezi si consta in urmatoarele:

- Sortarea deseurilor in vederea eliminarii deseurilor ajunse din greaseala in recipientii de colectare separata a deseurilor biodegradabile;
- Maruntirea deseurilor verzi, a deseurilor provenite din parcuri si a deseurilor biodegradabile ambalate in saci;
- Faza intensiva de compostare, care dureaza circa 4 saptamani, in gramezi acoperite cu o membrana pentru:
  - Prevenirea imprastierii mirosurilor, generate de deseurile biodegradabile in prima saptamana de compostare;
  - Asigurarea unei bune ventilari, deseurile acoperite cu membrana fiind, de obicei, ventilate fortat;
  - Prevenirea infiltratiei apei pluviale in gramezi.
- In faza de maturare, care dureaza pana la 12 saptamani, se ajunge la obtinerea compostului. Faza de maturare are loc intr-o zona acoperita, pentru ca deseurile sa fie protejate impotriva ploii (pot deveni prea umede) si a soarelui prea puternic (pot deveni prea uscate).
- Cernerea compostului cu o sita cu orificii de maximum 40 mm si depozitarea acestuia.

### **Inchiderea depozitelor de deseuri neconforme**

Depozitele de deseuri neconforme din Remetea, Avrig, Agnita, Cisnadic si Talmaciu care urmeaza a fi inchise in cadrul acestui proiect, vor fi inchise in conformitate cu Normele Tehnice privind Depozitele de Deseuri. Lucrarile de reabilitare cuprind:

- Reamenajarea depozitelor de deseuri;
- Realizarea unui sistem de drenare a apelor de suprafata;

- Sistem de impermeabilizare;
- Colectarea si gestionarea gazelor;
- Monitorizarea apelor subterane.

Depozitul conform de deseuri de la Cristian are suficienta capacitate pentru a putea primi deseurile de pe teritoriul intregului judet.

#### **Asistenta tehnica, supervizare si campanii de constientizare**

Aceasta componenta presupune urmatoarele activitati:

- Asistenta tehnica: prevazuta in baza proiectului ca asistenta tehnica acordata UIP in implementarea proiectelor si in elaborarea documentatie pentru licitatie precum si a contractelor cu diversi operatori;
- Supervizare: prevazuta a fi finantata prin proiect, pentru supervizarea lucrarilor si contractelor de furnizare conform planului de implementare;
- Informarea publicului: sunt necesare eforturi considerabile pentru constientizare asupra problemelor legate de deseuri si mediu. Aspectele cheie inclus necesitatea reducerii surselor de deseuri, separarea materialelor reciclabile de fluxul de deseuri generale si plata taxelor/tarifelor de utilizator pentru a sustine serviciile de colectare, tratare si depozitare a deseurilor la nivel judetean. Un buget pentru sensibilizarea publicului este inclus si in estimarile de cost aferente proiectului.

Numarul si tipul echipamentelor necesare pentru colectarea separata a deseurilor reciclabile si a deseurilor biodegradabile sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabelul de mai jos cuprinde costurile de investitie ale diverselor componente ale proiectului.

**Tabel 6: Detalierea costurilor pe componente de proiect**

	Total	Investitii Proiect POS		Anul de Implementare*
	Costuri de invest POS	eligibile	non-eligibile	
	Costuri de Investitie €			
Colectare separata deseuri & Transport				
Pubele	2.107.600	2.107.600	0	2011
Colectare separata deseuri biodegradabile & Transport				
Pubele	859.550	859.550	0	2011
Statii de sortare				
Sibiu - Sura Mica	2.226.074	2.226.074	0	2011
Statie de compostare				
Tarnava - Medias	2.754.668	2.703.664	51.004	2011
Sura Mica - Sibiu	4.149.065	4.094.431	54.634	2012
Subtotal	6.903.733	6.798.095	105.638	
Compostare la domiciliu				
Unitati de compostare	1.020.000	1.020.000	0	2010 - 2011
Inchidere (remediere) depozite de deseuri				
Remetea	1.774.322	1.774.322	0	2011
Agnita	419.813	419.813	0	2011
Avrig	713.633	713.633	0	2011
Talmaciu	159.204	159.204	0	2011
Cisnadia	618.517	618.517	0	2011
Subtotal	3.685.490	3.685.490	0	
TOTAL investitie (preturi constante)	16.802.446	16.696.808	105.638	
Planificare/proiectare	562.429	562.429	0	2010-2013
Constientiza publica	800.000	800.000	0	2010-2013
Alte AT	997.329	997.329	0	2010-2013
Supervizare in timpul	772.239	772.239	0	2010-2013
construirii/implementarii				2010-2013
Diverse si neprevazute	1.539.599	1.539.599	0	
Comisioane - taxe legale	197.537	197.537	0	
TOTAL Proiect (preturi constante 2009)	21.671.579	21.565.941	105.638	
TOTAL Proiect (preturi actuale)	22.682.590	22.571.548	111.043	

\* conforme planificarii din etapa de elaborare a SF

Atat valoarea totala a proiectului, cat si pe componente sunt acelasi ca si in Studiul de fezabilitate aprobat in anul 2009.

Beneficiul fiecarei masuri este masurat utilizand indicatorii din tabelele de mai jos.

**Tabel 7: Indicatori de performanta**

Indicator	Unit	Inainte de proiect	Dupa proiect
-----------	------	--------------------	--------------

Nr de depozite de deseuri conforme	Nr	1	1
Nr. De statii de transfer	Nr	3	3
Nr de statii de compostare	Nr	1	3
Nr de statii de sortare	Nr	4	5
Inchiderea si reabilitarea depozitelor de deseuri urbane neconforme	Nr	5	0

**Tabel 8: Sistem de gestionare a deseurilor**

Indicator	Unit	Inainte de proiect	Dupa proiect
Acoperire servicii de colectare in zone urbane	% locuitori	74%	100 %
Acoperire servicii de colectare in zone rurale	% locuitori	59 %	100 %
Schema de colectare separata in practica pentru deseurile biodegradabile si deseurile de ambalaje	Yes/no	Nu	Da
Volumul de deseuri biodegradabile reduce la depozitare	% tone	0%	50%
Total deseuri voluminoase depozitate in depozitul conform Cristian	Tone/an	186.000 (in 2006)	107.300 (in 2013)
Total deseuri biodegradabile colectate separat	Tone/an	0	15.800
Total deseuri de ambalaje colectate separat	Tone/an	0*	35.500

\* In perioada de elaborare a prezentului Studiu de Fezabilitate (prima jumatate a lui 2009), in anumite zone ale judetului (Medias si Cisanadie), activitati de colectare separata au fost deja initiate. Date oficiale cu privire la cantitatile de deseuri colectate separat vor fi disponibile mai tarziu, in 2010.

### **Analiza masurilor necesare pentru atingerea tintelor de gestionare a deseurilor din perioada 2016 – 2020**

In ceea ce priveste deseurile biodegradabile, pentru atingerea tintei din 2016 mai trebuie sa fie redua de la depozitare o cantitate suplimentara de 12.000 tone/an, fata de anul 2013.

In Studiul de Fezabilitate aprobat in se 2009 propune extinderea celor 2 statii de compostare de la Sura Mica si Tarnava astfel incat sa asigure si atingerea tintei din 2016.

Se remarca insa faptul ca pentru atingerea tintei este necesara extinderea capacitatii instalatiilor cu circa 50% in conditiile in care principalii generatori (municipiile Sibiu si Medias) asigura capacitatile actuale ale statiilor de compostare.

Astfel este foarte posibil ca extinderea sistemului de colectare spearata a deseurilor biodegradabile la celelalte localitati urbane sa nu asigure garantia atingerii tintei din 2016.

Prin urmare se propune ca in perioada de programare urmatoare (2014 -- 2020) sa fie inclusa o instalatie fie la nivel judetean fie la nivel regional care sa asigure reducerea de la depozitare a minim 12.000 tone deseuri biodegradabile.

In ceea ce priveste reciclarea si valorificarea deseurilor de ambalaje, capacitatea totala de sortare asigurata la nivel de judet dupa implementarea proiectului este de 51.000 tone/an

Exista posibilitatea ca, dupa ce sistemul de management integrat incepe sa functioneze si ADI ECO SIBIU incepe monitorizarea cantitatilor de deseuri colectate si gestionate, sa se

dovedeasca ca, cantitatile de deseuri de ambalaje generate, colectate si gestionate sunt mai mici decat cele estimate in etapa de elaborare a SF, si capacitatea de sortare existenta sa fie prea mare.

Totusi trebuie avut in vedere faptul ca noile prevederi legislative in domeniul gestionarii deseurilor (Legea 211/2011) impun noi tinte in ceea ce priveste valorificarea deseurilor municipale colectate separat, tinte mai mari decat cele existente.

Astfel, autoritatile publice locale au obligatia ca pana in anul 2020 sa atinga un nivel de pregatire pentru reutilizare si reciclare de minim 50% din masa totala a cantitatilor de deseuri, cum ar fi hartie, metal, plastic si sticla provenind din deseurile menajere si, dupa caz, provenind din alte surse asimilabile deseurilor menajere.

Mai mult, incepand cu 2012, autoritatile publice locale au obligatia de a asigura colectarea separata a deseurilor pe cel putin 4 fractii (hartie si carton, plastic, metal si sticla).

Toate aceste deseuri reciclabile colectate separat vor necesita sortare inainte de valorificare.

Avand in vedere cele mentionate anterior, dupa implementarea sistemului integrat de gestionare a deseurilor, pe baza datelor privind monitorizarea cantitatilor furnizate de ADI ECO SIBIU, se va decide daca mai este necesara extinderea sau nu a capacitatilor existente.

#### Cadru institutional

La data de 28 octombrie 2008, în Județul Sibiu a fost înființată Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „ECO Sibiu”, cu număr de înregistrare fiscală 25236865/05.03.2009, înregistrată în Registrul Special al Asociațiilor și Fundațiilor sub numărul 10/17.02.2009. În momentul creării, ADI număra un efectiv de 45 de membri - 44 de autorități publice municipale, urbane, comunale și locale plus Județul Sibiu prin Consiliul Județean Sibiu. Ulterior, în urma solicitărilor de aderare formulate de 20 alte de localități, cei 45 de membrii au emis o Hotărâre privind aprobarea încadrării acestora. Asadar, la data aprobării Aplicației de Finanțare, toate unitățile teritoriale administrative ale județului Sibiu făceau parte din ADI. Actul Constitutiv al ADI - ECO Sibiu a fost elaborat și semnat de persoanele autorizate pentru fondarea ADI.

În anul 2012 comuna Arpasu de Jos, a decis ieșirea din ADI ECO SIBIU, decizie ce a fost aprobată prin Hotărârea Adunării Generale nr. 1 din data 22.03.2012.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „ECO Sibiu” are statutul de persoană juridică română și de serviciu public recunoscut legal.

Conform Deciziei Nr. 89/17.07.2008, Consiliul Județean Sibiu a aprobat modificarea organigrama Consiliului Județean în sensul includerii, în subordinea Vice - Președintelui Consiliului Județean, a Serviciului de Gestionare de Proiecte. Unității de Implementare a Proiectelor (UIP) pentru realizarea „Sistemului integrat de gestionare a deșeurilor solide în Județul Sibiu”.

În județul Sibiu, contractele de delegare a gestiunii privind serviciile de salubritate, inclusiv colectarea separată a deșeurilor, transportul la stațiile de sortare/compostare, funcționarea stațiilor de sortare/compostare, precum și transportul deșeurilor la depozitul de deșuri, vor fi atribuite operatorilor de salubritate.

Operatorii noului sistem de gestionare a deșeurilor vor fi selectați prin proceduri de licitație deschisă. Procesul de selecție va respecta principiul de competiție deschisă și va fi complet transparent, încercându-se atragerea unui număr cât mai mare de potențiali ofertanți.

În urma analizei instituționale realizate în etapa de implementare a proiectului s-a ajuns la concluzia că, cel mai eficient atât din punct de vedere tehnic cât și instituțional este delegarea activității de colectare și transport doar pentru Zona 1 Sibiu, în celelalte 4 zone realizându-se extinderea activității operatorilor publici de salubritate constituiți prin proiectele PHARE CES.

În vederea optimizării infrastructurii realizate cu fonduri europene, în sensul integrării instalațiilor și echipamentelor realizate sau achiziționate prin proiecte PHARE CES în SMID, s-a propus extinderea ariei deservite de investițiile PHARE CES și la localități care nu erau inițial parteneri PHARE, dar care fac parte din aceeași zonă de colectare și transport a proiectului SMID. Astfel, infrastructura rămâne în domeniul public, iar sustenabilitatea investițiilor realizate prin proiectele PHARE CES este și mai bine garantată prin realizarea unor economii.

În ceea ce privește Stația de Compostare din Șura Mică și Târnava și Stația de Sortare din Șura Mică care urmează a se construi, vor fi organizate două proceduri de licitație pentru desemnarea operatorilor, după cum urmează:

- Un operator pentru instalațiile din zona 1 Sibiu - stațiile de sortare și transfer POS de la Șura Mică și stația de compostare Phare de la Cîsnădie (care este operată în prezent în baza unui contract care nu este încheiat în mod legal);
- Un operator pentru stația de compostare de la Târnava (zona 4 Mediaș).

Proprietarul acestor statii, precum si al tuturor bunurilor achizitionate in cadrul proiectului, va fi Consiliul Judetean Sibiu in capacitatea sa de Beneficiar al Subventiei, in numele ADI ECOSIBIU.

ADI ECOSIBIU a convenit asupra optiunii prin care operatorul statiilor de sortare si compostare mentionate mai sus sa asigure si transportul de la statie la depozitul de deseuri conform. Aceasta prevedere va fi inclusa in Contractele de Operare.

Depozitul de deseuri conform din Cristian a fost inclus inca din 2004, din timpul negocierilor Tratatului de Aderare, in Planul de Implementare a Directivei privind depozitarea deseurilor, la Capitolul 2.3.1, tabel 2.3.2, ca fiind un depozit conform cu o durata de viata estimata pana in anul 2030. Dupa adoptarea Planului National de Gestionare a Deseurilor si semnarea Tratatului de Aderare, depozitul de deseuri conform din Cristian a fost declarat depozitul regional pentru deservirea intregului Judet Sibiu.

Contractul a fost modificat iar la art. I se mentioneaza ca depozitul Cristian primeste deseurile municipale generate in toate localitatile asociate ADI ECOSIBIU, aceasta din urma fiind responsabila cu monitorizarea Contractului.

Mai mult, in iunie 2011 s-a semnat un act aditional la Contractul dintre parti (comuna Cristian si SC TRACON SRL) prin care se extinde in fapt activitatea depozitului la nivelul intregului judet, operatorul acestuia angajandu-se sa preia spre eliminare deseurile reziduale rezultate din aria proiectului si deseurile rezultate in urma functionarii statiilor de tratare.

Planul de implementare al proiectului

Pana in prezent (iulie 2012) au fost atribuite urmatoarele contracte:

- Contractul de Asistenta Tehnica si Supervizare a Lucrarilor pentru Consiliul Judetean Sibiu (nr. 3177/22.03.2011);
- Contract de Servicii de audit din cadrul proiectului Sistem de Management Integrat al Deseurilor in judetul Sibiu (nr. 1136/01.02.2012);
- Contract de lucrari (proiectare si executie) pentru instalatii de tratare si inchiderea depozitelor neconforme in judeul Sibiu (1496/09.02.2012).

Procedura de achizitie bunuri inca nu a fost inceputa deoarece este necesara finalizarea revizuirii si aprobarea Studiului de Fezabilitate mai intai.

In ceea ce priveste graficul de implementare, exista intarzieri fata de planificarea realizata in etapa de elaborare a SF, principalul motiv fiind atribuirea cu intarziere de 1 an a noului contract de AT.

**Tabel 9: Graficul de implementare a proiectului, iulie 2012**

Denumire contract	Sarcini contractuale	Planificat	Realizat
Asistenta Tehnica si Supervizare a Lucrarilor pt. Consiliul Judetean Sibiu	Management in favoarea UIP pentru implementarea Proiectului	03.2010-06.2013	04.2011-01.2014
	Management si supervizare a Contractului de Executie	03.2010-05.2013	04.2011-01.2014
	Asistenta in achizitie	04.2010-08.2011	04.2011-01.2014
	Asistenta Tehnica pentru Dezvoltarea si implementarea Campaniei de Constientizare	09.2010-05.2012	04.2011-01.2014
Contract de executie a statiilor de tratare si inchiderea depozite in Judetul Sibiu	Detalii de executie a statiilor	05.2010-12.2010	02.2012-06.2012
	Executia noilor statii de sortare si compostare si inchiderea si reabilitarea depozitelor de deseuri municipale	06.2010-05.2013	07.2012-04.2014 (cu DNP inclus)
Furnizarea echipamentului de pre-colectare pt. Judetul Sibiu	Furnizarea de bunuri	08.2010-08.2011	12.2012 – 05.2013

#### Evaluarea impactului asupra mediului

Ladata de 28.09.2009, ARPM Sibiu a emis Decizia de incadrare nr. 4509/28/09/2009 privind reglementarea proiectului din punct de vedere al protectiei mediului.

Decizia de incadrare confirma ca proiectul „Sistem integrat de gestionare a deseurilor solide in Judetul Sibiu” este supus unei proceduri de mediu - fara Acord de Mediu, dar cu un mandat de solicitare si obtinere, la sfarsitul investitiilor, a Autorizatiei de Mediu.

In etapa de implementare a proiectului, din cauza existentei unor necorelari intre documentatia care a stat la baza derularii procedurii EIM si Studiul de fezabilitate elaborat si din cauza unor modificari aparute in solutiile tehnice propuse, cu ocazia elaborarii proiectelor



tehnice pentru obiectele de investitii, a fost necesara revizuirea actului de reglementare a proiectului din punct de vedere al protectiei mediului.

O alta cauza a revizuirii a fost obtinerea unor noi certificate de urbanism deoarece cele vechi expiraseră si reglementarea situatiei juridice a terenurilor pe care se afla amplasamentele proiectului.

Astfel, prezentul act de reglementare al proiectului din punct de vedere al protectiei mediului este Decizia de incadrare nr. 4509/28.09.2009 revizuita la data de 18.06.2012.

De asemenea, s-au revizuit si avizele de gospodarie a apelor astfel:

- Avizul GA pentru inchiderea depozitelor de deseuri neconforme (nr. SB 40 din 23.05.2012 pentru reactualizarea Avizului GA nr. SB 39/22.06.2011) a fost actualizat din cauza emiterii unor noi certificate de urbanism;
- Avizul GA pentru statia de compostare si statia de sortare de la Sura Mica (nr. SB 41 din 23.05.2012 pentru reactualizarea Avizului GA nr. SB 38 din 22.06.2011) a fost reactualizat datorita modificarii solutiei de colectare si gestionare a apelor uzate de pe amplasament (initial apele se colectau amestecte iar in urma modificarii, apele se colecteaza in sistem divizor).

## Analiza financiara

Scopul principal al analizei finaciare este de a asigura sustinerea financiara pe termen lung a proiectului de gestionare a deseurilor in Judetul Sibiu. Analiza<sup>1</sup> implica urmatoarele: (i) estimarea veniturilor si costurilor proiectului si implicatiile aferente in termeni de flux de numerar (ii) definirea structurii de finantare a proiectului precum si profitabilitatea financiara a acestuia; si (iii) verificarea necesarului de numerar estimat pentru asigurarea functionarii corespunzatoare a sistemelor si pentru indeplinirea tuturor obligatiilor legate de investitie si creante. In sfarsit, in scopul elaborarii solicitarii de finantare, analiza financiara va asigura bazele pentru calcularea necesarului de finantare (pentru varianta selectata se vor calcula cheltuielile eligibile in proiectele generatoare de venit conform Art. 55(2) al regulamentului 1083/2006).

In termeni generali analiza financiara are in vedere toate datele si informatiile relevante puse la dispozitie de diverse surse si, in special, rapoartele, declaratiile financiare si datele inaintate de factorii de decizie ai judetului. Aceasta mai are in vedere si informatiile referitoare la cadrul socio-economic prezentat in Master Plan, rapoarte si concepte tehnice, estimari de cerere si estimari de costuri, detaliate la capitolele relevante ale Studiului de Fezabilitate.

### **Ipoteze generale utilizate in analiza:**

Orizontul de timp: Componenta principala a proiectului este construirea unei statii de sortare in Sibiu incepand cu anul 2010 si a doua statii de compostare in Sibiu (2012) si in Medias (2010). In aceste conditii, orizontul de timp pentru acest proiect este de 20 de ani, 5 ani pentru implementare (2009 - 2013) si 15 ani perioada de durabilitate (2014 - 2028). Anul de referinta este 2008 iar primul an al proiectului este 2009.

In ceea ce priveste durata tehnica de viata a echipamentelor, care are impact asupra nivelului costurilor de inlocuire care trebuie luate in considerare in timpul perioadei de referinta, este recomandat sa se imparta activele in trei categorii:

- Lucrari civile (incluzand cladiri operationale, rezervoare, cai de acces, etc) - 40 de ani
- Vehicule si containere - 8ani;
- Utilaje si masini - 12ani.

Rata de actualizare finaciara: Coeficientul de reducere finaciara (in termen real)care va fi aplicat este 5%, coeficient recomandat de Comisia Europeana inDL4.

Ipoteze macroeconomice:datele statisticese vor constitui ca sursa pentru indicii macroeconomici.Anexa3 la Raportul de Analiza Cost-Beneficiiinclude ipoteze si informatii de baza pentru previziunile executate.

Ipotezele:sursele principale ale datelorprezentate inAnexa1 la Raportul de Analiza Cost-Beneficii.

Cursul de schimbaferent costurilor de investitie este 1€=4.29lei(la 17/11/2009),utilizat in detalierea preturilor din Studiul de Fezabilitate.

Necesar de subventionare si finantare

Calculul necesarului financiar precum si al totalului indicarilor de profitabilitate ai proiectului (adica: randamentul financiar al investitiei sau RRF/C si randamentul financiar

---

<sup>1</sup> In temeni practici, analiza financiara a fost executata tinand cont de metodologia inaintata de MA si Jaspers. S-a utilizat un model specific pentru proiectiile financiare. Modelul financiar este inclus in Anexa I la Instructiunile Jaspers.

al capitalului propriu sau RRF/K, si valorile aferente corespunzatoare financiare nete VFNA) s-a efectuat conform Documentului de Lucru 4: Instructiuni privind metodologia de efectuare a Analizei Cost-Beneficiu (DL4). In acest scop, analiza a fost efectuata conform metodei de crestere prin compararea scenariului cu proiect cu un scenariu alternativ fara proiect. In acest scop s-a utilizat modelul Excel asigurat de Jaspers (ezCBA Sibiu).

In ceea ce priveste necesarul de subventionare, rezultatul este urmatorul:

**Tabel 10: Elemente Principale privind calculul necesarului de subventionare**

	<b>Elemente si parametrii principali</b>		<b>Val. Neajustata</b>	<b>Valoare ajustata (NPV)</b>
1	Perioada de referinta	15 ani		
2	Rata de ajustare financiara (reala)	5%		
1	Cost de investiei total (in euro, neajustata)*		21.088.026	
2	Cost de investiei total (in euro, ajustat) (*)			17.588.691
3	Valoare reziduala (in euro, neajustata)		2.385.410	
4	Valoare reziduala (in euro, ajustata)			943.988
5	Venituri (in euro, ajustate)			29.370.573
6	Costuri operationale (in euro, ajustate)			28.363.024
7	Venit net (in euro, ajustat) = (7) - (8) + (6)			1.951.536
8	Cheltuieli eligibile [Art 55 (2)] (in euro, ajustate) = (4) - (9)			15.637.154
9	Rata necesarului de subventionare (%) = (10) / (4)		88,90%	

Nota: toate valorile monetare sunt exprimate in euro constant, cu exceptia prevederilor contrare.

(\*) fara Diverse si neprevazute

Tabel 11: Principalele rezultate de calcul

<b>Costuri eligibile (CE, cf. tab. costurilor de proiect)</b>	€	22,571.548
<b>Rata necesarului de subventionare (<math>R = EE / DIC</math>):</b>	%	88.90%
<b>Suma deciziei (<math>DA = R \times EC</math>):</b>	€	20,067.143
<b>Rata de cofinanțare a axei prioritare</b>	%	80.0%
<b>Subvenție UE (= <math>DA \times \text{Max rata cofinanțare}</math>):</b>	€	16,053.714

Calculul a stabilit un necesar de finanțare de 88,9%, o sumă a deciziei de 20.067.143 Euro și o alocare EU de 16.053.714 Euro.

Structura financiară a proiectului este cuprinsă în tabelul de mai jos.

Tabel 12: Sursele de finanțare ale proiectului Sibiu

<b>Cost de investiție total</b>	<b>Ajutor Comunitar</b>	<b>Public național (sau echiv.)</b>	<b>Privat Național</b>	<b>Alte surse (ex.)</b>	<b>Imprumuturi EIB/EIF</b>
a)=b)+c)+d)+e)	b)	c)	d)	e)	f)
26.937.453	16.053.714	10.883.739	0	0	2.455.097

Tabel 13: Plan financiar anual aferent proiectului

<b>Plan financiar anual aferent proiectului</b>	<b>(in Euro) (fara TVA)</b>					<b>TOTAL</b>
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	
FEDR	0	319.854	9.700.992	5.784.313	248.555	16.053.714
National public, din care:	0	216.847	6.576.862	3.921.519	168.510	10.883.739
Bugetul de stat	0	71.967	2.182.723	1.301.470	55.925	3.612.086
Consiliului Județean Sibiu	0	144.880	4.394.139	2.620.049	112.585	7.271.653
Total	0	536.701	16.277.854	9.705.832	417.065	26.937.453

#### Tarif și afordabilitate

Tariful maxim permisibil pe tonă este stabilit în funcție de cheltuielile gospodăriilor aferente colectării deșeurilor, la 1,8% din venitul minim pe gospodărie. În consecință gospodăriile rurale vor plăti o sumă anuală mai mică decât cele urbane deoarece acestea produc mai puține deșuri pe gospodărie (0,950 t/gosp/an ca medie urbană GOS față de circa 0,419 t/gosp/an pentru GOS rural), deoarece cele două categorii de abonați vor plăti tarife diferențiale conform datelor din tabelul următor.

În ceea ce privește limita de afordabilitate de 1,8% din cel mai scăzut venit pe gospodărie, tabelul următor reflectă evoluția tarifului (cu TVA) față de limita.

După cum s-a menționat deja, datorită faptului că în 2024 limita de afordabilitate va fi mai mare decât limita de recuperare totală a costurilor, tariful pentru populație va fi mai scăzut decât limita de afordabilitate dată.

	Taxa utilizator comercial (lei/t)	Taxa utilizator residential (lei/t)	Index generare deseuri (kg/loc x zi)		Index generare lei/pers/luna				Limita de afordabilitate
			index urban	index rural	Tarif Urban	Tarif rural	Tarif Urban Cu TVA	Rural Tarif cu TVA	%
2007	128	128.0	0.92	0.42	3.53	1.61	4.20	1.92	-
2008	188.46	188.5	0.93	0.42	5.24	2.39	6.24	2.85	1.65%
2009	292.0	207.5	0.93	0.43	5.82	2.66	6.93	3.16	1.74%
2010	300.0	207.5	0.94	0.43	5.87	2.68	6.98	3.19	1.75%
2011	300.0	221.0	0.94	0.43	6.25	2.85	7.43	3.39	1.80%
2012	307.5	225.1	0.95	0.43	6.41	2.93	7.63	3.48	1.80%
2013	310.0	230.0	0.96	0.44	6.61	3.02	7.86	3.59	1.80%
2014	310.0	236.7	0.97	0.44	6.85	3.13	8.16	3.72	1.80%
2015	310.0	244.9	0.97	0.44	7.15	3.26	8.51	3.88	1.80%
2016	310.0	253.0	0.98	0.45	7.44	3.40	8.86	4.04	1.80%
2017	310.0	260.6	0.99	0.45	7.73	3.53	9.19	4.20	1.80%
2018	310.0	267.7	1.00	0.45	8.00	3.65	9.52	4.35	1.80%
2019	310.0	274.7	1.00	0.46	8.28	3.78	9.85	4.50	1.80%
2020	310.0	281.9	1.01	0.46	8.56	3.91	10.19	4.65	1.80%
2021	310.0	288.7	1.02	0.47	8.84	4.03	10.52	4.80	1.80%
2022	310.0	295.7	1.03	0.47	9.12	4.16	10.86	4.96	1.80%
2023	310.0	302.8	1.04	0.47	9.42	4.30	11.21	5.12	1.80%
2024	310.0	310.0	1.05	0.48	9.72	4.44	11.57	5.28	1.80%
2025	310.0	310.0	1.05	0.48	9.80	4.47	11.66	5.32	1.76%
2026	310.0	310.0	1.06	0.48	9.88	4.51	11.75	5.36	1.71%
2027	310.0	310.0	1.07	0.49	9.95	4.54	11.85	5.41	1.67%
2028	310.0	310.0	1.08	0.49	10.03	4.58	11.94	5.45	1.63%

Sistemul de facturare stabilit in analiza porneste de la tariful pe tona, numarul de persoane intr-o gospodarie si indexul de generare. Pentru populatie se va utiliza un tarif calculat ca rata lunara pe persoana, in functie de indexul de generare.

#### Analiza economica

Analiza economica este bazata pe abordarea crescatoare, comparand costurile si beneficiile economice (impacturile) proiectului in scenarii "cu" si "fara" proiect cu rata de ajustare sociala de 5,5%. Valorizarea acestor impacturi utilizeaza metodele Instructiunilor CBA.

Beneficiile economice ale proiectului au fost grupate in trei categorii principale:

- economisirea costurilor aferente reducerilor este datorata (i) recuperarii produselor reciclabile si producerii de compost si energie; si (ii) reducerii cantitatii totale de deseuri evacuate in faza finala, ceea ce extinde durata de viata economica a depozitelor.
- reducerea disconfortului vizual, a mirosurilor si a riscurilor asupra sanatatii; prin (i) eliminarea depozitelor necontrolate; si (ii) evitarea sau colectarea corespunzatoare a reziduurilor.
- reducerea emisiei de gaze cu efect de sera, prin evitarea (sau colectarea corespunzatoare) a emisiilor de metan si dioxid de carbon, care sunt in mod curent de 64% si 34% ca volum, respectiv, din totalitatea gazelor generate de deseurile in descompunere; si (ii) emisiile salvate atunci cand

pentru aceasta caldura si/sau energie implica utilizarea de combustibil fosil.

Se poate remarca faptul ca beneficiile economice sunt mai mari (52,5milione redusi).Cele mai importante sunt economiile in reducerea de CO<sub>2</sub> (73,2%) si economiile pe care le implica costurile aferente resurselor(25.2%).

Disconfortul vizual si riscurile asupra sanatatii au valori mai scazute (1.6%).

Tabelul urmator ilustreaza faptul ca proiectul include beneficii economice de 22.782.472Euro.La fel IRE=28,5si raportul B/C=1.77.

**Tabel 15: Variabile cheie si influenta lor**

	Parametrii si indicatori principali	Valori
1	Rata de reducere sociala (%)	5,5%
2	Index de randament economic (ERR) (%)	28,5%
3	Valoare actuala neta economica (VENA)(in euro)	22.782.472
4	Raport beneficiu-cost	177

analiza impactului iesirii comune arpasu de jos din proiect

Impactul retragerii comunei Arpasu de Jos din SIGDS Sibiu a fost evaluat pe trei nivele:

- Impactul asupra tarifelor;
- Impactul asupra proiectarii capacitatii investionale;
- Impactul asupra diferentei de finantat.

In ceea ce priveste **tariful**, nu exista niciun impact pentru ca tarifele pentru utilizatorii casnici au fost stabilite ca 1,8% din veniturile disponibile ale decilei cu veniturile cele mai mici (Decila I).

**Impactul asupra proiectarii capacitatii investionale este unul neutru** pentru ca, cantitatea ce intra in statiile de transfer/sortare este sub 0,36% din totalul cantitatii primite.

Impactul asupra diferentei de finantat este de 0,94%, mai putin de 1 punct procentual, noua diferenta de finantat este cu 0.94 puncte procentuale mai mare fata de cea a proiectului initial.

In incheiere, retragerea comunei Arpasu de Jos, cu o populatie de aproximativ 2.800 locuitori, nu afecteaza implementarea proiectului *Sistem Integrat de Gestionare a Deseurilor (SIGD)* in judetul Sibiu.

Impactul teoretic al cresterii diferentei de finantat asupra finantarii UE, calculat in termeni absoluti si relativi este prezentat in tabelul urmator.

**Tabel 16: Impactul reducerii diferentei de finantat asupra finantarii UE**

	Costuri eligibile (Euro)	Diferenta de finantat	Suma de finantat	Contributie UE (80%)
--	--------------------------	-----------------------	------------------	----------------------

Proiect initial	22.571.548	88.90%	20.066.106	16.052.885
Proiect nou fara Arpasu de Jos	22.548.128	89.84%	20.257.355	16.205.884
Diferenta	-23.420	0.94%	191.249	152.999

Cresterea diferentei de finantat poate fi interpretata ca si cresterea teoretica a sumei de finantat de la 20.067 mii Euro la 20.257.3 Euro, asadar, impactul teoretic al finantarii UE este o crestere cu 153 mii Euro. In termeni practici, desi impactul acestor fonduri lipsa asupra proiectului este compensat de economisirile de investitii inregistrate de proiect dupa licitatie.

PRESEDINTE DE SEDINTA  
BARAC VASILE




CONTRASEMNEAZA  
SECRETAR  
SCHIAU MARIA CICI

