

**ROMÂNIA
JUDEȚUL SIBIU
ORASUL TALMACIU
CONSILIUL LOCAL**

HOTĂRÂREA NR.123/2012

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate revizuit al proiectului “Sistem de Management integrat al deșeurilor în județul Sibiu”.-

Consiliul local al orasului Talmaciu întrunit în ședință ordinară în data de 30.08.2012;
Analizand proiectul de hotarare initiat de primarul orasului Talamciu;
Având în vedere raportul de specialitate nr.6176 /2012 intocmit de consilier investitii din cadrul Primariei Orasului Talmaciu;
Avand avizul comisiilor de specialitate ale CL Talmaciu;
Văzând propunerile de modificare a Studiului de Fezabilitate privind proiectul “Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Sibiu, prezentat către membrii Asociației De Dezvoltare Intercomunitară “ECO Sibiu” în cadrul ședinței din data de 14.08.2012;
In temeiul prevederilor art 36 alin (2), lit d), 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), art 115, alin (6) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1- Se aprobă Studiul de Fezabilitate privind proiectul “Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Sibiu” , actualizat, conform anexei 1 la prezenta hotărâre, proiect în cadrul căruia unitatea administrativ-teritorială este parte;

Art. 2 – Anexa 1 face parte integrantă din prezenta hotărâre;

Art. 3 – Prezenta hotărâre se aduce la cunoștința celor interesați prin grija Secretarului orașului.

Adoptată în Talmaciu la data de 30.08.2012

**PRESEDINTE DE SEDINTA
CONSTANTIN POPA**

**CONTRASEMNEAZA
SECRETAR
VIOLETA HANEA**

ANEXA 1

STUDIU DE FEZABILITATE REVIZUIT
„SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR
IN JUDETUL SIBIU”

REZUMAT

- Iulie 2012 -

1. JUSTIFICAREA REVIZUIRII STUDIULUI DE FEZABILITATE	3
2. OBIECTIVELE PROIECTULUI.....	4
3. IDENTIFICAREA PROIECTULUI	4
4. SITUATIA ACTUALA	4
5. CUANTIFICAREA TINTELOR	5
6. ANALIZA DE OPTIUNI.....	8
7. SISTEMUL DE GESTIONARE A DESEURILOR RECOMANDAT	12
8. CADRU INSTITUTIONAL.....	23
9. PLANUL DE IMPLEMENTARE AL PROIECTULUI.....	25
10. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	25
11. ANALIZA FINANCIARA.....	27
12. NECESAR DE SUBVENTIONARE SI FINANTARE.....	28
13. TARIF SI AFORDABILITATE	30
14. ANALIZA ECONOMICA	31
15. ANALIZA IMPACTULUI IESIRII COMUNE ARPASU DE JOS DIN PROIECT	32

1. 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 administrativ teritoriale de pe teritoriul judetului Sibiu prin emiterea de catre Hotarari de Consiliu Local si de Consiliul Judetean Sibiu prin HCJ 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 deeurilor 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 judeul 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 salubrizare existente la nivelul fiecarei unitati teritorial administrative in parte;
- situatiei existente in ceea ce priveste recipientii de colectare separata a deeurilor 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 salubrizare 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 deeurilor 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 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 (aprobata prin Hotararea Adunarii Generale a ADI ECO SIBIU nr. 1/22.03.2012). Studiul de fezabilitate revizuit cuprinde actualizarea datelor privind populatia, cantitatile de deseuri generate si prognoza de generate a deeurilor. De asemenea, in Studiul de fezabilitate revizuit se corecteaza unele omisiuni si inadvertente tehnice care au fost puse in evidenta si justificate in timpul procedurii de atribuire a contractului de lucrari si in etapa de realizare a proiectelor tehnice.

Se subliniaza faptul ca revizuirea a fost realizata fara a aduce atingere indicatorilor tehnico-economici aprobati si a conditiilor economico-financiare din Aplicatia de Finantare, astfel incat prevederile Contractului de finantare nu suporta modificari.

Studiului de fezabilitate revizuit va fi aprobat in aceleasi conditii ca si Studiul de fezabilitate initial, adica atat de catre Consiliul Judetean, cat si de catre toate unitatile administrativ-teritoriale beneficiare ale Proiectului.

2. OBIECTIVELE PROIECTULUI

Obiectivul general al proiectului este de a imbunatati infrastructura de mediu a Judetului Sibiu conform standardelor europene in domeniul gestionarii deeurilor, cu scopul de a creste in mod semnificativ calitatea mediului si a conditiilor de trai.

Obiectivul principal al Studiului de Fezabilitate este analiza detaliata si stabilirea celor mai bune optiuni tehnice pentru programul de investitie pentru Judetul Sibiu, in vederea atingerii obiectivelor stabilite de Directiva Cadru privind Deseurile 2008/98/EC.

3. IDENTIFICAREA PROIECTULUI

Prezentul Proiect a facut parte din Programul Phare CES 2005, „**Construirea de Structuri Institutionale in scopul atingerii, dupa aderare, a unui nivel de gestionare sustinut si eficient al Fondurilor Structurale Europene si un Gestionare eficient al programelor sub incidenta cerintelor EDIS**”. Prezentul **Studiu de Fezabilitate** a fost elaborat de Asistenta Tehnica pentru Directia de Elaborare a Proiectelor PHARE 2005/017-553.04.03/08.01 si a fost revizuit in etapa de implementare a proiectului.

4. SITUATIA ACTUALA

Conform datelor de la recensamantul din 2011 (rezultate nevalidate), populatia din aria de proiect (fara comuna Arapasu de Jos) numara 373.584 locuitori, din care 245.922 locuitori in mediul urban si 127.662 locuitori in mediul rural.

La nivelul judetului, conform estimarilor realizate in etapa de revizuire a SF, la nivelul anului 2013 se vor genera circa 153.000 tone de deseuri menajere, din care 107.000 tone de deseuri menajere.

Tabel 1: Cantitati de deseuri generate, 2013

Tip dese	Estimat in etapa de elaborare a SF			Estimat in etapa de revizuire a SF		
	2011	2013	2016	2011	2013	2016
Deseuri menajere colectate in amestec si separat	121.469	123.312	125.832	105.660	107.250	109.384
Deseuri asimilabile din comert, industrie, institutii colectate in amestec si separat	35.537	36.108	36.982	35.537	36.108	36.981
Deseuri colectate din gradini si parcuri	3.830	3.891	3.985	3.830	3.892	3.986
Deseuri colectate din piete	2.725	2.769	2.836	2.725	2.769	2.836
Deseuri stradale colectate	3.252	3.304	3.384	3.252	3.304	3.384
Deseuri menajere generate si necolectate	0	0	0	0	0	0
Total deseuri municipale colectate	166.813	169.385	173.019	151.004	153.323	156.571
Total deseuri municipale generate	166.813	169.385	173.019	151.004	153.323	156.571

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 deeurilor de ambalaje, diferenta dintre valorile estimate este semnificativa (38.000 tone fata de 59.000 tone). Metodologia de estimare a deeurilor 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.

5. CUANTIFICAREA TINTELOR

Romania a transpus legislatia europeana privind gestionarea deeurilor. 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 deeurilor - transpunand Directiva Europeana 99/31/EC privind depozitarea deeurilor:*

- Se refera la perioadele de tranzitie inainte de incetarea activitatii a 234 depozite de gunoi neconforme din Romania - dintre care 10 din Judetul Sibiu, in sa 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 deeurilor generate in mediul urbane 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 deeurilor si transfer care sa asigure in mod economic si eficient transportul deeurilor 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 deeurilor 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 deeurilor de amabalaje cu modificarile si completarile ulterioare - transpunand Directiva UE 94/62/EC modificata de Directiva 2004/12/EC privind ambalajele si deeurile de amabalaje - adopta urmatoarele tinte anuale, care trebuie atinse de operatorii economici cu responsabilitati in domeniul gestionarii deeurilor provenite din ambalaje.*

Tabel 3: Tintele privind reciclarea si valorificarea deeurilor 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
Total reciclare	26	28	33	38	42	46	50	55
Total valorificare	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 deeurilor 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
Total reciclare	24.706	28.197	32.567	13.113	15.218	17.501
Total valorificare	28.465	32.144	35.528	15.528	17.392	20.164

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.

6. 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 pietre) si industriale, cu caracteristici similare cu ale deeurilor menajere (deseuri asimilabile);
- Deseuri stradale;
- Deseuri din parcuri si gradini.

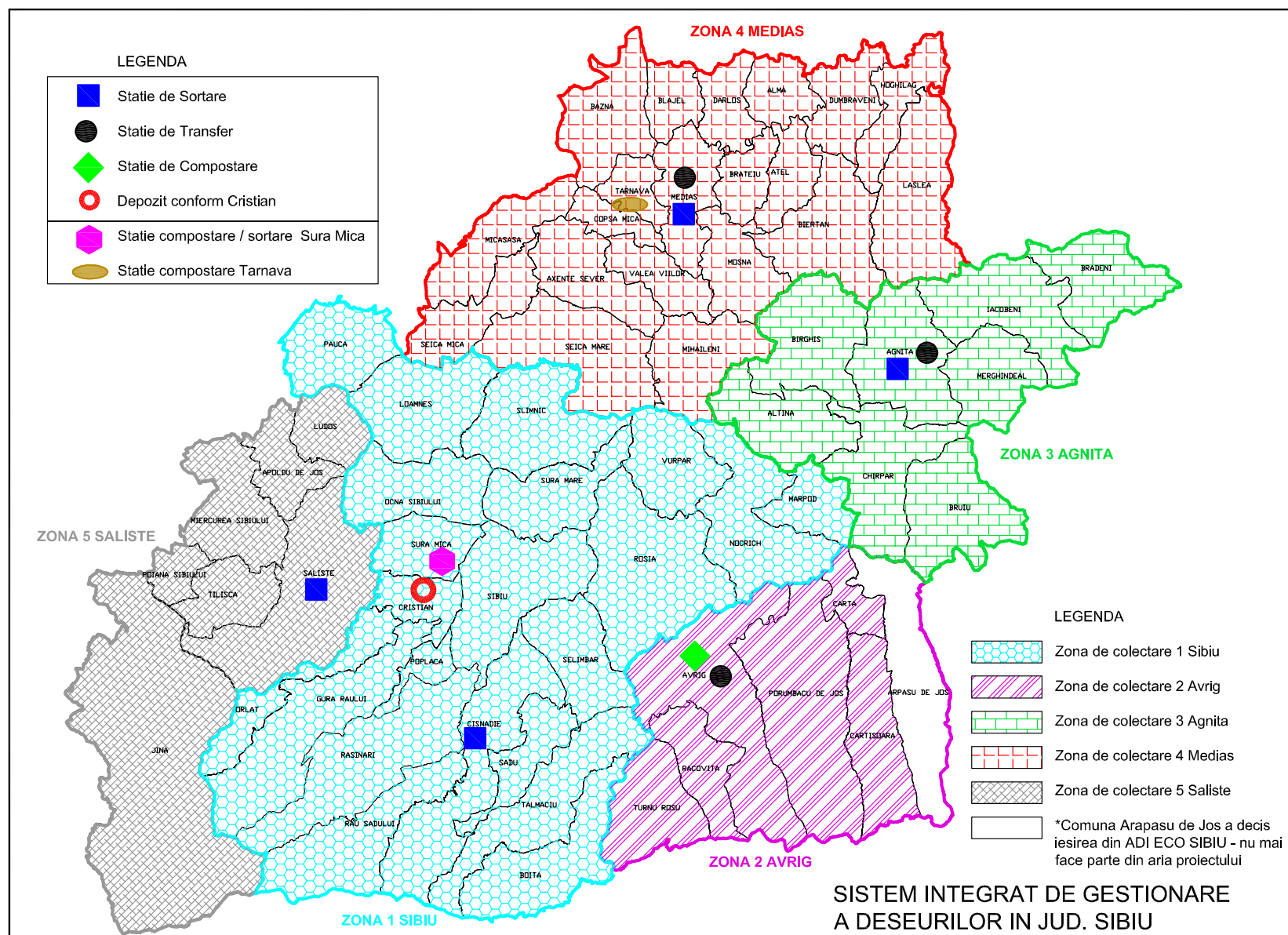
Alte categorii de deseuri care se genereaza direct sau indirect din activitatile populatiei sunt:

- 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 deeurilor in Judetul Sibiu au fost stabilite avand in vedere:

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

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



In cadrul studiului de pre-fezabilitate, ca rezultat al analizei situatiei existente si tinand cont de obiectivele stabilite de Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor, s-a stabilit ca in perioada 2009-2013 se vor dezvolta cu prioritate urmatoarele masuri si facilitati de gestionare a deeurilor:

- sistem de colectare a deeurilor amestecate in zone rurale;
- sistem de colectare separata a deeurilor reciclabile si biodegradabile in intreg judetul;
- statie de sortare si de statie de compostare in zona Sura Mica - Sibiu;
- statie de compostare pentru zona Tarnava-Medias;
- inchiderea a cinci depozite de deseuri neconforme: Remetea, Agnita, Talmaciu, Cisnadia si Sibiu;
- inchiderea si reabilitarea a 75 de spatii de reabilitare din mediul rural pana la data de 16 iulie 2009 - masura care a fost deja implementata de catre autoritatile publice locale.

Tinand cont de optiunile tehnice analizate si selectate pentru fiecare componenta a sistemului de gestionare a deeurilor, precum si de discutiile purtate cu Consiliul Judetean Sibiu, Consultantul a dezvoltat 3 alternative pentru sistemul integrat de gestionare a deeurilor in judet.

Cele trei alternative constau in doua parti:

- o parte generala legata de colectarea, transportul, reciclarea si depozitarea deeurilor, similara in toate trei alternativele, dupa cum urmeaza:
 - Pe langa cele 4 statii de sortare planificate, este necesara 1 noua statie de sortare in Sura Mica - Sibiu, precum si extinderea capacitatii de sortare incepand cu anul 2016;
 - Statiile de sortare planificate vor functiona, de asemenea, si ca statii de transfer in zona;
 - Depozit de deseuri conform in Cristian.
- O parte specifica legata de tratarea deeurilor biodegradabile, diferita pentru fiecare alternativa.
 - **Aternativa 1:** 1 statie de compostare planificata; sunt necesare 2 noi statii de compostare in Sura Mica - Sibiu (15 000 t/an) si Tranava - Medias (7 000 t/an); extinderea capacitatii de compostare se impune incepand cu 2016, adica - Statia de compostare Sibiu - pana la 23 000 t/an, Statia de Compostare Medias - pana la 13 000 t/an.
 - **Aternativa 2:** 1 statie de compostare planificata; sunt necesare 2 noi statii de compostare in Sura Mica - Sibiu (10 000 t/an) si Tranava - Medias (5 000 t/an); este necesara 1 statie MBT (95 000 t/an) in Sibiu;

- **Alternativa 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 deeurilor in Judetul Sibiu.

7. SISTEMUL DE GESTIONARE A DESEURILOR RECOMANDAT

Masurile prioritare stabilite prin acest proiect au fost urmatoarele:

- Colectarea deeurilor reziduale in zonele care nu erau conectate la momentul elaborarii SFla serviciile de salubrizare, in special in zonele rurale - aceasta masura este responsabilitatea autoritatilor locale competente sau a operatorilor de salubritate;
- Implementarea colectarii separate a deeurilor reciclabile atat in zonele urbane cat si in cele rurale;
- Implementarea colectarii separate a deeurilor 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, Cismadie, Remetea - Sibiu si Talmaciu;
- Asistenta tehnica, supervizarea lucrarilor si campanii de constientizare.

Colectarea deeurilor reziduale

La momentul revizuirii SF, gradul de acoperire cu servicii de salubrizare este de 100% atat in mediul urban cat si in mediul rural, cu mici exceptii (5 localitati din mediul rural) toate localitatile fiind deservite de operatori de salubrizare licentiati 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 salubrizare existente la nivelul fiecarei unitati teritorial administrative in parte;
- situatiei existente in ceea ce priveste recipientii de colectare separata a deeurilor 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 deeurilor municipale (reprezentantii primariilor, a operatorilor de salubrizare 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.

In urma analizei tehnice si institutionale realizate s-au desprins urmatoarele concluzii:

- S.C. ECO-ROM AMBALAJE S.A. a asigurat partial dotarea cu containere de 1,1 mc pentru colectarea deeurilor reciclabile in municipiile Sibiu si Medias in orasul Dumbraveni si in 9 comune din judetul Sibiu;
- Prin proiectul "Sistem zonal de gestionare a deeurilor urbane" finantat de catre Ministerul Mediului (aprobat prin HG 537/2006), au fost achizitionati recipienti de colectare separata pentru orasul Copsa Mica si alte 5 comune partenere;
- Proiectele PHARE CES implementate au suferit modificari fata de cererile de finantare initiale, luate in considerare la realizarea Studiului de fezabilitate. Sunt situatii in care nu au mai fost achizitionate toate echipamentele de colectare separata prevazute;
- Situatiia 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 etc;
- Solutia tehnica propusa de colectare separata a deeurilor de hartie la case (in pubele de 240 l) necorelata cu cantitatea prea mica de deseuri generata (8-12 kg/luna/familie) si cu spatiul disponibil redus;
- Solutia tehnica propusa pentru colectarea separata a sticlei (pe trei culori) nu este justificata pe de o parte din cauza cantitatilor reduse generate si pe de alta parte, in cazul zonelor cu case vechi din centrul municipiilor Sibiu si Medias, de spatiul disponibil redus pentru amplasarea containerelor;
- Numarul de locuitori arontati unui punct de colectare a deeurilor de sticla in mediul urban este mult prea mare (1.500 locuitori), ceea ce inseamna distante foarte mari pana la punctul de colectare si implicit o rata de colectare scazuta;
- Modul de calcul a recipientilor necesari pentru colectarea sticlei in mediul rural nu a luat in calcul alcatuirea administrativa a comunelor (sunt comune cu cate 4 – 5 sate) ci numai numarul total de locuitori din comuna;
- Containerele de metal propuse pentru colectarea separata a deeurilor de sticla au greutate ridicata, fiind dificile in operare, fapt semnalat de operatorii de salubritate regionali existenti in judet;
- Exista localitati rurale si urbane, care au achizitionat deja prin proiecte PHARE CES unitati de compostare individuala.

De asemenea, in urma discutiilor cu reprezentantii municipiului Sibiu s-a concluzionat ca exista probleme foarte mari in identificarea spatiilor pentru amplasarea punctelor de colectare

pe de o parte, iar pe de alta parte, curtile caselor din zona centrala a municipiului sunt foarte mici.

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

Mediul urban

Zona de blocuri de apartamente

- in municipiul Sibiu
 - deeurile de hartie si carton se vor colecta in puncte de colectare in igloo-uri de 1,1 mc, fiecare recipient deservind 250 locuitori;
 - deeurile 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
 - deeurile de hartie si carton si deeurile 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
 - deeurile de hartie si carton se vor colecta la punctele de colectare, in igloo-uri de 1,1 m³, fiecare igloo deservind 250 locuitori;
 - deeurile 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;
 - deeurile de sticla se vor colecta in puncte de colectare stradale in igloo-uri de 1,1 m³; fiecare punct de colectare va deservi 250 locuitori;
- in restul localitatilor din mediul urban
 - deeurile de hartie si carton se vor colecta la punctele de colectare, in containere de 1,1 m³, fiecare container deservind 250 locuitori;

- deeurile de plastic si metal se vor colecta din poarta in poarta in pubele de 240 l ;
- deeurile de sticla vor colecta in puncte de colectare stradale in containere de 1,1 m³. Fiecare punct de colectare va deservi 250 locuitori.

Frecventa de colectarea a deeurilor reciclabile colectate separat propusa:

- Pentru blocuri de locuinte: hartie - saptamanal, plastic si metal - de 2 ori pe saptamana, sticla - o data la doua saptamani;
- Pentru locuinte individuale: hartie - o data la doua saptamani, plastic si metal - o data la doua saptamani, sticla - o data la doua saptamani

Mediul rural

- deeurile de hartie si carton, deeurile de plastic si metal si deeurile reziduale se vor colecta in puncte de colectare in containere de 1,1 m³. Fiecare container va deservi 250 locuitori;
- deseuri de sticla se vor colecteaza pe o singura culoare in puncte de colectare in containere de 1,1 mc. Fiecare container va deservi 1.500 locuitori, fiind asigurat insa cel putin cate un container in fiecare localitate (inclusiv sate).

Frecventa propusa de colectarea a deeurilor reciclabile colectate separat in mediul rural:

- Hartie - o data la doua saptamani, plastic si metal - de 2 ori pe saptamana, sticla - o data la doua saptamani.

Pentru a stabili numarul necesar de puncte de colectare, s-a hotarat ca, in mediul urban, un recipient pentru colectarea separata va deservi 110 locuitori sau 250 locuitori (depinde de tipul de deeu). In mediul rural un recipient pentru colectarea separata a deeurilor de hartie si carton va deservi 250 locuitori iar un recipient pentru colectarea separata a sticlei va deservi 1.500 locuitori.

Implementarea colectarii separate a deeurilor biodegradabile menajere/compostarii la domiciliu

S-a propus colectarea separata a deeurilor biodegradabile menajere din municipiile Sibiu si Medias, cu compostarea la statii de compostare, iar pentru zonele rurale, o colectare separata pentru 60% din gospodarii, cu compostarea individuala.

In acest scop, se vor asigura un numar de pubele speciale de pre-colectare, dupa cum urmeaza:

- 1.181 eurocontainere de 1,1 m³ din plastic pentru colectarea separata a deeurilor biodegradabile generate de locuitorii blocurilor de apartamente din Municipiile Sibiu si Medias;
- 17.325 europubele de 0,12 m³ si 8.027 europubele de 0,24 m³ din plastic pentru colectarea separata a deeurilor biodegradabile generate de locuintele individuale din Municipiile Sibiu si Medias.

Frecventa de colectare a deeurilor biodegradabile va fi de o data pe saptamana atat pentru blocurile de apartamente cat si pentru locuintele individuale.

Multe dintre locuintele rurale vor fi dotate cu unitati individuale de compostare a deeurilor biodegradabile. Se estimeaza ca 7.800 de tone de deseuri biodegradabile sa fie reduse de la

depozitare in fiecare an prin compostarea corespunzatoare a deseurilor menajere in 25.000 de unitati 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
TOTAL				3.987.150			3.987.150

Statia de sortare Sura Mica - Sibiu

Pentru a se asigura tratarea in vederea valorificarii a deeurilor 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 deeurile colectate separat la sursa, si anume deeuri colectate in punctele de colectare destinate deeurilor 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 deeuri biodegradabile municipale colectate separat din zone rezidentiale familiale si alte tipuri de deeuri verzi compostabile, cum ar fi deeuri alimentare, deeuri din parcuri sau pietre din municipiile Sibiu si Medias. Procesul de compostare se desfasoara in gramezi si consta in urmatoarele:

- Sortarea deeurilor in vederea eliminarii deeurilor ajunse din greaseala in recipientii de colectare separata a deeurilor biodegradabile;
- Maruntirea deeurilor verzi, a deeurilor provenite din parcuri si a deeurilor 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 deeurile biodegradabile in prima saptamana de compostare;
 - Asigurarea unei bune ventilari, deeurile 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 deeurile 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 deeuri neconforme

Depozitele de deeuri neconforme din Remetea, Avrig, Agnita, Cisnădie si Talmăciu care urmeaza a fi inchise in cadrul acestui proiect, vor fi inchise in conformitate cu Normele Tehnice privind Depozitele de Deeuri. Lucrarile de reabilitare cuprind:

- Reamenajarea depozitelor de deeuri;
- 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 deeurile 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 deeurilor 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 deeurilor reciclabile si a deeurilor 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 Costuri de invest POS	Investitii Proiect POS		Anul de Implementare*
		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
Cisnadie	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 construirii/implementarii	772.239	772.239	0	2010-2013 2010-2013 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 deeurilor

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 deeurile biodegradabile si deeurile 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 Cisnadia), 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 deeurilor din perioada 2016 – 2020

In ceea ce priveste deeurile biodegradabile, pentru atingerea tintei din 2016 mai trebuie sa fie reduasa 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 deeurilor 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 deeurilor 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 deeurilor (Legea 211/2011) impun noi tinte in ceea ce priveste valorificarea deeurilor 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 deeururi, cum ar fi hartie, metal, plastic si sticla provenind din deeurile menajere si, dupa caz, provenind din alte surse asimilabile deeurilor menajere.

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

Toate aceste deeururi reciclabile colectate separat vor necesita sortare inainte de valorificare. Avand in vedere cele mentionate anterior, dupa implementarea sistemului integrat de gestionare a deeurilor, pe baza datelor privind monitorizarea cantitatilor furnizate de ADI ECO SIBIU, se va decide daca mai este necesara extinderea sau nu a capacitatilor existente.

8. CADRU INSTITUTIONAL

La data de 28 octombrie 2008, in Judetul Sibiu a fost infiintata Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara „ECO Sibiu”, cu numar de inregistrare fiscala 25236865/05.03.2009, inregistrata in Registrul Special al Asociatiilor si Fundatiilor sub numarul 10/17.02.2009. In momentul crearii, ADI numara un efectiv de 45 de membri - 44 de autoritati publice municipale, urbane, comunale si locale plus Judetul Sibiu prin Consiliul Judetean Sibiu. Ulterior, in urma solicitarilor de aderare formulate de 20 alte de localitati, cei 45 de membrii au emis o Hotarare privind aprobarea incadrarii acestora. Asadar, la data aprobarii Aplicatiei de Finantare, toate unitatile teritorial administrative ale judetului Sibiu faceau parte din ADI. Actul Constitutiv al ADI - ECO Sibiu a fost elaborat si semnat de persoanele autorizate pentru fondarea ADI.

In anul 2012 comuna Arpasu de Jos, a decis iesirea din ADI ECO SIBIU, decizie ce a fost aprobata prin Hotararea Adunarii Generale nr. 1 din data 22.03.2012.

Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara „ECO Sibiu” are statutul de persoana juridica romana si de serviciu public recunoscut legal.

Conform Deciziei Nr. 89/17.07.2008, Consiliul Judetean Sibiu a aprobat modificarea organigrama Consiliului Judetean in sensul includerii, in subordinea Vice - Presedintelui Consiliului Judetean, a Serviciului de Gestionare de Proiecte, Unitatii de Implementare a Proiectelor (UIP) pentru realizarea „Sistemului integrat de gestionare a deeurilor solide in Judetul Sibiu”.

In judetul Sibiu, **contractele de delegare a gestiunii** privind serviciile de salubritate, inclusiv colectarea separata a deeurilor, transportul la statiile de sortare/compostare, functionarea statiilor de sortare/compostare, precum si transportul deeurilor la depozitul de deuri, vor fi atribuite operatorilor de salubritate.

Operatorii noului sistem de gestionare a deeurilor vor fi selectati prin proceduri de licitatie deschisa. Procesul de selectie va respecta principiul de competitie deschisa si va fi complet transparent, incercandu-se atragerea unui numar cat mai mare de potentiali ofertanti.

In urma analizei institutionale realizate in etapa de implementare a proiectului s-a ajuns la concluzia ca, cel mai eficient atat din punct de vedere tehnic cat si institutional este delegarea activitatii de colectare si transport doar pentru Zona 1 Sibiu, in celelalte 4 zone realizandu-se extinderea activitatii operatorilor publici de salubritate constituiti prin proiectele PHARE CES.

In vederea optimizarii infrastructurii realizare cu fonduri europene, in sensul integrarii instalatiilor si echipamentelor realizate sau achizitionate prin proiecte PHARE CES in SMID, s-a propus extinderea ariei deservite de investitiile PHARE CES si la localitati care nu erau initial parteneri PHARE, dar care fac parte din aceeasi zona de colectare si transport a proiectului SMID. Astfel, infrastructura ramane in domeniul public, iar sustenabilitatea investitiilor realizate prin proiectele PHARE CES este si mai bine garantata prin realizarea unor economii.

In ceea ce priveste Statia de Compostare din Sura Mica si Tarnava si Statia de Sortare din Sura Mica care urmeaza a se construi, vor fi organizate doua proceduri de licitatie pentru desemnarea operatorilor, dupa cum urmeaza:

- Un operator pentru instalatiile din zona 1 Sibiu - statiile de sortare si transfer POS de la Sura Mică si statia de compostare Phare de la Csnădie (care este operata in prezent in baza unui contract care nu este incheiat in mod legal);

- Un operator pentru stația de compostare de la Târnava (zona 4 Media□).

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 deeurilor, 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 Deeurilor 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. 1 se mentioneaza ca depozitul Cristian primeste deeurile 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 deeurile reziduale rezultate din aria proiectului si deeurile rezultate in urma functionarii statiilor de tratare.

9. 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

10. 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 deeurilor solide in Judetul Sibiu” este supus unei proceduri de mediu - fara Acord de Mediu, dar cu un madat 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 gospodarire 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 fos actualizat din cauza emiterii unor noi cerificate 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).

11. ANALIZA FINANCIARA

Scopul principal al analizei finaciare este de a asigura sustinerea financiara pe termen lung a proiectului de gestionare a deeurilor in Judetul Sibiu. Analiza¹ 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 prioect 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 niveluluicosturilor 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 laRaportul 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.

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

12. 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 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

	Elemente si parametrii principali		Val. Neta neajustata	Valoare ajustata (NPV)
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

Costuri eligibile (CE, cf. tab. costurilor de proiect)	€	22,571,548
Rata necesarului de subventionare (R = EE / DIC):	%	88.90%
Suma deciziei (DA = R x EC):	€	20,067,143
Rata de cofinantare a axei priorotare	%	80.0%
Subventie UE (= DA x Max rata cofinantare):	€	16,053,714

Calculul a stabilit un necesar de finantare de 88,9%, o suma adeciziei de 20.067.143 Euro si o alocare EU de 16.053.714 Euro.

Structura financiara a proiectului este cuprinsa in tabelul de mai jos.

Tabel 12: Sursele de finantare ale proiectului Sibiu

Cost de investitie total	Ajutor Comunitar	Public national (sau echiv.)	Privat National	Alte surse (ex.)	Imprumuturi EIB/EIF
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

Plan financiar anual aferent proiectului	(in Euro) (fara TVA)					TOTAL
	2009	2010	2011	2012	2013	
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 Judetean 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

13. TARIF SI AFORDABILITATE

Tariful maxim permisibil pe tona este stabilit in functie de cheltuielile gospodariilor aferente colectarii deeurilor, la 1,8% din venitul minim pe gospodarie. In consecinta gospodariile rurale vor plati o suma anuala mai mica decat cele urbane deoarece acestea produc mai putine deeururi pe gospodarie (0,950 t/gosp/an ca medie urbana GOS fata de circa 0,419 t/gos/an pentru GOS rural), deoarece cele doua categorii de abonati vor plati tarife diferentiale conform datelor din tabelul urmator.

In ceea ce priveste limita de afordabilitate de 1,8% din cel mai scazut venit pe gospodarie, tabelul urmator reflecta evolutia tarifului (cu TVA) fata de limita.

Dupa cum s-a mentionat deja, datorita faptului ca in 2024 limita de afordabilitate va fi mai mare decat limita de recuperare totala a costurilor, tariful pentru populatie va fi mai scazut decat limita de afordabilitate data.

Tabel 14: Proiectia tarifulor aferente clientilor rezidentiali si economici

	Taxa utilizator comercial (lei/t)	Taxa utilizator residential (lei/t)	Index generare deeururi (kg/loc x zi)		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.

14. ANALIZA ECONOMICA

Analiza economica este bazata pe aboradarea 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 uutilizeaza 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 compostsi 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 proiectul implica generarea de caldura si/sau electricitate ca surse alternative iar sursa alternativa 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 CO₂ (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 nete de 22.782.472 Euro. La fel IRE=28,5 si 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

15. 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 1).

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.

