

STUDIU DE FUNDAMENTARE

privind

DECIZIA DE CONCESIONARE

A ACTIVITATILOR DE SORTARE, COMPOSTARE, TRANSFER
(INCLUZAND TRANSPORT LA TMB/DDN) PRIN EXPLOATAREA
STATIEI CRISTESTI, DIN CADRUL SISTEMULUI INTEGRAT DE
GESTIUNE A DESEURILOR DIN JUDETUL MURES



Elaborat de: Vlad Mircea

Expert tehnic si achizitii, sef echipa

Milasan Florin

Expert jridic si achizitii

Nr. versiune	Verificat de/Data	Aprobat de/Data
1	Vlad Mircea/17.08.2017	Vlad Mircea/17.08.2017
2		11.09.2017
3-4		18.09.2017
5		04.10.2017

1. INTRODUCERE

a. Datele contractului de asistenta tehnica

Tip contract	Servicii
Data lansare procedura de atribuire	27.04.2017
Nr. anunt SEAP	86687
Data semnare contract	15.05.2017
Data începere contract	23.05.2017
Durata / Data estimată finalizare contract	105 zile
Valoare contract	127735,00 Lei [fara TVA}
Denumire Conctract	

Servicii de asistenta tehnica acordata UIP SMIDS Mures in vederea atribuirii contractelor de delegare pentru operarea TMB Sinpaul, Statiei de sortare-transfer-compostare Cristesti si a activitatii de colectare si transport separat al deeurilor in judetul Mures, stabilirea modalitatii de integrare a statiilor de sortare / transfer PHARE/OG7 din 2006 si instituirea taxei speciale de salubritate

Componenta I. Sprijin UIP in procesul de achizitii pentru selectarea operatorilor instalatiilor de gestiune a deeurilor construite prin proiectul SIMDS Mures , respectiv instalatia de tratare mecano-biologica Sinpaul su statia sortare-transfer-compostare Cristesti si pentru delegarea gestiunii serviciului de colectare si transport deeurii.

Subcomponenta I.2 Sprijinirea UIP pentru delegarea exploitarii instalatiei SSCT Cristesti

b. Datele prestatorului

Denumire	VFM Service SRL
Sediu	Sediu social: Str Unirii nr. 9, 505600 Sacele, jud Brasov
	Birou Proiect : Str Hameiului 3, ap. 27, 400561 Cluj Napoca
	Tel : 07420045050; email: director@plastic.ro

c. Autoritate Contractanta (numita in continuare AC)

Prezentul Proiect (subsecvent) de exploatare a Statiei de Soprtare, Comnpostare si Transfer Cristesti-Valurieni, face parte din Proiectul POS Mediul 2007-2013 „Sistem Integrat de Management al Deeurilor Solide in Jud. Mures”

In conformitate cu raportul institutional, parte a aplicatiei de finantare si a Studiului de Fezabilitate pentru „Sistemul integrat de management al deseurilor solide in judetul Mures”, gestiunea serviciului de salubritate este *gestiunea delegata* care, in conformitate cu dispozitiile Legii nr. 101/2006 a serviciului de salubritate, se va realiza in conformitate cu prevederile Legii 100/2016 privind contractele de concesiune de lucrari si contractele de concesiune de servicii, avand autoritate contractante:

Consiliul Judetean Mures, pentru delegarea gestiunii activitatilor de sortare, transfer, compostare, tratare mecano-biologica si depozitare

d. Lista de abrevieri

AT	Asistenta tehnica
SF	Studiu de fezabilitate
AF	Aplicatia de Finantare
SFDC	Studiu de Fundamentare a Deciziei de Concesionare
AC	Autoritate Contractanta (Consiliul Judetului Mures)
CJM	Consiliul Judetului Mures
CCS	Comisia de Coordonare si Supervizare
UAT	Unitate Administrativ-Teritoriala
AAPL	Autoritate a Administratiei Publice Locale
ADI	Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara ADI ECOLECT
SIMDS	Sistemul Integrat de Management al Deseurilor Solide in judetul Mures
TMB	Tratare mecanica si Biologica a Deseurilor Reziduale
SSCT	Statie de sortare, compostare si transfer de deseuri conform Proiectului
SST	Statie de Sortare si Transfer
SSR	Statie de Sortare Reciclabile
SRM	Statie de recuperare material (in vederea reciclarii/valorificarii)
ST	Statie de transfer
SC	Statie de Compostare (Reciclare biodeseuri)
CSTS	Colectare Separata si Transport Separat de deseuri
RS	Regulamentul de salubritate a localitatilor in Judetul Mures
STMB	Statia TMB Sinpaul, jud Mures
PNGD13	Programul National de Gestiune a Deseurilor 2007-2013
PNGD20	Programul National de Gestiune a deseurilor 2014-2020 (versiunea 1, din 27.04.2017 de calitate europene
DSM	Deseu Municipal Solid

DMS	Deseu Menajer Solid
DSS	Deseu similar solid
DRZ	Deseu residual adus la STSC ca urmare a colectarii separate a acestuia, (amestec de deseuri rezultat in urma extragerii deseurilor reciclabile in procesul de colectare si transport separate).
DinE	Proces de conversie a CDD/CSR in Energie
CDinE	Centrala de conversie a CDD/CSR in Energie
DDN	Depozit de Deseuri Solide Nepericuloase
ID	proces de incinerare a Deseurilor
DU	Deseu ultim, adica deseu rezultat in urma unei process de tratare a deseurilor, care se elimina final in DDN sau CDD in Energie
CDD	Combustibil Derivat din Deseuri – material rezultat in urma sortarii mecanice a Deseului Rezidual, prin reducerea umiditatii la limite de folosire pentru generare de energie, compactat
CSR	Combustibil Solid Recuperat (din deseuri) – material combustibil rezultat in urma unei tratari suplimentare a CDD, pentru a corespunde standardelor de calitate europene
OEAPRA/OPR	Operatori Economici Autorizati pentru Preluarea Responsabilitatii pentru deseuri din Ambalaje.

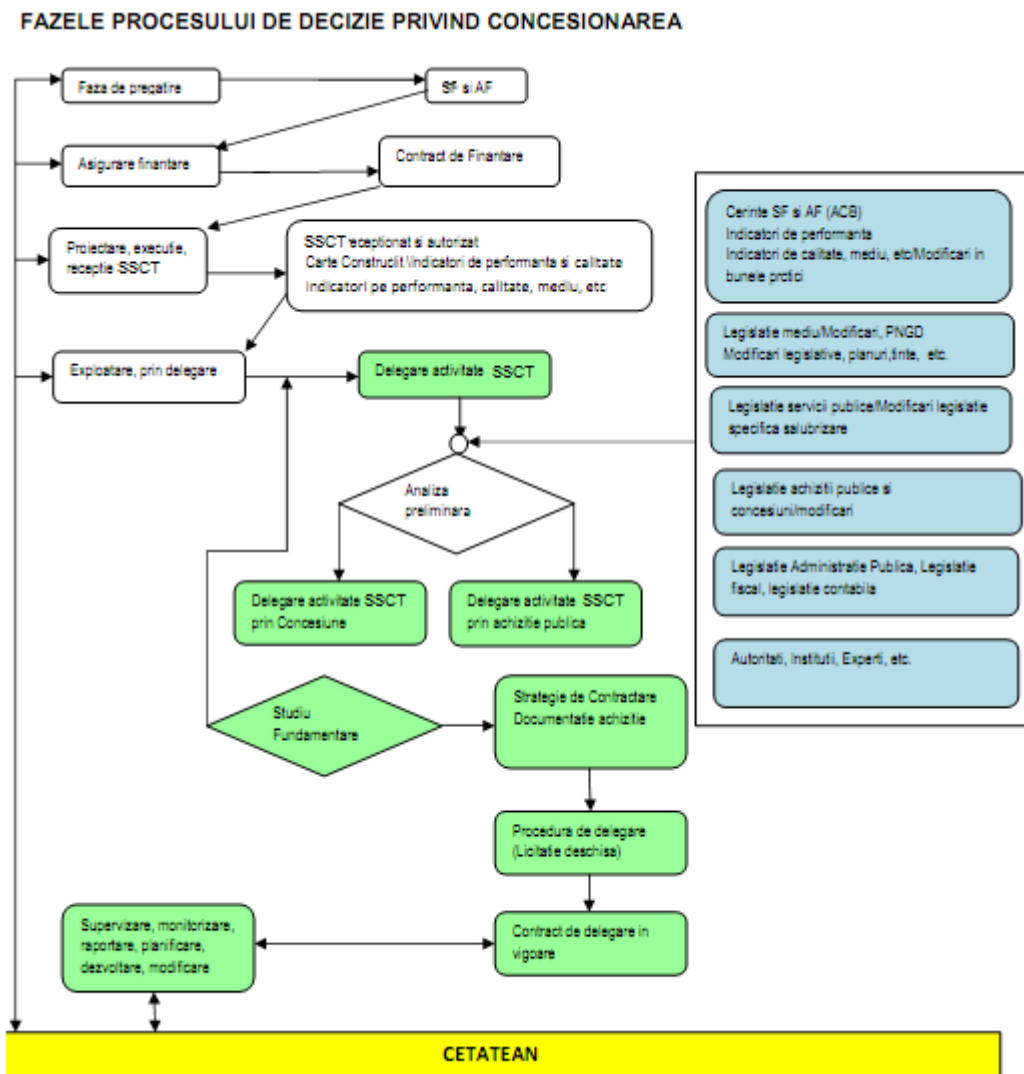
1.1. Scopul studiului de fundamentare

Luand in considerare Ghidul_Concesiunilor_Publice, publicat in anul 2009 de Ministerul Finantelor Publice si ANAP, precum si modificarile legislative din anul 2016 (Legea 100/2016 privind Concesiunile de Lucrari si Concesiunile de Servicii) si HG 867 privind aprobarea Normelor Metodologice pentru aplicarea prevederilor Legii 100/2016), dar si OUG 54/2006, a efectuat o Analiza Preliminara extinsa, ca fiind un pas esential si obligatoriu in pregatirea unui Studiu de Fundamentare a Deciziei de Concesionare.

Analiza Preliminara a fost elaborata pentru activitatea de de sortare, compostare si transfer de deseuri reciclabile, biodeseuri si deseuri reziduale din cadrul SIMDS Mures prin exploatarea SSCT Cristesti, in baza prevederilor Art. 9 din HG 867/2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea Contractelor de Concesiune de lucrari si concesiune de servicii din legea nr. 100/2006 privind concesiunile de lucrari si concesiunile de servicii, publicata in Monitorul Oficial nr. 985 din 7 dec. 2016) , in cadrul etapei de planificare, fundamentare si pregatire a Contractului.

Analiza Preliminara a furnizat rezultate care indica faptul ca proiectul de exploatare a SSCT Cristesti este intr-adevar adecvat realizarii lui in regim de concesiune ceea ce implica elaborarea prezentului Studiu de Fundamentare.

In graficul de mai jos este prezentata incadrarea prezentului proiect in cadrul proiectului POS 2007-2013 din Judetul Mures.



Pe langa delegarea Componentei SSCT a Proiectului POS Mediu, CJ Mures si-a asumat raspunderea si obligatia de delegare a tuturor componentelor SIMDS in calitate de AC (SSCT, DDN, STMB) sau prin intermediul ADI Ecolect (CSCT)

O alternativa care nu a fost validata prin Analiza Institutională a AF/ SF ar fi fost concesionarea intregului SIMDS, caz in care Concesionarul ar fi delegat toate activitatile in conformitate cu Contractul de Concesiune. Este o practica des aplicata in Uniunea Europeana, avand in vedere resursele limitate pe care Autoritatile Publice le au pentru a executa ele in sine managementul tuturor contractelor, incluzand raportarea, raspunderea fata de autoritati, modificarile, consultarea cetateanului, etc. Neputand sa aplice aceasta alternativa, CJ Mures isi asuma in fapt, impreuna cu ADI Ecolect, raspunderea pentru intregul proces de exploatare a SIMDS.

Avand in vedere ca activitatile de salubritate (incluzand managementul deseurilor in conformitate cu legea 211/2011) la nivel local sunt responsabilitatea UAT-urilor, devine esentiala colaborarea CJ Mures cu UAT-urile componente ale ADI (in judetul Mures toate UAT-urile sunt membre ADI), pentru armonizarea intereselor proprii (CJ Mures este direct responsabil de exploatarea SIMDS) cu interesele locale (UAT-urile sunt responsabile cu aplicarea Legii Deseurilor 211/2011, in cadrul determinat de Serviciul de Salubritate a Localitatilor din Judet). Acest proces presupune o integrare a SIMDS in Sistemul de Salubritate (in conditiile legislative actuale). Cu atat mai mult cu cat aplicarea unitara a Sistemului de Taxe Speciale presupune implicarea ADI Ecolect, cu participarea CJ Mures.

1.2. Context. Factori de impact actuali majori asupra studiului.

(i) Aplicarea Taxei de Mediu referitoare la eliminarea prin depozitare finala a deseurilor

In conformitate cu OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, incepand cu anul 2019 se aplica o contributie la Fondul de mediu pentru fiecare tona de deșeu eliminata prin depozitare de 80 lei/t iar din anul 2020 de 120 lei/t [26.67 E/t]. Aplicarea taxei este amanata pana in anul 2019 (conform OUG 48/2017). Pentru anii 2017 si 2018 se aplica o contribuție de 50 lei/tonă (8.89 Euro/t), datorată de unitățile administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, în cazul neîndeplinirii obiectivului anual de reducere cu procentul prevăzut în anexa nr. 6 a cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate prin operatorii serviciului public de salubritate, plata făcându-se pentru diferența dintre cantitatea corespunzătoare obiectivului anual de diminuare și cantitatea efectiv încredințată spre reciclare. Avand in vedere ca aceasta taxa va fi platita de UAT-uri, aceasta reglementare legala implica o monitorizare unitara, o raportare unitara, care nu pot fi executate decat prin intermediul ADI Ecolect.

Impactul este major, inclusiv asupra activitatii SSCT (aplicarea taxei/contributiei si valoarea ei finala este direct dependenta de gradul de recuperare a materialelor reciclabile prin sortare manuala, de cantitatile de deseuri reziduale transferate prin intermediul SSCT si de gradul de reciclare a biodeseurilor colectate si transportate separat). Ea se va aplica cantitatilor de deseuri reziduale transferate si asupra cantitatilor de deșeu ultim (refuz de sortare si refuz de compostare) rezultat din activitatile SSCT) dar si asupra deseurilor proprii generate de insasi activitatea SSCT si transportate la DDN/STMB, dupa caz.

Acest lucru a fost luat in considerare in Analiza Preliminara, dar si in cadrul acestui Studiu, atat in legatura cu intocmirea Matricei Riscurilor si pentru alocarea acestora, cat si cu evaluarea partii semnificative a riscului de exploatare, pentru fundamentarea deciziei de delegare prin Concesiune.

(ii) Coexistenta a doua sisteme nelegate in Managementul Deseurilor

Nu numai in Judetul Mures, ci in toate celelate judete, SIMDS este, prin natura, responsabilitatile si structura lui, un Sistem de Utilitati Publice caruia, prin Proiectul POS Mediu, in afara de functia de Salubritate, i-au fost acordate raspunderi legate de un Management eficient al Deseurilor, prin integrarea unui numar mare de componente, **care sa asigure nu doar salubritatea ci si indeplinirea obiectivelor Piramidei Deseurilor. Astfel, Sistemul de Salubritate devine un Sistem Public Integrat de Management al Deseurilor.**

In paralel, in judet, exista un Sistem Privat de Management al Deseurilor, creat pe baza cererii si a ofertei. In Judetul Mures exista cca. 10 operatori private reciclatori de dimensiuni mici-medii care asigura un management al deseurilor reciclabile/valorificabile in baza autorizatiei lor de functionare. In acelasi timp, in judetele vecine exista peste 100 astfel de operatori privati. Acestia preiau direct de la detinatorii de deseuri private (cetateni si operatori economici, chiar si de la institutii) cu deosebire deseuri reciclabile, pe care le recicleaza uneori cu mult succes) ca de exemplu SC Profesional Recycling Tg Mures, care reuseste sa colecteze aproape in intregime cantitatile de deseuri PET (cele mai valoroase deseuri dintre deseurile menajere).

Acest sistem privat de management al deseurilor (reciclabile si convertibile in energie) nu a fost considerat in cadrul Proiectului POS Mediu. Influenta lui poate fi extrem de mare si dezavantajoasa, ducand la scaderea cererii pentru Statiile de Sortare si Statiile de Compostare construite in cadrul SIMDS sau anterior construite (PHARE, OUG 7). De aceea, se estimeaza, in baza rapoartelor APM pentru anii anteriori , ca aproximativ 30% din cantitatile de deseuri reciclabile din judet sunt preluate de operatori autorizati de colectare, reciclare si valorificare. Aceste cantitati au fost luate in considerare in cadrul acestui studiu, pentru determinarea incarcarii la capacitatea nominala a SSCT si redirijarea fluxurilor de deseuri reciclabile din zonele SIMDS Mures.

Mai mult, Sistemul Privat nu cuprinde doar agenti economici (autorizati , dar si informali) din judet, ci si operatori la nivel national cat si reprezentanti ai unor agenti internationali. Acestia extrag direct (de la operatorii din comert, din industrie, direct de la cetateni, de la colectori private autorizati sau nu) deseurile continand materiale recuperabile prin sortare in vederea reciclarii ulterioare (hartie, carton, plastic, metal, lemn, textile), miciorand cererea pentru Statii de Recuperare si Reciclare a materialelor (de genul SSR si SC din cadrul SSCT). Autorizarea acestora apartine Ministerului Economiei in mare parte (multi dintre acestia fiind si reciclatori sau valorificatori directi, situati in judet sau in afara lui)

Raportarea (in special asupra recuperarii, reciclarii si valorificarii deseurilor din ambalaje – sursa principal pentru reciclarre, restul materialelor reciclabile fiind istorice, provenind din bunuri de folosinta pe termen mediu sau lung) se face in paralel cu raportarile actualilor operatori de salubritate (prin intermediul UAT-urilor care raspund direct de raportare). Raportarea (pentru deseuri in general) se efectueaza in conformitate cu HOTARAREA nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase. Raportarea pentru deseurile din ambalaje se face in conformitate cu

ORDINUL Nr. 794 din 6 februarie 2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje. Consultantul constata, din studiul rapoartelor APM și al prevederilor legale privind raportarea o corelare a raportarilor defectuasa, și o integrare a datelor ambigua și neclara, după cum arata ultimele rapoarte asupra stării mediului. Astfel, pentru anul 2014 se precizează, în Raportul APM pe anul 2015, care conține date referitoare la anul 2014, acesta fiind ultimul raport disponibil, *ca în anul 2014, în județul Mures, din cantitatea de 33.274,375 tone deșeuri de ambalaje colectate, 30.095,813 tone au fost predate spre valorificare/reciclare la unități autorizate.*

Aceasta raportare confirmă existența unei a doua piețe, private, care s-a extins asupra majorității deșeurilor din ambalaje. Cantitatea raportată reprezintă ca 85-90% din întreaga cantitate estimată a fi generată (conform ultimelor date PNGD2014-2020, aplicate la județul Mures), fără ca SSCT să funcționeze și fără să existe rapoarte clare asupra reciclabililor recuperate livrate de la SST Phare și Ordonanța 7 din județ. Nu rezultă clar din rapoartele conforme legislației care sunt cantitățile raportate de operatori de salubritate cu contract, care sunt datele raportate de alți operatori de salubritate care de agenți economici formali și informali pentru colectare, valorificare și reciclare. Nu există trasabilitatea necesară, care să evedențieze ramura de colectare din sectorul comercial.

Se pun în mod legitim următoarele întrebări :

- (a) Care este în aceste condiții cererea pentru activitatea SSCT Cristesti în ceea ce privește recuperarea materialelor din deșeurile din ambalaje?
- (b) Cum poate fi stimulată cererea pentru activitatea de recuperare materiale (sortare reciclabile), astfel încât investiția făcută să funcționeze la capacitatea proiectată ?

Studiul de Fundamentare răspunde la aceste două întrebări, analizând cererea, inputul, ca și piața materialelor recuperate în vederea reciclării. Se consideră în primul rând efectul cererii și ofertei, ambele acționând natural într-o piață liberă, în care competitivitatea este factorul principal.

Răspunsul este dat, în condițiile reale prezentate mai sus, ale unei raportări, corelări și integrări a datelor neclar și ambiguu, care poate da naștere la multe întrebări, în condițiile în care trasabilitatea nu este prezentă. Acestea sunt rezervele cu care trebuie privite estimările făcute de Consultant, precum și alocările realizate în Matricea Riscurilor

Existența celor două sisteme, SIMDS (public) și un sistem de reciclare și valorificare privat, în dezvoltare a fost luată în considerare în Analiza Preliminară și în acest studiu având ca scop asigurarea formei de contract de delegare optime, astfel încât activitățile de recuperare material în vederea reciclării și compostarea, care nu mai sunt activități de tipul Value for Money, ci activități în care componenta Money for Money este pregnantă să fie sustenabilă, eficientă și cu efect asupra reducerii sarcinii de plată a Utilizatorilor. Fără îndoială ca, prin măsuri de ordin

legislativ si administrativ, cele doua sisteme vor trebui integrate armonios in viitorul apropiat, aceasta integrare fiind o sarcina esentiala pe termen scurt si mediu

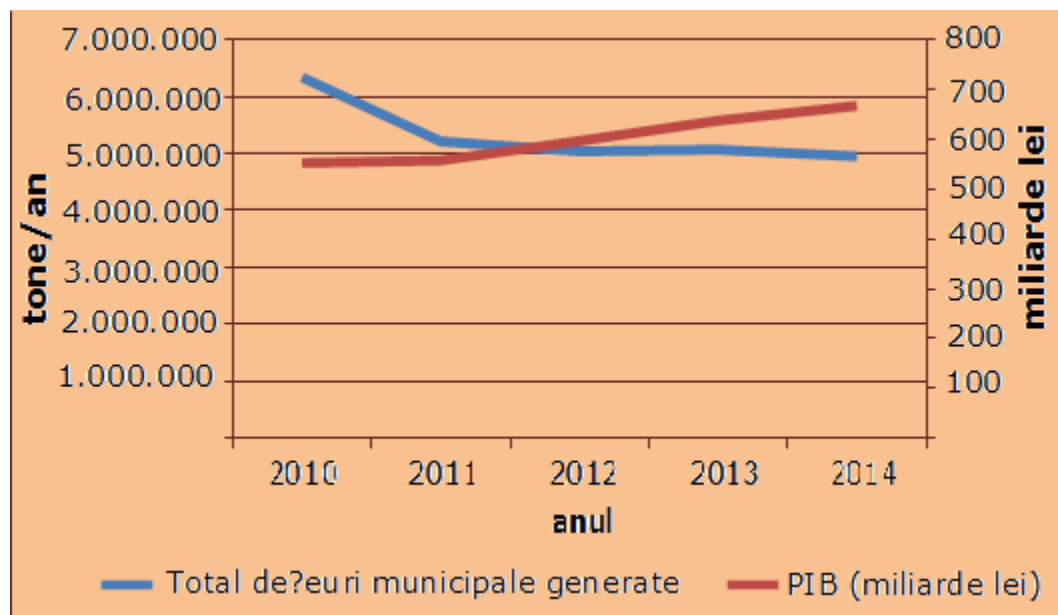
Deoarece nu este posibila coexistenta unei pieti reglementate (organizate in jurul operatorilor de colectare concesionari ai SIMDS) si a uneia libere, prezentate mai sus, Consultantul considera necesar si propune ca activitatea SSCT sa fie parte a pietei libere. Pe baza rezultatelor operarii, se pot lua deciziile cele mai favorabile privind tarifele si politica de integrare a pietei.

Coexistenta celor doua pieti, avand ca obiect aceleasi resurse, reprezinta un factor de risc major, a carui rezolvare nu poate fi facuta decat in mod natural, prin asigurarea unui inalt grad de competitivitate a activitatilor SSCT in cadrul unei pieti pentru materialele recuperate cu un grad mare de variabilitate, in care echilibrul intre cerere si oferta (atat din punct de vedere cantitativ, cat si calitativ) este motorul de dezvoltare

(iii) Diferentele de cantitati mari intre cantitatile generate din SF (care a fost realizat pe baza PNGD2013) si cele declarate, respectiv masurate pentru perioada 2010-2014 si proiectate pentru perioada urmatoare in cadrul PNGD20.

Intre cantitatile de deseuri din SF si cantitatile raportate pentru perioada 2011-2014 in cadrul PNGD20 (varianta 1) exista, din punct de vedere al generarii lor, o diferenta mare (ca 35% in raport cu deseurile municipale generate)

Este reprodus mai jos graficul prezentat in PNGD20, [Figura II-3: Deșeuri municipale generate și PIB în România, 2010 – 2014] reprezentand scaderea amintita a cantitatilor de deseuri municipale



Raportarile facute la APM Mures in conformitate cu generarea, colectarea si valorificarea de

cantitati de deseuri municipale din actualul sistem de salubritate din Judetul Mures (de la Operatorii de Salubritate doar, avand in vedere ca DDN este exploatat doar de cateva luni), prezinta cantitati mai mici decat cele din SF , dar intr- o proportie diferita fata de PNGD

In PNGD20 ese mentioneaza urmatoarele , cu referire la scadrerea generarii de deseuri din 2011 in 2014.

Datele de mai sus arată o scădere a cantității de deșeuri municipale generată în perioada 2010-2014. Astfel, cea mai dramatică scădere a fost în anul 2011, cu 18% față de anul precedent. În 2012, cantitatea a mai scăzut doar cu 4%, urmând ca în 2013 să rămână aproape constantă iar în 2014 să scadă cu cca. 2%. Această continuă scădere este în contradicție cu evoluția PIB, care a înregistrat o creștere anuală relativ constantă, de 5-7%. Acest lucru urmează a fi dovedit în perioada următoare, când întreaga cantitate de deșeuri municipale generată va fi colectată, iar cantitățile gestionate vor fi în întregime cântărite.

Amanarea certitudinii asupra evolutiei reale pana la colectarea datelor din cantarire (respectiv exploatarea pentru o perioada suficienta de mediere – ca 1 an) a este un factor major, care nu poate fi desconsiderat in cadrul Studiului de fundamentare in legatura cu determinarea optiunii asupra formei de contract de delegare. De aceea, Studiul se concentreaza asupra motivatiilor care ar fi putut genera o astfel de evolutie a inregistrarilor (care ar putea sa nu corespunda intocmai realitatii). Exista doi factori majori care ar putea genera un raspuns la necorelarea sesizata de PNGD, pe care, din pacate, autorii PNGD nu o discuta:

- a. In perioada 2010-2014 s- a proiectat inchiderea depozitelor neconforme si au fost proiectate depozitele conforme. Majoritatea observatiilor din momentul masuratorilor topometrice executate de proiectantii inchiderilor de depozite au constat cantitati sensibil mai mari de deseuri, depuse recent, in cadrul amplasamentelor pe care trebuiau sa execute proiectul de inchidere. Nu rareori, depozitarea a continuat si dupa inchidere, in locatii invecinate, din cauza ca exploatarea depozitelor conforme nou construite a fost intarziata. Este greu de presupus ca, in absenta unei supravegheri a cantitatilor depozitate asa, acestea ar fi fost integrate cu corectitudine, ca inainte de 2010. Astfel, o parte a deseurilor”dispar” si pot ”reaparea” in momentul; in care se reia o activitate controlata de eliminare prin depozitare.
- b. In perioada din urma, activitatile de reciclare au crescut simtitor. Explicatia este data la punctul (ii) [Context. Factori de impact actuali majori asupra studiului], de mai sus. O parte din deseuri se recicleaza in tara, o parte se exporta. Deoarece cantitatile reciclate nu au fost parte a proceselor de salubritate, fiind colectate direct de la detinatori, ele nu apar in inregistrarile Operatorilor de salubritate. De aceea, cantitatile de deseuri reciclate ar trebui adunate la cantitatile de deseuri raportate de salubritate, pentru a avea o imagine realista asupra cantitatilor totale in aria de activitate a salubritatii (cu sau fara Sisteme Integrate). De aceea, consultantul considera scaderea prezentata in PNGD corectabila pe baza masuratorilor si analizelor de compozitie viitoare. Oricum, pentru cazul acestui proiect, observatia scaderii bruste si

contradictorii fata de cresterea PIB trebuie privita cu circumspectie.

Cu aplicatie la judetul Mures, la cantitatile raportate de operatorii de salubritate ar trebui adunate cantitatile reciclate, intrucat e mai mult decat probabil ca nu deseurile reciclabile au trecut in cea mai mare masura prin sistemul de salubritate, ci doar deseurile ultime din procesele de reciclare. Cum Operatorii care realizeaza reciclari (pentru ambalaje) sunt inregistrati la alt minister decat Ministerul mediului (si anume la Ministerul economiei), aceste corelari si corectari sunt neaparat necesare, in acceptia AT.

Oricum, din datele culese de ADI Ecolect la solicitarea AT (nedefinitive) de la Operatorii existenti de Salubritate, aceeasi concluzie a "disparitiei" de deseuri este vizibila, la aproximativ acelasi nivel.

Problema scaderii bruste a cantitatilor de deseuri in perioada 2011-2015 trebuie tratata cu maximum de atentie, intrucat nu este normala, avand in vedere cresterea PIB (mai mult, cresterea indeosebi pe baza consumului, cum s-a intamplat pana in 2017 in Romania).

Datele privind generarea si compozitia deseurilor reciclabile sunt prezentate in capitolul de fezabilitate tehnica. Detalii asupra implicatiilor economice se prezinta in capitolul de fezabilitate economica.

Se impune ca pe toata perioada de mobilizare, ADI Ecolect si CJ Mures sa organizeze analize comune cu reprezentantii UAT, cu reprezentantii APM si cei ai registrului Comertului, pentru stabilirea unui model clar si adaptat de raportare, corelare si integrare a deseurilor, care sa permita o statistica cat mai sugura si o trasabilitate cat mai buna.

Activitatea de recuperare a materiilor in vederea refolosirii si reciclarii, cele de reciclare sunt esentiale in mecanismul economiei circulare dezvoltate la nivelul UE, ele fiind reversul activitatii de distributie a produselor in vederea consumului. Ca urmare, avand in vedere acest principiu de oglinda, regulile trebuie unificate. Recuperarea in vederea reciclarii presupune o colectare separata si transport separat cat mai bune calitativ, cu un grad corespunzator de captare si contaminare, iar sortarea deseurilor colectate trebuie sa adapteze calitatea materialelor recuperate la standardele si cerintele reciclatorilor. Intre cele doua activitati trebuie sa existe un control de calitate a inputului real si perfectibil.

De aceea, problema determinarii periodice a compozitiilor, a raportarii corecte si unitare si de asigurare a trasabilitatii sunt sarcini esentiale in activitatea viitorului Operator.

Asigurarea cantitatilor la intrare, in conditiile aparente de scadere a lor generale, dar si al “luptei” intre operatori economici pentru “acapararea” resurselor este un risc major. Acesta este alocat concesionarului, dar sprijinul AC trebuie sa fie asigurat, prin managementul proactive al activitatilor de CSTS.

- (iv) Absenta unor calcule de fezabilitate, tehnice, economice si financiare in Studiul de fezabilitate si Aplicatia de finantare cu privire la optiunile de marketing si vanzare la dispozitia AC.**

Din studiul SF/AC rezulta doar o recomandare facuta in legatura cu marketingul si vanzarea de materiale recuperate (prin sortare) .Referiri la acest aspect, determinant se fac doar in art. 7.3.6 [Optiuni privind comercializarea deseurilor] SF, unde se arata ca :

« In viitor, operatorii statiilor de sortare ar trebui sa fie obligati prin « Contractul de Exploatare » sa realizeze o strategie de piata pentru materiale reciclabile si ar trebui sa fie responsabili pentru rezultatele si succesul acesteia »

Mai mult, solutia de a discuta doar cu un singur operator economic care preia responsabilitatea vanzarii (ECOROM Ambalaje) nu este posibila, intrucat ar insemna o restrangere a concurentei.

Chiar in conditiile organizarii unei proceduri de achizitie a serviciilor de vanzare de catre AC, preturile obtenabile ar fi scazute fata de preturile pietei, facand problematica obtinerea de venituri solide si sustenabile.

Avand in vedere faptul ca SF nu trateaza detaliat aspectele legate de reciclarea si valorificarea materialelor recuperate, de caracteristicile si variatiile pietei, de competitia existenta sic ea viitoare, de impactul inceperii exploatarii SCST in sistemul de recuperare in vederea reciclarii, aspect determinante pentru succesul investitiei, in Studiul de funeamentare se analizeaza acest aspect, iar alocarea riscului pietei si mecanismele de plata sunt tratate detaliat.

AC se afla in situatia de a nu avea nici orientarea, nici pregatirea, nici cunostintele , nici experienta necesara pentru a organiza activitatile de marketing reciclabile. Acest fapt nu trebuie dovedit, realitatea fiind evidenta.

De asemenea, dobandirea de resurse necesare pentru organizarea si administrarea vanzarilor cere timp indelungat.

Atribuirea activitatii de marketing si vanzari reciclabile catre un Consultant nu este o solutie viabila, deoarece experienta si cunostintele cele mai aprofundate si sigure apartin operatorilor economici avand experienta in activitatea de management al colectarii si recuperarii de material in vederea reciclarii si reciclatorilor propriu-zisi.

Colaborarea cu OEAPRA licentiate in conformitate cu Legea 249 din 2015 =nu s-a dovedit a fi o cale de succes. Mai mult, interferenta acestora in piata libera a creat confuzie si distorsiuni in intreg mecanismul. Oricum, formele de contract in cheiate si preturile practicate nu constituie oportunitati viabile inca in piata.

Riscul pietei este un risc major, care va fi alocat in intregime Concesionarului.

(v) Incertitudini privind eficienta statiei de transfer.

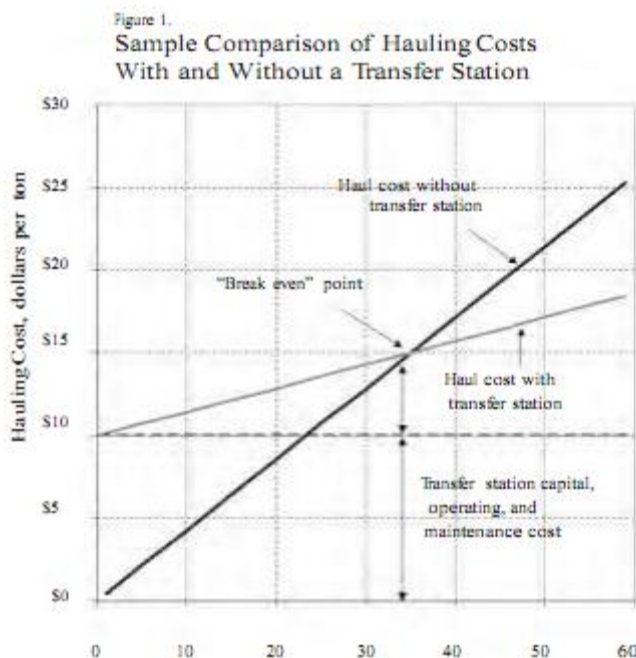
Doua sunt motivele pentru care exista riscuri in legatura cu eficienta utilizare a investitiilor privind Statia de transfer Cristesti :

(a) Plasarea la distanta nepotrivita a Statiei de transfer.

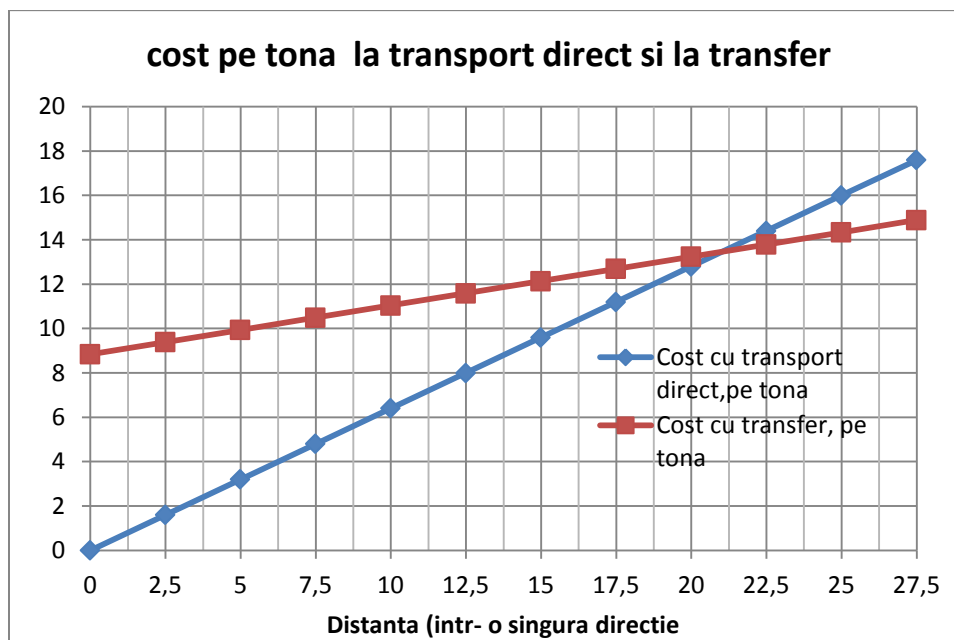
Amplasarea statiei de transfer a fost facuta la limita Municipiului Tg Mures (in localitatea Valureni, comuna Cristesti), Municipiul Tg Mures fiind cel mai mare generator de deseuri reziduale din zona si la ca.12 km distant fata de punctul de destinatie, respectiv STMB Sinpaul.

In intreaga literatura de specialitate, incluzand ghidurile si modelele de proiectare, se recomanda ca distanta sa fie cat mai mica fata de punctele de colectare a deseurilor si mai mare fata de punctul de descarcare. Din experienta de pana acum , rezulta ca o distant mai mica de ca 35 de km face ca eficienta statiei de transfer sa fie mai mica decat a transportului direct, in vehiculele de colectare la punctual de descarcare.

- (i) **Se da in continuare doar un exemplu din multele care atesta acest fapt, preluat din lucrarea Waste transfer stations – A Manual for Decision-Making, publicat de EPA (Environmental Protection Agency – USA) in anul 2002 si republicat in aprilie 2017.**



Consultantul a facut calculele potrivit cu datele din proiectul SIMD Mures, tinand seama de costul de investitie, specificatiile din dotarea ST Cristesti si a vehiculelor de transport, cu considerarea cantitatilor pentru care a fost proiectata statia, rezultand urmatorul grafic specific :



Dupa cum rezulta, luand in considerare toate variabilele, distanta minima optima la care ar fi trebuit sa fie trebuia amplasata statia pentru ca sa se poata beneficia de avantajele ei teoretice, era de 22 km. Dupa cum rezulta din graficul de mai sus, pentru o distant de 12 km, costurile de transfer sunt mai mari decat cele aferente transportului cu gunoiera la STMB.

Consultantul propune ca sa ramana la latitudinea operatorilor de CSTS sa determine daca vor folosi sau nu statia de transfer, lucru pe care il vor decide in cadrul ofertei lor tehnice, determinarea fiind prezentata ca si cerinta a ADI.

Concesionarul STSC va avea in vedere posibilitatea ca deseurile reziduale colectate din zona Tg Mures sa fie transportate direct la STMB, aceasta reducere a activitatii Statiei de Transfer fiind necesara din criteriile economice validate de operatorii CSTS. In acest caz, el va opera o singura unitate de transfer prin compactare mecanica, (din cele trei identice din dotare) iar aceasta pentru transportul deseurilor sale ultime, din criteriile de eficienta pentru AC. Reducerea va fi operata ca o modificare a contractului la cererea AC, fara nicio pretentie de despagubiri sau daune din partea Concesionarului, care este instiintat asupra acestei posibilitati si isi dimensioneaza corespunzator activitatea.

Celelalte doua unitati de transfer prin compactare din dotare vor fi pazite, avandu- se grija sa nu fie descompletate nici vandalizate., pana cand AC va lua o decizie privind reutilizarea lor, inclusive prin reinstalarea pe alte amplasamente din cadrul SIMDS.

(b) Cantitatile reduse de deseuri care se vor transfera

Chiar in cazul in care Operatorul CSTS din zona 2 va decide sa utilizeze transferul, cantitatile vor fi cu ca 35% mai mici decat cele pentru care statia a fost proiectata. In acest caz, Solutia este (din motive de pastrare a tarifelor in limitele proiectate) ca transferul sa se execute cu doar doua unitati de compactare din cele trei din dotare. AC poate decide reutilizarea unitatilor de transfer prin compactare devenite disponibile in rezerva, inclusiv pe un alt amplasament.

1.3. Procesul de luare a deciziilor

Responsabilitatea asociata SIMDS Mures

In conformitate cu legea 51/2006 a utilitatilor publice, art. 8, alin (1),

*În cazul gestiunii delegate, **autoritățile administrației publice locale** păstrează, în conformitate cu competențele ce le revin, potrivit legii, prerogativele și răspunderile privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciilor, respectiv a programelor de dezvoltare a sistemelor de utilități publice, precum și obligația de a urmări, de a controla și de a supraveghea modul în care se realizează serviciile de utilități publice, respectiv:*

- a) modul de respectare și de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate de operatori, inclusiv în relația cu utilizatorii;*
- b) calitatea serviciilor furnizate/prestate (având ca obligație esențială trasabilitatea, n.n.);*
- c) indicatorii de performanță ai serviciilor furnizate/prestate;*
- d) modul de administrare, exploatare, conservare și menținere în funcțiune, dezvoltare sau modernizare a sistemelor de utilități publice;*
- e) modul de formare, stabilire, modificare și ajustare a prețurilor și tarifelor pentru serviciile de utilități publice.*

Conform descrierii din Legea 211/2011 – Art. 59 (1) autoritățile administrației publice locale au următoarele **obligații**:

- a) asigură implementarea la nivel local a obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;*
- b) urmăresc și asigură îndeplinirea prevederilor din PJGD respectiv PMGD*
- c) **elaborează strategii și programe proprii** pentru gestionarea deșeurilor (realizată prin implementarea SIMDS Mures prin Proiectul POS Mediu 2007-2013)*
- d) **hotărăsc asocierea sau cooperarea cu alte autorități ale administrației publice locale**, cu persoane juridice române sau străine, cu organizații neguvernamentale și cu alți parteneri sociali pentru **realizarea unor lucrări de interes public** privind gestiunea deșeurilor, în condițiile prevăzute de lege; (realizată prin înființarea ADI Ecolect)*
- e) **asigură și răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, potrivit prevederilor legale în vigoare;**(acest lucru se realizează prin delegarea activitatilor ion conformitate cu direcțiile stabilite prin AF.*

- f) asigură spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora;
- g) asigură informarea prin mijloace adecvate a locuitorilor asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților;
- h) acționează pentru refacerea și protecția mediului;
- i) asigură și răspund pentru monitorizarea activităților legate de gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală;

Toate aceste obligații revin de drept (și) „asociațiilor de dezvoltare intercomunitară” în al căror obiect de activitate este inclusă gestionarea deșeurilor.

Este evident ca, după promulgarea Legii 211/2011, o mare parte a Serviciului de Salubritate existent își va desfășura activitățile și va utiliza infrastructura tehnico-edilitară și bunurile realizate în cadrul SIMDS. În acest sens, SIMDS este o parte a Sistemului de Salubritate a localităților. Întrepătrunderea celor două sisteme, ca activitate este rămasă în urmă, elaborarea unor norme legale și legi armonizate, dar și a unor alte acte administrative rămânând o problemă extrem de importantă.

Este de subliniat importanța majoră a unei corecte culegeri de date și rapoarte asupra cantităților de deșuri și a compoziției acestora, utilizând standardele existente și metodologiile stabilite pe plan European, ca și componenta prioritară a obligației de la punctul f) de mai sus, dar și a asigurării calității serviciului public de salubritate, nou (incluzând activitățile proprii SIMD creat).

Comisia de Coordonare și Supervizare – CCS

Conform art. 2 din Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr.100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii aprobate prin **H.G. nr.867/2016**, AC are obligația de a desemna o Comisie de Coordonare și Supervizare (CCS) pentru pregătirea și planificarea fiecărui contract de concesiune.

AC a numit membrii Comisiei de Coordonare și Supervizare, aleși din cadrul specialiștilor proprii, iar fundamentarea deciziei de delegare Componenta și funcțiile membrilor sunt prezentate în Anexa 5 [Comisia de Coordonare și Supervizare]

În cadrul procesului de implementare a unui Sistem Integrat de Management al Deșeurilor (SIMD) în Județul Mureș și de obținere a finanțării nerambursabile în cadrul programului POS Mediu 2007-2013, ca urmare a Analizei Instituționale întreprinse, ale cărei rezultate sunt prezentate în Capitolul 11 al Studiului de Fezabilitate, **Consiliul Județean Mureș, împreună cu ceilalți membri ai Asociației de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) Ecolect au hotărât ca să delege managementul activităților de salubritate pentru instalațiile de gestionare a deșeurilor** în conformitate cu Opțiunea numărul 3 din cadrul Analizei Instituționale.

Această hotărâre prevede ca activitățile de salubritate corespunzătoare exploatarea SSCT să fie **delegate** (Contract de delegare a managementului activităților) către Operatori licențiați, astfel :

a. Un operator pentru operarea stațiilor de transfer, sortare și compostare localizate pe amplasamentul de la Tg. Mureș-Cristești;

- b. Un operator (selectat printr-o procedura de licitatie distincta) pentru operarea Instalatiei de Tratare mecanica si biologica localizata pe amplasamentul de la Sinpaul;
- c. Un Operator (selectat printr-o procedura de licitatie distincta) pentru operarea Depozitului de Deseuri Nepericuloase localizat pe amplasamentul de la Sinpaul.

Din aceasta conditionare se desprinde faptul ca, in ceea ce priveste gestiunea activitatii de SSTC, nu va fi luata in considerare (cel putin in prima instanta) gestiunea directa a activitatii, asa cum este aceasta definita si conditionata in Legea 51/2006 (republicata) a serviciilor comunitare de utilitati publice, cu modificarile si completarile ulterioare si in Legea 101/2006 cu completarile si modificarile ulterioare privind salubritatea localitatilor.

Analiza Preliminara a stabilit ca sunt intrunite conditiile delegarii activitatilor desfasurate prin exploatarea SSCT prin concesiune.

Concesionarea se face pentru trei activitati, dintre care doua supuse direct, ca activitati distincte de salubritate obligatiei de licentiere (sortarea si transferul) iar a treia, de compostare, fiind o activitate de reciclare (conform definitiilor din Legea 211/2011 a deseurilor), supusa indirect obligatiei de licentiere (deoarece este o activitate din categoria mai mare a activitatilor de Tratare mecanica si biologica.

In cadrul Contractului de delegare prin Concesiune, Operatorul economic(sau Asocierea) trebuie sa fie licentiat pentru toate cele trei activitati (sortare, transfer, tratare mecanica si biologica), acesta putand subcontracta (dar nu subconcesiona) activitatile (de exemplu prin intermediul unor contracte de operare si intretinere) unor

Competenta exclusivă a autoritatilor deliberative ale unitatilor administrativ-teritoriale, privind activitatile serviciului de salubritate care au legatură cu Proiectul Sistem Integrat de Management al Deseurilor în Județul Mures, potrivit actelor constitutive, poate fi exercitată prin Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ECOLECT Mures, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale asociate, pe baza unui mandate/mandate special, dupa caz, dat în legătură cu:

- ▶ Aprobarea strategiilor locale pentru înființarea, organizarea și managementul serviciului de salubritate; Aprobarea studiilor de Fezabilitate si a Cererilor de Finantare;
- ▶ Aprobarea programelor de investiții pentru înființarea, dezvoltarea, modernizarea și reabilitarea infrastructurii tehnico-edilitare a Serviciului de Salubritate;
- ▶ Aprobarea reglementării Serviciului de Salubritate, incluzand Indicatorii de performanta ai Serviciului;
- ▶ Adoptarea mecanismului de management și aprobare a documentației relevante pentru organizarea procedurilor de delegare a activitatilor de salubritate: Analize Preliminare, Studii de Fundamentare sau Oportunitate dupa caz, Strategii de contractare, Documentatii de Atribuire, etc.

Consiliul Județean Mures este autoritatea administrației publice locale, constituită la nivel județean pentru coordonarea activității consiliilor comunale, orășenești și municipale, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean, astfel cum reiese din dispozițiile *Legii nr.215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare*. Ea își va exercita acest rol în cadrul ADI Ecolect.

În ceea ce privește competența Consiliului Județean Mures cu privire la înființarea, organizarea, gestionarea și coordonarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Mures, aceasta este reglementată prin prevederile *art. 7 din Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare*, fiind posibilă, urmare a detinerii instalațiilor de gestionare a deșeurilor realizate prin implementarea Proiectului „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Mures” finanțat prin POS MEDIU 2007-2013.

Bunurile aferente SIMDS în Județul Mures sau părți ale acestuia, după caz, aparțin domeniului public al Județului Mures. SIMDS este destinat să asigure deservirea UAT membre în ADI ECOLECT MURES.

Referitor la aspectele relevante legate de rolurile și responsabilitățile principalelor părți interesate, implicate în implementarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Mures (Consiliul Județean Mures, Unitatea de Implementare a Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Mures, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Ecolect Mures), acestea au fost definite la nivelul Aplicației de Finanțare și în documentele suport, respectiv în Analiza Instituțională.

În cadrul Proiectului de implementare a SIMDS în Județul Mures, Consiliul Județean Mures și ADI ECOLECT Mures, în funcție de nivelul și autoritatea investită prin Contractul de finanțare au atribuții în legătură cu:

- ▶ Implementarea Proiectului „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Mures” în conformitate cu prevederile Aplicației de Finanțare, cu respectarea legislației naționale și comunitare aplicabile;
- ▶ **Actualizarea strategiei de sustenabilitate a Proiectului și a Programului de operare și întreținere a investițiilor realizate prin proiect înainte de ultima plată/cerere de rambursare realizată în cadrul proiectului;**
- ▶ Aplicarea planului anual de evoluție a tarifelor, aprobat de către autoritățile locale din județul Mures se va realiza de la momentul intrării în vigoare a Managementului SIMDS de către UIP;
- ▶ **Delegarea exploatării activităților specifice ale Sistemului de salubritate (implicit a instalațiilor de gestionare a deșeurilor realizate în cadrul SIMDS, precum și a (exploatare, n.n) infrastructurii realizate anterior, prin Hotărâri luate în conformitate cu prevederile legale aplicabile;**
- ▶ Urmărirea, controlul și supravegherea împreună și în solidar cu ADI ECOLECT Mures a modului în care operatorii vor realiza serviciile de colectare, transport, transfer, sortare, compostare, tratare mecanică și biologică și depozitare a deșeurilor.
- ▶ **Valorificarea deșeurilor care nu mai sunt deșuri (fiind recuperate) rezultate din**

activitatile generatoare de valoare sau beneficii pentru Judetul Mures.

► **Raportarea tuturor activitatilor**, (incluzand desfasurarea contractelor, n.n.) la servirea interesului public, consultarea permanenta a cetatenilor si adoptarea hotararilor cu punerea in centrul atentiei a servicii interesului public si utilizarii eficiente a banului public.

Devierea deseurilor de la eliminarea lor, prin reciclare/valorificare trebuie insotita (in conformitate cu legea 101/2006 republicata, de evidenta deseului, atata timp cat nu e considerat deseul ultim. La Art. 2, alin , legea 101/2006 prevede :

(9) Unitățile administrativ-teritoriale au calitatea de deținător legal al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare, depozitate în recipientele amplasate în aria lor teritorială.

(11) Operatorii licențiați de către A.N.R.S.C. pentru prestarea activității de colectare separată și transport separat al deșeurilor au obligația să țină evidența și să raporteze lunar autorităților administrației publice locale și A.N.R.S.C. cantitățile predate operatorilor economici care desfășoară activități de tratare a deșeurilor, pe fiecare tip de deșeu.

Se pune problema in ce masura aceste raportari, confome cu Legea 101/2006 sunt corelate cu raportarea conforma cu HG 856/2002 precum si cu raportarea potrivit Ordinului 794/2012, raportari care se fac catre APM.

1.4. Structura si continut

Prezentul Studiu de Fundamentare este structurat si dezvoltat astfel incat sa fie urmarite si conectate logic urmatoarele component ::

- a. Prezentarea generala a proiectului, incadrarea, contextul, obiectivele si cerintele esentiale ale AC;
- b. Structura proiectului si suprapunerea ei pe structura institutional existenta;
- c. Descrierea infrastructurii tehnico-edilitare care va fi data spre exploatare Concesionarului, cu precizarea indicatorilor de performanta tehnologici si a specificatiilor tehnice.
- d. O analiza cantitativa si calitativa a riscurilor. Cuantificarea Riscurilor majore. Alocarea riscurilor
- e. Prezentarea CCR (Cost Comparativ de Referinta)
- f. Calculul economic-financiar (analiza VfM)
- g. Stabilirea Indicatorilor de Performanta
- h. Concluzii privind Valoarea, Durata si Mecanismul de Plata.
- i. Recomandarea privind tipul de Contract care urmeaza a fi folosit si a modului de delegare (prin Concesiune)

2. ASPECTE GENERALE ALE PROIECTULUI

2.1. Obiectivele si cerintele proiectului

Proiectul SIMDS si indicatorii care decurg din PNGD 2013-2017

Contract 8907/15.05.2017 : Servicii de asistenta tehnica acordata UIP SMIDS Mures in vederea atribuirii contractelor de delegare pentru operarea TMB Sinpaul, Statiei de sortare-transfer-compostare Cristesti si a activitatii de colectare si transport separat al deseurilor in judetul Mures, stabilirea modalitatii de integrare a statiilor de sortare/transfer PHARE/OG7 din 2006 si instituirea taxei special de salubritate.

Se vor prezenta în continuare obiectivele Proiectului și, măsurile conexe care au fost proiectate pe termen scurt, așa cum sunt ele prezentate în AF subliniindu- se în context și extragându- se apoi- se din acestea acelea care fac obiectul exploatarei Stației SSCT.

De amintit că realizarea obiectivelor proiectului nu este un scop în sine, realizarea trebuie apreciată în funcție de continuitatea managementului deșeurilor. Realizarea obiectivelor înseamnă doar o etapă pentru îndeplinirea obiectivelor generale de gestiune a deșeurilor și, în continuare, de salubritate. Obiectivele au suferit o reconfigurare și un salt calitativ important în perioada scursă de la elaborarea SF până în prezent, cele mai importante schimbări fiind introduse odată cu aplicarea legii 211/2011 a Deșeurilor. Obiectivele de gestiune a deșeurilor în Județul Mureș, avute în considerare la finanțarea Proiectului POS Mediu sunt prezentate în Anexa 5 [Anexa 1 la SF], care este considerată de AT ca activitate continuă în care, contextual, se încadrează și desfășurarea activităților din SSCT ale serviciului de salubritate, inclusiv prin exploatarea SSCT realizate.

Proiectul a obținut finanțarea în urma Studiului de Fezabilitate întocmit și aprobat în baza situației salubrității și deșeurilor existente în județul Mureș în momentul realizării SF (2008-2010), a legislației în vigoare, precum și a Planului Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 7 și pe linie specifică a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor (pentru perioada 2007-2013),

Ca urmare a măsurilor din PJGD 2007-2013 Sistemul de management integrat al deșeurilor realizat prin Proiect trebuie să asigure:

- un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100 % atât în mediul urban cât și cel rural;
- **implementarea colectării separate a deșeurilor reciclabile la nivel județean și crearea de suficiente capacități de sortare pentru a asigura atingerea țintelor de valorificare a deșeurilor de ambalaje;**
- **implementarea de metode de tratare a deșeurilor municipale biodegradabile (compostare individuală, compostare, tratare mecano-biologică) pentru a asigura atingerea țintelor de reducere a cantității de deșuri biodegradabile depozitate;**
- închiderea depozitelor neconforme și realizarea unui depozit care să preia deșeurile din întregul județ deoarece în județ neexistând depozite neconforme care să fi obținut perioade de tranziție, începând eu 16 iulie 2009, singurul depozit operațional este depozitul de capacitate mică de la Sighișoara, caz în care realizarea depozitului zonal este o prioritate absolută pentru județ;
- **întărirea capacității tehnice și manageriale în județul Mureș în ceea ce privește implementarea și operarea sistemului de management integrat al deșeurilor;**
- **creșterea gradului de conștientizare al locuitorilor cu privire la aspecte legate de beneficiile proiectului, colectarea separată și reciclarea deșeurilor.**

Măsurile din PJGD 2007-2013 care au fost planificate și au fost incluse în Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor sunt împărțite în două grupe:

Din Grupa 1, de măsuri pe termen scurt, (Investiții) măsura care vizează direct activitatea SSCT a fost realizarea Componentei 2 - Instalație de Sortare, Compostare și Transfer;

Din Grupa 2 de măsuri care sunt necesare tot pe termen scurt în vederea conformării cu reglementările românești care însă vor fi finanțate fie de autoritățile publice locale, fie de

operatori privați, se disting doua masuri care au conexiune cu performantele exploatarii SCST, respectiv :

In ceea ce priveste intrarile in SSTC (input)

- Colectarea separata a deseurilor reciclabile în toate zonele si localitatile , inclusiv in cele care în prezent nu sunt deservite de servicii de salubritate, în special în mediul rural - această măsură va fi realizată de autoritățile locale și de operatorii de salubritate;
- Asigurarea de mijloace de transport pentru colectarea deșeurilor reziduale, a deșeurilor reciclabile și a deșeurilor menajere biodegradabile, această măsură este responsabilitatea autorităților publice locale, care pot delega serviciul operatorilor de salubritate;

Masurile din Grupa II nu cuprind obligatii ale Concesionarului.

Dintre acestea, unele **obiective și ținte** sunt **determinante pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale in conformitate cu prevederile Legii 211/2011, transpuse in PNGD20**, și anume:

- a. Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100% - termen 2018;
- b. Reducerea cantității de deșuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017;
- c. **Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor – termen 2025**; *Decizia Comisiei 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 08/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului* (Decizia 2011/753/UE prevede patru metode de calcul a obiectivului de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale (Anexa I), precum și materialele din deșuri municipale și surse de generare pentru metodele de calcul 1,2 și 3 (Anexa II). Două metode de calcul se raportează la deșeurile menajere (Metoda 1 și Metoda 3), o metodă la deșuri menajere și similare (Metoda 2) și o metodă la totalul deșeurilor municipale (Metoda 4). Propunerea de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deseurile din pachetul Economiei Circulare prevede calculul obiectivelor pentru anii 2025, respectiv 2030 o metoda similara Metodei 4, care se raporteaza insa la intreaga cantitate de deseuri municipale.

Impactul asupra obiectului Contractului de delegarea SSCT

In Judetul Mures, realizarea acestui deziderat este prevazuta prin noi investitii, pentru asigurarea colectarii separate si transportului separate al unei cantitati de min 32.371 t/an de deseuri reciclabile (in care se include desurile biodegradabile colectate separat). Extragerea unei cantitati tot mai mari de reciclabile dar si de biodegradabile va afecta,

pe perioada proiectului, atat compozitia cat si cantitatile de deseuri reziduale aduse la STMB;

- d. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 – termen 2025;

Impactul asupra obiectului Contractului de delegar SSCT

Impactul este evident, Statia de socompostare SSCT avand tocmai rolul de a contribui la realizarea acestui obiectiv. Mai mult, capacitatea sa trebuie sa asigure inca de la inceputul perioadei reducerea la nivelul capacitatii proiectate (maximum 2% deseuri ultim transportat si eliminat la DDN)

- e. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic – termen 2025;

- f. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2025;

Impactul asupra obiectului Contractului de delegarea SSCT

Acest obiectiv produce o cerere sporita pentru activitatea SCS prin prisma evolutiei pozitive a deșeurilor reciclabile si, in primul rand, a deșeurilor din ambalaje. Limitarea este data, asa cum s- a arat, de existent a doua (uneori chiar) trei pietele concurentiale.

Operatorul SSCT are obligatia fundamental de a asigura o receptie cat mai buna a deșeurilor la intrare, astfel incat cantitatea de deseuri ultim sa fie cat de mica devine posibil, iar precizia recuperarii materialelor reciclabile si a reciclarii biodeseurilor cat mai mare (refuz generat din exploatare cat mai mic). Se are in vedere reducerea progresiva a deșeurilor ultim la sortare de la 15% in primul an, la max 8% in anul al cincilea)

- g. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu iulie 2017;

Impactul asupra delegarii SSCT

Deseurile ultime din procesare si deseurile proprii rezultate din activitatile operatorului vor fi depozitate conform legislatiei (cele nepericuloase, in totalitate la DDN sinpaul)

- h. **Pregătirea pentru reutilizare și reciclare a a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje - termen 2025.**

Impactul asupra obiectului Contractului de delegare

Realizarea acestui obiectiv va avea ca efect o crestere aparenta a cererii, cerere a carei structura trebuie rezolvata inca din perioada de mobilizare , astfel incat sa se asigure functionarea armonioasa si AUTORIZATA local / judetean) a tuturor agentilor care trebuie sa concure la recuperarea de material in vederea reciclarii/valorificarii

In judetul Mures, conform Alternativei 2 sunt prevazute investitii pentru extinderea ci

completarea colectarii separate si transportului separate al deseurilor (Tabelul III.29 din PNGD 2014-2020)

Investitiile se refera la :

- Cresterea capacitatii de colectare separata si transport separat al deseurilor reciclabile (indicator 32371 t/an). Pe aceasta cale, concomitent cu gruparea activitatilor de colectare separata si transport separata cu cea de transfer (sortare preliminara-conformizare la cerintele de recuperare eficienta prin sortare) se va asigura atat cantitatea necesara functionarii la capacitate a SSCT cat si “calitatea” necesara a deseurilor la intrare. Decizia gruparii este permisa in cadrul Raportului Institutional , in care, la art. 3.2.1 se recomanda varianta 2 (gruparea serviciilor de salubritate, cu stabilirea unor chei clare de a controla activitatile operatorilor. Cheile de control vor fi descrise in Caietul de Sarcini al Concesiunii.

In acelasi timp, asa cum rezulta din SF, in cadrul concesiunii activitatilor de CSTS, se vor realiza toate investitiile de completare pentru extragerea in primul rand a deseurilor periculoase, pentru tratarea celor voluminoase si din activitati de reparatii si reabilitari constructii, pentru colectarea separata a ambalajelor flexibile si a celor rigide din plastic, astfel incat inputul statiei de sortare Cristesti sa fie unul “curat” si uscat. Operatorului SSCT ii revine sarcina ca, in cadrul Planului sau privind colectarea separata , sa genereze standard de calitate a deseurilor la intrare, cu specificatii usor de controlat si evaluat.

Din Alternativa II a PNGD2014 rezulta un factor de risc suplimentar. Acesta se naste ca urmare a proiectarii si executarii, pana cel tarziu in anul 2024 a unui incinerator de deseuri municipale, care va deservi judetele Brasov-Harghita si Covasna si a unui incinerator de deseuri la Bacau (pentru Judetele bacau, Neamt si Vrancea.

Este de asteptat ca operatorii acestor incineratoare sa creeze o cerere suplimentara si asupra cantitatilor de deseuri reciclabile, in sensul atragerii acestora spre valorificare energetica, in judetul Mures, mai ales asupra zonelor Sighisoara si Reghin. Acest risc trebuie luat in considerare si urmarit atent. Se impune ca ADI sa genereze reglementari noi privind autorizarea colectarii de deseuri reciclabile din judetul Mures de operatori din alte judete, si o procedura specifica, locala, de autorizare privind aceasta colectare, pe care sa o promoveze impreuna cu APM .

Din analiza obiectivelor si datelor specifice activitatii SSCT, rezulta, in urma gestionarii evolutiei obiectivelor in cele doua perioade, urmatoarele :

1. *Statia de sortare si statia de compostare trebuie sa functioneze la capacitatea proiectata (pentru a nu provoca cheltuieli suplimentare ale banului public prin neutilizare).*

Avand in vedere scaderea cantitatilor de deseuri din ultima perioada, asa cum s- a aratat, dar si existenta celor doua piete mentionate, riscul de asigurare a inputului, atat pentru SRM(SSR) cat si pentru SC este alocat Concesionarului. AC va sprijini inasa Concesionarul sa isi asigure cantitatile necesare , la capacitate, prin redirectionarea, de la celelate zone ale judetului (in afara de zona 2 Tg Mures) de deseuri reciclabile in primul rand, dar si de deseuri biodegradabile menajere si similare si de deseuri verzi, pe masura

extinderii colectarii separate a acestora. Procedura de lucru este prezentata in capitolul referitor la fezabilitatea tehnica.

2. *Statia de sortare trebuie sa asigure indicatorul de reciclare impus – minimum 50% din cantitatile generate de hartie, carton, plastic si metal* , avandu- se in vedere insa si indicatorii care decurg din aplicatia de finantare pentru recuperarea in vederea reciclarii a deseurilor din ambalaje (60% pentru hartie si carton, 50% pentru metal si 50% pentru sticla, ca valori minime pentru care a fost proiectata, executata si receptionata SSCT). Pentru deseurile din plastic exista o crestere de la 22,5%(cat era prevazut in PNGD13) la minimum 50% (prevazut prin Legea 211/2011). Aceasta cretere pentru plastic, trebuie insotita (intrucat capacitatea a fost proiectata pentru indicatorul de 22,5%) de masuri speciale, respectiv :
 - Dotarea statiei cu un sistem de saporare a materialului fibros (hartie si carton) de celelalte deseuri aduse in statie- ca optiune, in anul 2 al concesiunii;
 - Combinarea eficienta a capacitatii celor doua linii si programarea riguroasa a timpilor de functionare a acestora (avand in vedere ca materialul fibros, avand o greutate specifica de aproape trei ori mai mare, necesita un timp mult mai scurt de separare decat deseurile plastic/metal.
 - Utilizarea la un coeficient de cel putin 87% a rezervei programate de timp de lucru;
 - Initierea colectarii separate a deseurilor din plastic flexibil (pentru care metodele de reciclare sunt specifice) si a caror separare pe linia de sortare micsoreaza viteza de lucru si mareste artificial numarul de sortatori.

3. *Statia de Compostare trebuie sa asigure un compost de inalta calitate, conform cu standardele si prescriptiile existente, in cantitati situate cel putin la nivelul celui programat.*

Cantitatile de deseuri biodegradabile menajere generate in zona de case, impreuna cu deseurile verzi, din parcuri si gradini si pietre sunt suficiente pentru acoperirea capacitatii (medii) a statiei de compostare, de 10000 t/an, ceea ce nu exclude extinderea activitatii, intrucat capacitatea de reciclare prin compostare are rezerve de capacitate.

Va fi in responsabilitatea Concesionarului asigurarea cantitatilor necesare. Autoritatea Contractanta va interveni, luand masuri pentru sprijinirea Concesionarului in acest sens.

4. *Marketingul si vanzarea reciclabililor si compostului se va face pe riscul si raspunderea Concesionarului. Distributia veniturilor rezultate din vanzare, dupa scaderea costurilor de operare si a celor de eliminare a deseului ultim) se va face in proportia de 50% - 50% intre AC si Concesionar, atat pentru materialele reciclabile cat si pentru biodeseul reciclat. Nu este posibila scaderea venitului sub anumite limite, care se vor stabili anual, in functie de evolutiile de pe piata materialelor reciclabile si a compostului, ca nivel minim de redeventa. Pe langa redeventa minima daotrata AC, pe baza vanzarilor suplimentare, Concesionarul va avea obligatii de plata contractuale catre AC, avand valoarea determinata de diferenta intre veniturile din vanzarile de reciclabile recuperate prin sortare si redeventa minima (50% din aceasta diferenta, dupa scaderea costurilor de operare si a celor de depunere la rampa a deseului ultim din sortare. In cazul composatarii, suma corespunzatoare la 50% din veniturile din vanzarile de compost vor fi deduse din costurile de management, operare si intretinere pe care AC le va plati Concesionarului cu ocazia fiecarei situatii de plata.*

2.2. Descrierea proiectului

Obiectul proiectului este Exploatarea Activitatilor de Sortare deseuri reciclabile colectate separat, compostarea biodeseurilor colectate separat si transferul (incluzand transportul la DDN/STMB a deseurilor reziduale colectate in zona 2 Tg Mures, precum si a deseurilor ultime rezultate din activitatile desfasurate), in baza unui Contract de Delegare a Gestiunii prin Concesiune, astfel incat :

- a. Concesionarul este responsabil de asigurarea inputului (cantitate si compositie deseuri), stabilit la:
 - min 25000 t/an la intrarea Statiei de Sortare (asigurarea inputului este pe riscul Concesionarului, dar AC asigura sprijin in baza Planului de Colectare la Sursa (elaborat de Concesionar in perioada de Mobilizare si actualizat de regula, semestrial) in cazul in care cantitatile care se predau in conformitate cu Regulamentul Serviciului de Salubritate din zona 2 a SIMDS si din UAT- urile arondate conform cadrului institutional la SSCT din Zona 1 nu se ridica la valoarea prezentata. In urma atribuirii Contractelor de delegare a activitatii CSTS (incluzand transfer), AC, prin intermediul ADI va asigura alimentarea SSCT din aceste activitati.
 - Min 9000 t/an biodeseuri compostabile, rezultate din deseurile putrisibile colectate separat de la minimum 80% din locuintele la case din Tg Mures, de la unitati de alimentare publica, biodeseuri din pietre colectate separat si deseuri verzi colectate separate din Zona 2 Tg Mures.
- b. Concesionarul este responsabil de realizarea indicatorului de performanta privind recuperarea de materiale pentru reciclare in proportie de min 80% in anul 1 si, progresiv, pana la min 90% in anul al cincilea, din inputul statiei de sortare, atat prin intermediul metodologiei si managementului propriu, cat si prin procedurile de inspectie si receptie a deseurilor la intrarea in statie.
- c. Concesionarul este responsabil de limitarea unui refuz de la statia de compostare de maximum 10% in primii doi ani si maximum 5% din cantitatile la intrare (prin tehnica si metodele de operare si prin metodele de receptie la intrarea in statie)
- d. Concesionarul este responsabil de vanzarea intregii cantitati de materiale recuperate in vederea reciclarii, in conditiile cele mai profitabile pe piata si cu raportarea in timp real asupra activitatilor de vanzare catre AC. Se impune ca indice de performanta nominal, o valoare a pretului compozit de vanzare de 60 €/t in primul an si de 80 €/t in al doilea an (fata de pretul de 40 €/t , neargumentat si scazut din SF)
- e. Concesionarul este responsabil de vanzarea intregii cantitati de biodeseu reciclat, in conditiile cele mai profitabile pe piata si cu raportarea in timp real a oricariei vanzari catre AC. Indicatorul minim de performanta il constituie vanzarea a minimum 4000 t compost de calitate/an.
- f. Concesionarul are obligatia transportului, prin intermediul Statiei de transfer a intregii cantitati de deseuri ultim rezultat in urma exploatarei activitatilor de recuperare materiale reciclabile si de reciclare biodeseuri (compostare), la DDN Sinpaul. Costul transferului si transportului este platit de catre AC pana la limita maxima stabilita pentru deseul ultim (atat pentru compostare, cat si pentru sortare). Peste limitele admisibile ale refuzului,

plata transportului si transferului revine Concesionarului. Aceleasi obligatii le are in legatura cu transportul la DDN a tuturor deseurilor proprii nepericuloase, in conformitate cu Lista de deseuri Acceptate elaborate de Operatorul DDN.

- g. Concesionarul are obligatia transferului si transportului la TMB a tuturor deseurilor reziduale aduse pentru transfer de Operatori de CSTS din Zona 2 Tg Mures, cu avizul AC. AC plateste contravaloarea transferului si transportului conform ofertei.
- h. Concesionarul are in responsabilitate asigurarea tuturor activitatilor de management (planificare a activitatii, finantare, elaborare si implementare planuri conform Caietului de sarcini, monitorizare si control, adaptare si reluare) (operational, aprovizionare cu material, vanzari, marketing, mediu, calitate, forta de munca, situatii de urgent, etc) pe toata durata Contractului.
- i. Operatorul este responsabil de asigurarea consumului de energie si de combustibili sa fie indepliniti indicatorii de performanta privind consumul energetic (din manualele de operare si cei stabilit de catre AC). In acest sens, el are obligatia de a isi instala un sistem inteligent de monitorizare si masurare a energiei si combustibilului.
- j. Concesionarul este responsabil de asigurarea conformarii la cerintele de Mediu, Calitate, Sanatate si Protectie la incendiu, pe baza Planurilor si Programelor pe care le va elabora in Perioada de Mobilizare si care vor fi avizate de AC.

Compozitia deseurilor aduse la intrare este doar estimata, pe baza datelor raportate pentru perioada precedenta, la nivel national si judetean, in conformitate cu prevederile legale privind raportarea deseurilor si deseurilor din ambalaje. Nu au fost realizate in ultimii ani masuratori de compozitie, desi structura deseurilor s-a modificat sensibil de la elaborarea Studiului de Fezabilitate (reducerea cantitatilor de hartie de ziar si cresterea cantitatilor de ambalaje rigide – inclusiv din materiale recuperate fiind doar doua exemple majore).

Riscurile compozitiei deseurilor apartine Concesionarului, determinarea compozitiei fiind facuta de Concesionar. Acesta are sarcina expresa de a determina compozitia deseurilor la intrare in conformitate cu standardele si metodologiile aplicabile, determinarile fiind facute periodic si incluzand comunicarea de fiecare data, in cel mai scurt timp, a rezultatele masuratorilor catre AC.

2.3. Analiza partilor interesate

Definirea grupurilor interesate de activitatea SIMDS in general si de activitatetile din cadrul SSCT in special

Grupurile interesate de realizarea serviciilor de salubritate pentru judetul Mures:

- a) Beneficiarul (Judetul Mures prin Consiliul Judetean Mures)

Acesta detine rolul principal privind managementul, implementarea și monitorizarea Proiectului „Sistem Integrat de Management al Deseurilor în Judetul Mures”, aprobat în cadrul POS Mediu 2007-2013. Consiliul Judetean Mures, ca autoritate deliberativa a județului Mures, are competenta exclusiva, care poate fi exercitata si prin intermediul ADI ECOLECT Mures, care

are ca obiect de activitate serviciul de salubritate.

CJ Mures este responsabil de organizarea procedurilor de atribuire și contractarea activitatilor serviciului și a lucrarilor, implementarea proiectului conform obiectivelor acestuia, monitorizarea stadiului implementării.

Prin urmare, gestionarea bunurilor de infrastructura construite prin Proiect, este in responsabilitatea Consiliului Judetean Mures, fiind autoritatea publica locala care poate delega gestiunea investitiilor realizate prin Proiect către Operatorul SSCT Sinpaul.

CJ Mures este interesata de indeplinirea indicatorilor , dar si de nivelul de eficienta al operarii (care include, pentru statiile de sortare si compostare, marketingul si vanzarea), in vederea controlului taxelor de salubritate si asigurarii sustenabilitatii activitatilor si a suportabilitatii taxelor platite.

b) Utilizatori / Beneficiari finali ai serviciilor de salubritate:

- Utilizatori casnici: persoane fizice si asociatii de locatari sau proprietari, locuitori ai judetului Mures;
 - persoanele fizice care beneficiaza individual de una sau mai multe activitati specifice serviciului de salubritate, în cazul activitatilor a căror contractare se realizeaza pe baza unui contract de prestare a serviciului incheiat în nume propriu cu Operatorul
 - persoanele fizice platitoare de taxe speciale care beneficiaza de disponibilitatea activitatilor de recuperare materiale in vederea reciclarii si de reciclare biodeseurilor, in scopul mentinerii la nivelul cel mai scazut al taxelor, in conditiile reciclarii cat mai ridicate a deseurilor.
- Utilizatori non-casnici
 - persoanele juridice care beneficiaza individual de una sau mai multe activități specifice serviciului de salubritate, in cazul activitatilor a căror contractare se realizează pe baza unui contract de prestare a serviciului incheiat in nume propriu cu Operatorul
 - Societati comerciale care isi desfasoara activitatea pe teritoriul judetului Mures (inclusiv societati comerciale din industrie, pentru deseurile nepericuloase. generate de acestea) – au interese directe legate de SSCT in ceea ce priveste deseurile reciclabile si biodeseurile generate si colectate separat
Se considera aici si Operatorii activitatii de colectare separata si transport separat al deseurilor din zonele SIMDS Mures)
 - Institutii publice cu sedii sau filiale in judetul Mures - au interese directe legate de SSCT in ceea ce priveste deseurile reciclabile generate si colectate separat.
 - Operatori ai altor activitati (administrare pietre, administrare parcuri si gradini, curatenie stradala, dezapezire, eliminare deseuri in situatii speciale, etc) Operatorii de servicii de salubritate – au ca obiectiv obtinerea unui profit cat mai mare in schimbul serviciilor oferite, inclusiv pe calea colectarii separate a deseurilor reciclabile/valorificabile.

- Comunitățile locale considerate în întregul lor sau comunitățile locale componente ale ADI Ecolect, în cazul activităților de interes general a căror contractare se realizează de autoritățile administrației publice locale (cuprinzând atât utilizatori casnici, cât și utilizatori non-casnici), platitoare de taxe speciale de salubritate, al căror nivel trebuie să fie controlat prin beneficiile obținute în urma vânzării materialelor recuperate pentru reciclare și a reciclării biodeseurilor colectate separat și transportate separat. Acestea sunt interesate inclusiv de preluarea compostului în vederea utilizării lui în activitățile din agricultură, silvicultură, horticultură, amenajarea teritoriului.
- c) Reciclatori din județul Mureș și nu numai, care își doresc materiale recuperate în cantități suficiente și la calitate cerută pentru dezvoltarea activității și de calitate controlabilă și trasabilă în vederea obținerii de produse reciclate de valoare superioară, utilizând tehnologii adecvate.
 - d) Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ADI ECOLECT Mureș
 Aceasta este asocieria intercomunitară, realizată în condițiile legii, între (în județul Mureș) și toate unitățile administrativ-teritoriale din județ, reprezentate prin autoritățile administrației publice locale, în scopul înființării, dezvoltării, gestionării și/sau exploatării în comun a SIMDS (sistem comunitar de utilități publice) și al furnizării/prestării de servicii specifice utilizatorilor de pe raza teritorială a unităților administrativ-teritoriale asociate.
 - e) OEAPRA, care are interesul captării de colectori, reciclatori, valorificatori în sistemul organizat de acestea, în scopul îndeplinirii propriului obiect de activitate, în condițiile legii 249/2015.
 - f) Colectori persoane fizice autorizate sau colectori informali, care își stabilesc obiectul de activitate în managementul deșeurilor reciclabile, integrați sau nu în SIMDS.
 - g) Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, care asigură implementarea și monitorizarea Proiectelor finanțate prin POS Mediu 2007 – 2013 și POIM 2014-2020;
 - h) Ministerul Industriilor și Resurselor, care emite autorizațiile de valorificare a deșeurilor reciclabile controlează și monitorizează activitatea valorificatorilor
 - i) Instituții ale statului care au ca scop protejarea mediului și a sănătății populației:
 - Garda de Mediu, aflată sub coordonarea Ministerului Mediului, Apelor și Padurilor – printre atribuțiile căreia se numără urmărirea și controlul aplicării de către persoane fizice și juridice a reglementărilor privind gestionarea deșeurilor și recuperarea materialelor reciclabile, dar și aplicarea de sancțiuni contravenționale pentru încălcările prevederilor actelor normative în domeniul protecției mediului.
 - Administrația Fondului de Mediu, în legătură cu colectarea contribuțiilor prevăzute de legislația în vigoare privind deșeurile, între care colectarea contribuției pentru eliminarea finală a deșeurilor, contribuția la fondul de mediu a generatorilor de ambalaje, contribuția la fondul de mediu a detinatorilor de depozite de deșeuri valorificabile, etc) – în conformitate cu OUG 196/2005 cu modificările și actualizările la zi.

- Agentia de Protectie a Mediului, ca reprezentant in teritoriu a Ministeriului mediului, Apelor si Padurilor- care autorizeaza functionarea tuturor activitatilor privind managementul deșeurilor, din punct de vedere al protecției mediului și printre atribuțiile căreia se regăsesc coordonarea și urmărirea stadiului de îndeplinire al obiectivelor din strategia națională de gestionare a deșeurilor, colaborând cu autoritățile publice locale în vederea implementării Planului local de gestionare a deșeurilor. Totodată, realizează inspecții la agenții economici generatori de deșuri și detinatori de substanțe chimice periculoase.
- Direcția de Sănătate Publică, care aplica politicile Ministerului Sănătății în teritoriu- are ca scop realizarea controlului respectării condițiilor igienico-sanitare prevăzute de reglementările legale în domeniul sănătății publice.
- Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice – ANRSC – care are ca atribuții: licențierea operatorilor de salubritate, elaborarea de norme și proceduri specifice privind desfasurarea activitatilor și atribuirea contractelor pregătirea pietei serviciilor publice de gospodărie comună pentru intrarea pe piața comunitară; promovarea concurenței și a unei privatizării controlate pe piața serviciilor publice comunitare.
- Agentia Națională pentru Achiziții Publice – având atribuții fixate prin prevederi legale specifice privind organizarea, desfasurarea, controlul și monitorizarea proceselor de achiziție publică și de concesiune, etc.

Alte autorități publice cu atribuții în domeniul gestionării deșeurilor sunt: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerul Muncii și Justiției Sociale, Ministerul Economiei, Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, Ministerul Apărării Naționale, instituțiile de ordine publică și siguranță națională și autoritățile administrației publice locale.

Analiza nevoilor diferitelor grupuri de interese

Părțile interesate de realizarea serviciilor de salubritate se împart în:

- Utilizatorii / Beneficiari ai serviciilor de salubritate: au interesul de a beneficia la un standard de calitate înalt, continuu de un serviciu de salubritate eficient, la costuri cât mai mici.
- Operatorii de servicii de salubritate – au ca obiectiv obținerea unui profit cât mai mare în schimbul serviciilor oferite.
- OEAPRA, pentru susținerea obiectului propriu de activitate;
- Reciclatorii/colectorii/valorificatorii au ca obiectiv asigurarea unei piețe cât mai sigure de aprovizionare, în cantități cât mai stabile și la o calitate cât mai ridicată și stabilă, inclusiv prin dezvoltarea de scheme proprii de colectare separată;
- Instituții ale statului care au ca scop protejarea mediului, a sănătății populației:

- **Garda de Mediu**, care are, printre altele, si rolul de a urmări si controla implementarea reglementărilor privind gestionarea deșeurilor si de a aplica sanctiuni contravenționale pentru încălcarea prevederilor actelor normative în domeniul managementului deșeurilor;
- **Agentia pentru protectia mediului**, care urmărește si coordonează gradul de îndeplinire a obiectivelor din Strategia națională de gestionare a deșeurilor, colaborând cu autoritățile locale în vederea implementării planurilor județene de gestionare a deșeurilor;
- **Directia de sănătate publică**, care urmărește respectarea condițiilor igienico-sanitare prevăzute de reglementările legale în domeniul sănătății publice;
- **Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Publice de gospodărie comunală – ANRSC** – care are rolul de a pregăti piața serviciilor publice de gospodărie comunală pentru intrarea pe piața comunitară, promovarea concurenței si a unei privatizări controlate pe piața serviciilor publice comunitare.
- **ANRE**, pentru implementarea programelor de eficiența energetică
- **Inspectoratul Teritorial de Munca**, pentru crearea de locuri de munca si evidentierea creșterilor programate ale veniturilor

În general, deșeurile municipale menajere similare, stradale, si cele industriale se numără printre obiectivele recunoscute ca fiind cele mai mari generatoare de impact si risc pentru mediu si sănătatea publică.

Principalele forme de impact si risc determinate de deșeurile urbane si industriale, în ordinea în care sunt percepute de populație, sunt:

- modificari de peisaj si disconfort vizual
- poluarea aerului;
- poluarea apelor de suprafață – în cazul depozitării deșeurilor în apropierea raurilor (pe malul acestora)
- poluarea pânzei de ape freatice – prin infiltrații de substanțe daunatoare rezultate din reacțiile chimice ce au loc în depozitele neconforme, mai ales la temperaturi ridicate
- modificari ale fertilității solurilor si ale compoziției biocenozelor pe terenurile învecinate, în cazul depozitării neautorizate direct pe pământ.
- răspândirea vectorilor de infecții
- zgomot (în special în zonele aglomerate, datorită colectării).
- risipirea de resurse materiale (refolosibile, reciclabile, valorificabile)

Din aceste motive, grupurile interesate în realizarea activității de salubritate au diverse nevoi, care vor fi analizate în cele ce urmează.

a) Utilizatorii serviciilor de salubritate

- sa profite de disponibilitatea unor activitati de salubritate de calitate, continue si eficiente;
- sa nu fie nevoiti sa respire aerul infestat datorita depozitarii clandestine de deseuri.
- Sa nu suporte efectul raspandirii vectorilor infectiosi
- Sa nu suporte efectul vibratiilor care au valori care depasesc limitele reglementate (de zi si de noapte)

b) Operatorul de salubritate (sau activitate a serviciului de salubritate):

- realizarea unui profit cat mai mare in urma prestarii serviciilor de salubritate;
- prestarea serviciilor in conditii in care au semnat contractele (este recunoscut faptul ca un operator privat nu executa mai mult decat i se cere contractual sa execute);
- realizarea unor investitii avand o valoare neta actualizata si o rata interna a profitului cat mai ridicate;

c) Institutiile statului (i.e. Garda de mediu, Agentia pentru protectia mediului, Directia de sanatate publica, Autoritatea nationala de reglementare pentru serviciile publice de gospodarie comunală) sunt interesate de:

- imbunatatirea calitatii vietii cetatenilor prin mentinerea unui mediu igienic;
- protejarea mediului inconjurator;
- inlaturarea surselor de poluare a aerului si apelor provenite de la depozitele de deseuri;
- asigurarea de resurse alternative materiilor prime si dezvoltarea economiei circulare

2.4. Relatia proiectului cu politicile publice relevante

Realizarea Proiectului de fata este parte a realizarii politicii privind Gestionarea Deseurilor in Judetul Mures, fiind parte integranta a exploatarei Sistemului Integrat de Management al Deseurilor in Judetul Mures.

Legea fundamentala care reglementeaza politicile in domeniul gestiunii deseurilor este Legea 211/2011. Avand in vedere ca adoptarea ei s-a facut inainte de elaborarea SF si aprobarea AF, va trebui sa se aibe in vedere aplicarea in activitate a tuturor principiilor si reglementarilor prevazute in aceasta.

Mai mult, proiectul de exploatare a activitatilor din cadrul SSTC este aplicabil nu doar Proiectului POS Mediu 2017-2013 in sine, ci intregului Serviciu de Salubritate a Localitatilor din Judetul Mures (SIMDS fiind o parte a acestui serviciu de utilitati publice.

Pana la elaborarea Planului Judetean de Gestiune a Deseurilor pe perioada 2014-2020 (pentru care date orientative, inca nedefinitive, dar relevante, se gasesc in Varianta 1 a PNGD 2014-2020 din 27.04.2017, politica judeteana in ceea ce priveste managementul deseurilor este cuprinsa in PJGD 2007-2013.

Obiectivele fixate prin aceasta politica trebuie privite in dezvoltare, pe baza PNGD2014, care vizeaza obiectivele și țintele privind gestionarea deșeurilor municipale sunt prezentate în secțiunea III.3, precum și în Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (secțiunea V).

In afara de relatia directa ci politicile privind gestiunea deseurilor, Proiectul este influentat de politicile privind forta de munca si veniturile acresteia, politicile privind cresterea veniturilor, a combaterii saraciei si protectiei persoanelor defavorizate / sarace, de cele privind cresterea calitatii mediului in general de cele privind securitatea operational si sanatatea populatiei, etc.

Principalii indicatori de impact ai proiectului asupra acestor politici sunt cei privind performanta si calitatea proiectului SIMDS si a componentei STSC.

In continuare se prezinta indicatorii si tintele, asa cum sunt definite in legislatia aflata in vigoare in acest moment Cu caractere apasate sunt marcati acei indicatori care influenteaza sau care sunt influentati de calitatea Activitatilor din cadrul STSC.

Tabelul de mai jos reproduce Tabelul I-1:[Principalele obiective din sectorul gestionării deșeurilor prevăzute în legislație] din PNGD 2020.

Act reglementare	Obiectiv	Termen
Legea nr. 211/2011	Autoritățile administrației publice locale au obligația să asigure colectarea separată a următoarele tipuri de deșeururi: hârtie, metal, plastic și sticlă.	Permanent
	Producătorii de deșeururi și autoritățile administrației publice locale au obligația să atingă:	2020
	□ un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală a cantităților de deșeururi, cum ar fi hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere și, după caz, provenind din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeururi sunt similare deșeurilor care provin din deșeurile menajere	2020
	□ un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusive operațiuni de umplere rambleiere care utilizează deșeururi pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeururi nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări	
HG nr. 349/2005	Reducerea cantității de deșeururi biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995.	2020

	Sistarea activității de depozitare a tuturor depozitelor neconforme municipale (conform listei din Anexa 5 a hotărârii)	Iulie 2017
	Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic și care contribuie la îndeplinirea obiectivelor stabilite în hotărâre	Permanent
Legea nr. 249/2015	Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje	Anual
	Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje:	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> □ 60% din greutate pentru sticlă; □ 60% din greutate pentru hârtie/carton; □ 50% din greutate pentru metal; □ 15% din greutate pentru lemn; □ 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub Formă de plastic. 	

Proiectul are impact și asupra unor aspecte instituționale care decurg din legislația aplicabilă cu privire la înființarea, rolul, obligațiilor și drepturilor ADI, în primul rând în **legătura cu regionalizarea activităților de salubritate în baza specificului regional și/sau județean. Sunt de așteptat modificări legislative importante în domeniu**, care vor influența organizarea și desfășurarea activităților. Ca atare, proiectul este direct conectat la politica legislativă cu privire la regionalizare și creșterea competențelor ADI în regiunile de dezvoltare.

Nu în ultimul rând proiectul este în legătura cu politicile generale de mediu, inclusiv în ceea ce privește asigurarea cadrului informațional continuu, coerent și clar asupra stării deșeurilor și aplicării Legii 211/2011. În acest sens, Proiectul nu poate fi dezvoltat decât în strânsă colaborare cu APM Mureș, **inclusiv prin crearea unui nou cadru, unitar, de autorizare și monitorizare a agenților economici și UAT-urilor, din punct de vedere al aplicării noului Sistem de salubritate (care include, așa cum s-a arătat și SIMDS)**

Proiectul are legătura directă cu politica demografică și cu cea a forței de muncă în județul Mureș. Dependenta și interconditionarea sunt date de aspectul colectiv al managementului deșeurilor, concretizat prin plata unor taxe speciale în scopul obținerii unor valori efective (sănătate, mediu plăcut și armonios, turism și servicii dezvoltate, conștientizare înaltă. Ori, sistemul de taxe speciale se bazează tocmai pe numărul de locuitori și structura populației.

Politicile în domeniul forței de muncă au un mare efect asupra unui sistem de management al deșeurilor armonios și eficient. În acest sens, atenuarea diferențelor între veniturile pe decile, nivelul de salarizare (care nu poate fi ascendent decât în legătura cu eficientizarea activităților existente și investițiile noi în domenii cu valoare adăugată sporită) constituie factori de primă

marime pentru asigurarea sustenabilitatii si a eficientei serviciului public de salubritate.

Procesele consecutive de colectare separata, reculerare si valorificare si de reciclare sunt , in fapt, o imagine in oglinda a activitatilor consecutive de exploatare de resurse, productie, comercializare (distributie). Prin noua viziune de economie circulara acest lucru devine evident. Gradul de respect si valoarea sociala si economica a activitatilor din domeniul managementului deseurilor trebuie sa fie acelasi cu cel acordat activitatilor de productie de bunuri si distribuire a acestora, iar mijloacele folosite, in oglinda. Aceasta include echivalenta intre continua promovare (reclama) a produselor cu constientizarea valorilor pe care un management sanatos al deseurilor le implica, echivalenta politicilor de piata, finantare si marketing.

3. FEZABILITATEA TEHNICA A PROIECTULUI

3.1. Informatii tehnice generale

a. Date monitorizate care rezulta din SF si AF

Fezabilitatea tehnica a proiectului a fost obiectul Studiului de Fezabilitate. Optimizari au fost efectuate prin intermediul proiectarii si executiei, in baza unor conditii de contract FIDIC Galben. Analiza fezabilitatii tehnice a fost facuta de consultant pe baza acestor date. Sunt exprimate unele observatii facute de consultant asupra unor aspect tehnice, dandu- se totodata si solutia gandita si recomandata pentru rezolvarea aspectelor considerate neclare, contradictorii sau incerte.

Datele de mai jos sunt preluate direct din SF aprobat cu Hotararea CJ nr. 130/2009, (prezentata in Anexa 7) si din AF aprobata, pe baza careia CJ Mures a avut acces, in baza unui Contract de Finantare incheiat cu AM POS Mediu(Contract de Finantare nr. 99065 /30.05.2010

Din aceste documente rezulta ca Investitia CJ Mures in Statia STSC a rezultat ca fiind necesara in urma aprobarii SF pentru SIMDS Mures, pentru a realiza:

- o reducere cu 10.000 t.an a deseurilor biodegradabile eliminate prin depozitare, prin reciclarea biodeseurilor colectate separate cu un grad inalt de eficienta, in compost vandabil 100%.
- O reducere de pana la 32.000 t/an de materiale reciclabile eliminate in prezent prin depozitare, prin pregatirea pentru re folosire si reciclare (adica prin recuperare de materiale prin sortare manuala) a peste 50% pana in 2020 din cantitatile de hartie, carton, metal si plastic exprimate in masa, generate in Zona 2 Tg Mures si

in localitatile arondate conform aranjamentului institutional din zona 1 Sinpaul a SIMDS

Aceste cantitati au constituite datele de baza privind proiectarea si executia SSR(SRM) si a SC din cadrul SSTC Cristesti.

In plus, proiectul SSCT include si o statie de transfer, proiectata pentru a asigura transferul deseurilor reziduale colectate separate in Zona 2 Tg Mures si transportul containerelor de transfer la STMB, precum si pentru transferul deseului ultim (refuz de sortare si refuz de compostare) de la SSTC la DDN.

In timp ce SRM(SSR) reprezinta o investitie care obtine profit (Money for Money), activitatea de compostare se autosustine partial prin profit si partial prin platile efectuate de AC (din cauza veniturilor din vanzari mai mici decat a costurilor de operare). Activitatea de transfer este o activitate tipica de Value for Money, valoarea ei constand in protectia mediului pe timpul transportului de deseuri, reducerea de emisii de carbon (prin grupare) si de eficienta a transportului (prin plasarea ei convenabila realizandu- se economii fata de cazul transportului direct la destinatia finala a deseurilor (transport grupat in containere fata de transport tindividual cu autogunoiere).

Datele de intrare pe baza carora a fost proiectat complexul STSC de activitati de salubritate sunt prezentate in detaliu un **Studiul de fezabilitate, la capitolele 9.3 [Statia de Transfer], 8.4 [Statia de Sortare] si 8.5.1 [Statia de compostare]**

Dotarea si modul de operare al acestor statii sunt prezentate in detaliu in **Anexa 3 [Anexa Tehnica]**.

Pentru SSR(SRM) capacitatea proiectata este pentru 28000 t material reciclabile pe an. SRM este suficienta pentru procesarea la nivelul indicatorilor de performanta a cantitatii de la intrare. Calculele initiale privind costurile de operare si intretinere (care include costurile de management si profitul rezonabil) au fost facute pentru cantitati mai mici, avand o valoare medie de 25000-26000 t/an. Exista deci rezerva pentru procesarea unor cantitati mai mari, exprimate in costurile de exploatare nominale.

Alimentarea se face cu deseuri reciclabile colectate pe doua fluxuri: material fibros (Hartie/Carton), respectiv amestec plastic/metal. Este cazul deseurilor colectate separat in Zona 2 si in localitatile din zona 1 arondata SSCT Cristesti.

Pentru completarea capacitatii, in conditiile in care cantitatile raportate si inregistrate de APM sunt sensibil mai mici si este nevoie de completarea capacitatii, statia poate receptiona (lucrand pe doua linii in paralel) si deșeu reciclabil in amestec (deșeu fibros si amestec plastic/metal), in scopul asigurarii eficientei transferului din alte zone din Aria de activitate decat Zona 2 si localitatile arondate din Zona 1. Statia de compostare este dimensionata la o cantitate nominala de

10000 t/an (statie medie). Calculele de costuri initiale s- au facut la cantitati cuprinse intre 9000 si 9700 t/an (rezultate din cantitatile estimate prin PJGD13 ca fiind posibil de adus la statie)

Statia de transfer nu are posibilitatea vizibila de a isi putea completa capacitatea, prevazuta a fi, in regim nominal, de 65000 t/an. Aceasta se datoreaza scaderii cantitatilor de deseuri constatata in perioada 2010-2016 fata de previziunile initiale.

Metoda folosita in cazul in care cantitatile de deseuri reciclabile depasesc capacitatea nominala

In cazul in care cantitatile de deseuri reciclabile (colectate separat din intrega arie de activitate) depaseste capacitatea nominala pentru doua schimburi calculata, Concesionarul va proceda la extinderea activitatii pentru schimbul trei.

In acest caz, el va prezenta un memoriu justificativ, in care va prezenta impactul asupra programului de lucru, cerintelor privind programul de descarcare a deseurilor la statie asupra organizarii sale, fortei de munca si costurilor.

Dupa aprobarea programului extins, el va proceda in conformitate cu hotararea luata de AC in baza memoriului sau.

Observatii asupra eficientei statiei de transfer

Din cauza scaderii estimate cu 35% pentru cantitatile de deseuri generate in ultimii ani fata de cele estimate in SF, se va lucra doar cu doua dintre cele trei unitati de transfer cu compactor si containere de compactare glisante. Cantitatile estimate a fi aduse se situeaza in jurul valorii de 32000 t/an (deseuri reziduale).

O observatie critica a consultantului privind fezabilitatea tehnica este aceea ca statia de transfer Cristesti este plasata la doar 12 km de Statia TMB , care este destinatie pentru deseurile reziduale transferate. Aceasta distanta este situata la mai putin de jumatate din distanta recomandata unanim de literatura de specialitate pentru ca o statie de transfer sa functioneze eficient. De asemenea, din calculele facute de consultant pentru verificare, rezulta ca distanta ar fi trebuit sa fie de cel putin 22,5 km pentru a se putea lua in discutie eficienta costurilor.

In aceasta situatie, Consultantul propune AC ca o decizie privind cantitatile care vor fi transferate sa fie luata dupa atribuirea Contractului de Delegare a activitatii CSTS pentru Zona 2, cand prin oferta sa de nivel de tarif minim, Operatorul care va fi declarat castigator va fi stabilit cum este mai eficient transportul la STMB (prin STSC sau direct).

In acest caz, Concesionarul activitatilor din complexul STSC va trebui sa accepte o reducere a valorii contractului pana la nivelul transferului cantitatilor de deșeu ultimo din activitatile de sortare si compostare. In capitolul de fezabilitate economica se va lua in discutie valoarea diferentelor prezentate aici doar din punct de vedere tehnic.

Observatii asupra numarului de angajati si a personalului cheie

O observatie extrem de importanta, rezultata din analiza datelor de proiectare din SF si a datelor din Anexa 3 la prezentul studiu se refera la numarul de locuri de munca create. Prin AF/SF, indicatorul social a fost de 79 de persoane pentru Statia de sortare, 17 persoane pentru Statia de transfer si 9 persoane pentru Statia de Compostare.

Prin Proiectul tehnic executat de Antreprenor, sunt prevazuti 43 de angajati pentru Statia de sortare, 11 angajati pentru Statia de transfer si 7 angajati pentru Statia de Compostare. Diferenta este substantiala. Nu este rolul Consultantului in cadrul acestui contract de a verifica diferentele. Cu atat mai mult cu cat calculul utilizarii fortei de munca (timpuri efectiv de lucru, sarcini zilnice, incarcare in cadrul schimbului de lucru pe angajat nu sunt prezentate evident in proiectul tehnic.

Consultantul recomanda AC rezolvarea acestor contradictii aparute dupa cum urmeaza: pastrarea numarului personalului de la Statia Compostare corespunzator SF, respective 9 persoane (7 personal executie + 1 Asistent manager + 1 Supervizor), reducerea cu 1/3 a personalului de executie de la Statia Transfer, care va fi de 11 persoane (10 personal executie + 1 Supervizor) si limitarea la 46 persoane pentru Statia Sortare (42 personal executie+1 Manager general+3 Supervizori). La acest personal se mai adauga la personalul cheie si un Manager de Mediu pentru intreaga statie STSC (necesar conform prevederilor legale). Totalul locurilor de munca nou create va fi astfel de 67.

In ceea ce priveste calculele de utilizare a fortei de munca, se propune AC ca in Documentatia de atribuire sa se introduca cerinta obligatorie ca in oferta tehnica, fiecare ofertant sa faca un calcul amanuntit al utilizarii fortei de munca, prezentand activitatile zilnice si timpii de lucru efectivii necesari pentru fiecare pozitie, coeficientii de incarcare ca raport intre durata efectiva de lucru si durata schim,bului de 8 ore, insotit de calculi privind plata activitatii pentru fiecare pozitie, iar in final sa prezinte necesarul de forta de munca pe care il propune si care va deveni obligatoriu, ca minim necesar.

Fara indoiala ca rezultatul va trebui comunicat corespunzator cu indeplinirea indicatorului social asumat prin AC, eventual ca modificare a Proiectului SIMDS rezultata in urma optimizarilor succesive (proiectant-concesionar).

Observatii asupra drumului de acces.

Din pricina vecinatatilor unor proprietati private, AC s-a gasit in imposibilitatea de a executa un drum de acces cu o latime care sa permita trecerea pe doua sensuri a doua vehicule care se intalnesc. Au fost prevazute buzunare de retragere in cazul intalnirii intre vehicule.

Pentru rezolvarea probelemelor, fiecarui ofertant i se va solicita prezentarea in cadrul ofertei a unei solutii pentru utilizarea drumului in situatia executata, cu prezentarea unui memoriu justificativ privind dotarea drumului cu un sistem de acces si utilizare cu semnale vizuale si luminoase, pentru evitarea blocarilor si a valorii estimate a acestuia. Modul de utilizare va fi luat in considerare la prezentarea, in oferta tehnica a timpilor de operare.

Valoarea va fi amortizata pe durata contractului, prin adaugare (ca si cheltuiala de amortizare la capitolul Alte cheltuieli fixe pe care , conform mecanismului de plata prezentat mai jos), la sumele pe care AC le va plati Concesionarului cu ocazia situatiilor de plata trimestriale.

La propunerea Concesionarului, AC va analiza o solutie, elaborata pe parcursul derularii contractului, de constructie a unui drum auxiliar, de intoarcere, astfel incat sa se evite blocarea in cazul intalnirii a doua vehicule circuland in sens opus.

Cu acest prilej, Concesionarul va avea posibilitatea de a opta pentru prelungirea Contractului, in conditiile in care va decide sa investeasca el insusi (la propunerea AC) sumele necesare proiectarii si executiei acestei cai de acces, luand in considerare ca oricand AC poate sa decida ea insasi executia caii de acces suplimentare. Modificarea contractului va fi posibila doar in limitele prevazute de Legea 100/2016 cu privire la modificarea contractelor de concesiune

Observatii asupra starii tehnice a infrastructurii concesionate

Din pricina timpului scurs de la receptia SCST, a lipsei operarii, a unor vandalizari neprevazute, constructiile, instalatiile si echipamentele necesita o revizuire, inlocuire de materiale de intretinere, refacere de vopsea, etc.

Valoarea estimata a lucrarilor de remediere este de 145.000 €. Aceasta valoare reprezinta aproximativ 2,6 % din valoarea Contractului CL1.

In oferta lor, pe baza **Anexei 9 [Deviz remedieri]** si a inspectiei pe care AC o va organiza in perioada de desfasurare a procedurii de achizitie, ofertantul va propune, in oferta sa tehnica, continutul remedierilor pe care le va efectua si valoarea propusa de el pentru executie. Valoarea propusa va fi valoarea maxima pe care Concedentul o va plati. Sumele investite dupa atribuirea Contractului vor fi rambursate in rate lunare, la dobanda de referinta a Bancii Nationale, de catre AC, ca plati suplimentare, in 8 rate trimestriale. Planul de remedieri va trebui sa obtina avizul Antreprenorului care a proiectat si executat SSCT, in conditiile in care acesta acorda garantie lucrarilor sale si in care se vor integra remedierile propuse).

b. Date monitorizate care decurg din proiectarea si executia SSCT Cristesti

Pe baza finantarii obtinute, a fost realizata proiectarea si executia SSCT Cristesti. Proiectarea si executia au facut obiectul Contractului nr 20996/12.12.2011 incheiat intre CJ Mures si Asocierea **Cyes Infrastructuras SA – SC Engeneering 2B SRL** reprezentată prin Cyes Infrastructuras SA în calitate de Lider al Asocierii.

Amplasament si date generale privind asigurarea utilitatilor.

Amplasarea SSCT este prezentata in Anexa 3 [Anexa tehnica, Anexa 3-6_TR_TS_SP_CP_Cristesti].

Asigurarea utilitatilor este facuta in intregime in amplasament, proiectantul si executantul asigurand nivelul si calitatea acestora. O descriere si valoarea acestora este data, sintetic, in Anexa 1 [[HCJM 132-2013_STSC CL1]

Descrierea amanuntita este facuta in cartea Tehnica a Constructiei, pe care orice ofertant va fi incurajat si sprijinit sa o studieze, la cerere, pe parcursul procedurii de atribuire. De asemenea, AC a pune la dispozitie copii ale documentelor din cartea constructiei solicitate de oricare ofertant, prezentand aceste copii si pe internet, de fiecare data cand anumite date sunt solicitate si puse la dispozitie, astfel incat toti ofertantii sa ia cunostinta asupra acestor date.

Bunuri de retur

O descriere detaliata se afla in Anexa 1 [HCJM 132-2013_STSC CL1]

Valorile echipamentelor (cu montaj si fara montaj) sunt prezentate in Anexa 2 – [Deviz general final_CL1_STSC Cristesti]

Pe baza Anexei 2, Consultantul a determinat costurile cu capitalul apartinand AC, care vor trebui recuperate prin taxele speciale instituite, in vederea alimentarii Fondului IID creat de AC, sumele urmand a fi folosite pentru inlocuirea, reparatia generala a componentelor investitiei si pentru dezvoltare, in conformitate cu cerintele si Hotararile CJ Mures. Aceste costuri vor folosi la determinarea nivelului taxelor speciale care vor fi instituite zi a modului de management al acestora. Aceste costuri sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Instalatie	Valoare investitie [lei]	Durata de viata [ani]	Depreciere %	Cost capital anual	
				lei/an	
STATIE SORTARE				Cantitate [t/an]	
Cantitate considerata [t/an]				28000	15000
Constructii	3723357.03	20	8.02%	298771.80	
Echipamente cu montaj	893228.96	12	11.28%	100778.92	
Echipamente fara montaj	1081745.52	8	15.47%	167369.63	
Cost capital pe an, lei fara TVA				566920.35	
Cost capital pe an, EURO fara TVA				125982.30	
2% din valoare (pentru taxe in pret de cost)				2519.65	
Cost capital pe tona, fara TVA [lei/t]				4.50	8.40
Cost capital pe tona, fara TVA [€/t]				1.00	1.87
STATIE COMPOSTARE					
Cantitate nominala procesata [t/an]				10000.00	9000
Constructii	5876097.47	20	8.02%	471513.26	
Echipamente cu montaj	3083400.6	12	11.28%	347885.94	
Echipamente fara montaj	1081745.52	8	15.47%	167369.63	

Cost capital pe an, lei fara TVA	986768.83	
Cost capital pe an, EURO fara TVA	219281.96	
	4385.64	
Cost capital pe tona, fara TVA	21.93	24.36
Cost capital pe tona, fara TVA [€/t]	4.87	5.41
Cost /locuitor/luna (lei/loc/luna)		

STATIE TRANSFER		Cantitate, [t/an]		
Cantitate nominala procesata [t/an]		65000	32000	12000
Constructii	4535444.39	20	8.02%	363935.79
Echipamente cu montaj	901119.63	12	11.28%	101669.19
Echipamente fara montaj	1351679.44	8	15.47%	209134.29
Cost capital pe an, lei fara TVA		674739.28		
Cost capital pe an, EURO fara TVA		149942.06		
		2998.84		
Cost capital pe tona, fara TVA[lei/t]		2.34	4.69	12.50
Cost capital pe tona, fara TVA [€/t]		0.52	1.04	2.78
Cost total de capital (Euro/an)		=		

c. Folosirea bunurilor proprii

Corespunzator ofertei sale, in vederea realizarii unor optimizari, Concesionarul va putea utiliza si bunuri proprii (de exemplu , un separator cu discuri la intrarea in statie, pentru separarea materialului fibros de cel plastic si metal).

O optimizare va fi valida daca vor fi indeplinite una sau ambele conditii de mai jos:

- (i) Va reduce costurile de exploatare sau intretinere;
- (ii) Va mari eficienta exploatarei (masurata in venituri suplimentare din vanzari)
- (iii) Modificarea survenita ca urmare a modificarii intruneste conditiile privind modificarea Contractului din Legea 100/2016

Bunurile proprii vor fi prezentate complet, ca descriere, specificatii, valoare, numar de inventar scop, utilizare si consumuri, in oferta fiecarui participant la procedura de concesionare. In perioada de mobilizare , ele vor fi aduse si puse in functiune in amplasament sub supravegherea reprezentantului Concedentului. Ele vor fi inscriptionate diferit fata de bunurile date in exploatare, iar toate cheltuielile legate de functionarea lor nu vor fi facute in nicio masura in baza cheltuielilor de exploatare a bunurilor Concedentului. Toate standardele operationale, de mediu, calitate si protectia muncii vor fi respectate, singurul responsabil de incalcari fiind Concesionarul.

Costurile legate de modificarea Autorizatiei de Functionare si de exploatare a a acestor bunuri si Autorizatiei de gospodarie a apelor sunt exclusiv pe seama Concesionarului.

Intentia de a aduce sau retrage din amplasament bunuri proprii va fi comunicata Concedentului cu cel putin 48 de ore inainte ca orice miscare sa fie facuta.

Concedentul isi rezerva dreptul ca, in caz de esec al Concesionarului de a prezenta la timp si conform Contractului Garantiile si Asigurarile prevazute, ori, in cazul abandonului executiei sau rezilierii Contractului, sa poata retine bunurile proprii ale Concesionarului, pana cand garantiile Asigurarile vor fi prezentate si/sau pana cand o disputa in cauza este solutionata definitiv.

d. Cheltuieli de dotare suplimentare.

a) Completarea si unificarea sistemului informatic.

Pentru functionarea SSCT sunt necesare, in vederea asigurarii functionalitatii si interoperabilitatii comunicarii de date, rapoarte, statistici din amplasamentul si spre amplasamentul SSCT la si de la sediul AC, in vederea monitorizarii, comunicarii si raportarii, Concesionarul va avea obligatia de a efectua cheltuieli (minore in comparatie cu cifra de afaceri, neputand fi considerate investitii in adevaratul sens al cuvintului) pentru completarea sistemului de achizitie, concentrare inregistrare/arhivare si transmitere de date din teren (valori masurate de senzori inteligenti, date zilnice – jurnalul activitatii zilnice, rapoarte si date ale sistemelor SCADA date in exploatare), alte comunicari si rapoarte. Se va avea in vedere instalarea la sediul AC a unui terminal inteligent capabil sa comunice cu serverul care va fi procurat, instalat si configurat in amplasament. Instruirea personalului AC si intretinerea software si hardware a sistemului terminal instalat la sediul sau (calculator, imprimanta, scanner,) cad in seama Concesionarului. Bunurile procurate si instalate vor fi bunuri de preluare. Inlocuirea lor (la expirarea duratei de viata) va fi facuta de AC.

b) Implementarea sistemului de control si dirijare a circulatiei pe drumul de acces.

Descrierea acestei investitii minore a fost facuta la capitolul Observatii in legatura cu drumul de acces de mai sus

c) Remedierea in vederea punerii in functiune si a testelro de performanta la primire-predare a bunurilor concesionate

Descrierea acestor cheltuieli ale Concesionarului a fost facuta in paragraful Observatii asupra starii tehnice a infrastructurii concesionate, mai sus.

3.2. Standarde de performanta tehnica si specificatii tehnice de calitate

Concesionarul poate sa asigure fezabilitatea activitatilor doar in conditiile asigurarii calitatii necesare atat pentru deseurile intrate in unitatie (inputuri) cat si asupra materialelor procesate (recuperate in vederea reciclarii ori reciclate-compostul). De aceea, in Planul de calitate pe care il va elabora in perioada de Mobilizare, va avea obligatia sa faca o analiza a tuturor standardelor si sa intocmeasca pe baza acestora proceduri clare si precise, formulare si cuprinsuri de raportari

concludente si simple pentru:

- (i) Calitatea solicitata de la Operatorii activitatilor de CSTS pentru deseurile colectate separate si furnizate
- (ii) Calitatea fiecarui tip de material recuperat in vederea reciclarii, (pe tipuri de hartie, carton, plastic, metal feros si neferos), astfel incat acesta sa fie usor de recunoscut de recuiclatori/valorificatori sis a permita o valorificare cat mai inalta (pret de vanzare ridicat).

Nu exista standarde de calitate privind materialele la intrare. (deseuri reciclabile colectate separat si transportate separat la STSC din categoria deseurilor menajere si a celor similare).

Calitatea deseurilor receptionate (din care nu trebuie sa faca parte deseuri periculoase (si nici deseuri periculoase din deseurile menajere si similare) va fi stabilita de concesionar, care va elabora o lista de deseuri acceptate in STSC, in perioada de Mobilizare, pe care o va aduce la cunostinta tuturor persoanelor fizice si juridice si AAPL din Aria de Activitate.

Procedurile de receptie si calitatea receptiei sunt in responsabilitatea integrala a Concesionarului.

Pentru masurarea compozitiei deseurilor se va folosi Standardul SR13493/2004 – [Caracterizarea deseurilor. Compozitia deseurilor], urmarindu- se revizuirea acestuia)

De asemenea , se va asigura conformarea la standardul EN 14899:2005 – Characterisation of Waste. Sampling of Waste materials.

In raportarile sale, Operatorul se va baza pe Decizia Comisiei 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului , tinand seama de hotararea luata ca in Romania sa se foloseasca metoda 4. Operatorul va urmari evolutia privind dezvoltarea acestei metode, in vederea conformarii.

De asemenea, vor fi folosite toate prevederile aplicabile din Standardul CEN-EN:13440 – Rate of recycling. Definition and method of calculation .

Pentru asigurarea calitatii materialelor recuperate in vederea reciclarii, Concesionarul va folosi minimum urmatoarele standarde si norme :

- (i) Pentru calitatea materialelor plastice reciclate ,
 - a. standardul ISO 15270:20078 – Plastics-Guidelines for the recovery and recycling of plastic waste
 - b. standardul ASTM D 7200 , Standard Guide for Waste reduction, Ressource recovery and use of recycled Polymeric materials and products.
 - c. normele si cerintele stabilite cu clientii, in baza unor specificatii detaliate

- (ii) Pentru calitatea materialelor fibroase recuperate (hartie si carton, se vor aplica prevederile standardului SR-EN 643:2013 European List of Standard Grades of Paper and Board for Recycling
- (iii) Pentru calitatea materialului recuperat din deseurile neferoase din aluminiu se va face referire la propunerea tehnica a Joint Research Centre din cadrul CE, End-of-Waste criteria for Aluminium and aluminium Alloy Scrap (Lenka Mouchova si peter Eder).
- (iv) Pentru calitatea compostului se vor aplica prevederile cuprinse in proiectul de protocol de calitate "Criteriile prin care deșeurile încetează să mai fie considerate deșeuri pentru producerea și utilizarea de compost de calitate din deșeuri biodegradabile separate la sursă". Vor fi aplicate metodele si cerintele din PAS 100 – Specification for composted materials, elaborat de asociatia WRAP – Marea Britanie, editia 2011.
Materialul va trebui sa corespunda utilizarii ca ameliorator de sol , indeplinind cerintele standardului EN-13037:2011 – Soil improvers and growing media

Calitatea managementului operational va fi urmarita pe baza unui Plan de Executie a Activitatii, pregatit de Concesionar si aprobat de Concedent. Baza elaborarii planului il constituie cerintele Concedentului din Caietul de Sarcini al Concesiunii. Planul va fi o detaliere a unui Plan Preliminar de Executie a Activitatii, care va fi prezentat, ca si cerinta de calificare, de catre fiecare ofertant participant la procedura de concesionare. In scopul elaborarii Planului Preliminar de Executie si a detalierii lui in Perioada de Mobilizare, fiecare Ofertant va tine seama de Manualul de Operare intocmit de proiectantul infrastructurii (Anexa 6 [Manual Operare]).

Standardele privind intretinerea si reparatia echipamentelor si a constructiilor decurg din Manualul de operare, din Cartea tehnica a Constructiei si din Anexa 4 [Anexa Intretinere]

In vederea asigurarii calitatii activitatii sale si, mai cu seama, a trasabilitatii deseurilor si a materialelor/combustibililor/consumabilelor folosite, este necesara demonstrarea de catre fiecare ofertant a existentei unui Sistem de Asigurare a Calitatii care sa raspunda cerintelor din Standarul ISO 9001 sau celor dintr- un standard echivalent. Concedentul are dreptul ca in Perioada de Mobilizare, pe baza ofertei Operatorului Economic declarat castigator in cazul in care acesta nu a prezentat o certificare ISO 9001 sau echivalenta, sa ii auditeze Sistemul de calitate, inclusiv in prezenta unor auditori certificati, pentru a stabili daca se poate da Ordinul de Incepere a Exploatarii. Cheltuielile de auditare asociate acestui caz sunt exclusiv in sarcina Concesionarului. Toate cheltuielile in legatura cu utilizarea Sistemului de Asigurare a Calitatii apartin Concesionarului, ca si toate consecintele care ar putea surveni ca urmare a neaplicarii corecte a Sistemului de Asigurare a Calitatii. AC isi rezerva dreptul ca, mai cu seama in ceea ce priveste aplicarea cerintelor de documentare, raportare si trasabilitate din Planul de Asigurare a Calitatii, sa aplice penalitati, in functie de gravitatea si/sau frecventa incalcarilor.

In vederea asigurarii protectiei mediului, este necesara demonstrarea de catre fiecare ofertant a existentei unui Sistem de Management al Mediului care sa raspunda cerintelor din Standarul ISO 14001- sau celor dintr- un standard echivalent. Concedentul are dreptul in Perioada de Mobilizare, pe baza ofertei Operatorului Economic declarat castigator in cazul in care acesta nu a prezentat o certificare ISO 14001- sau echivalenta, sa ii auditeze Sistemul de calitate, inclusiv in prezenta unor auditori certificate, pentru a stabili daca se poate da Ordinul de Incepere a Exploatarii. Cheltuielile de auditare asociate acestui caz sunt exclusive in sarcina Concesionarului. Toate cheltuielile aferente protectiei Mediului vor fi suportate de Concesionar, ca si raspunderea pentru incalcarea oricaror legi, norme, reglementari si/sau proceduri legale..

Concedentul are dreptul de a aplica penalitati in cazul incalcarilor in domeniul protectiei mediului, independent de faptul ca autoritati cu raspundere in docmeniu constata sau nu contraventii, aplica sau nu aplica amenzi.

Operatorul Economic concesionar va trebui sa demonstreze ca are 9ntegrat in Sistemul de Management de mediu un sistem de management al deseurilor proprii, rezultate din procesele care caracterizeaza activitatea sa (Sortare, Transfer si Compostare). In conformitate cu legislatia in vigoare, va trebui sa asigure gestiunea deseurilor din propria activitate sub planificarea, controlul si monitorizarea unui Manager de mediu calificat corespunzator.

In perioada de Mobilizare, Concesionarul caruia i se atribuie contractul va trebui sa demonstreze existenta unui sistem SSM, corespunzator cerintelor legale in domeniu. Planul lui SSM , adaptat specificului Concesiunii, va fi vizat si auditat de Autoritatea contractanta, care isi rezerva dreptul de a folosi in acest sens serviciile unui operator economic calificat si autorizat. Toate cheltuielile legate de asigurarea SSM apartin in intregime Concesionarului, ca si raspunderea pentru incalcarea oricaror legi, norme, reglementari si/sau proceduri legale. Totodata, avand in vedere faptul ca in acelasi amplasament se pot afla la un moment dat mai multi Operatori (incluzand Operatorii CSTS care vim la transfer), Concesionarul se va supune cerintelor din Planul de Coordonare SSM pe care AC il va realiza, in baza Planurilor proprii SSM ale celor doi Operatori, beneficiind de serviciile unui agent economic autorizat in acest sens.

Standardele corespunzatoare tuturor combustibililor, consumabilelor, si materialelor folosite pe parcursul activitatii trebuie sa corespunda si sa fie demonstrate ca fiind conforme cerintelor legislatiei privind calitatea, in vigoare pe intreaga durata a Concesiunii. Cheltuielile privind asigurarea conformitatii sunt in sarcina exclusive a Concesionarului, consecintele neconformarii materialelor la cerintele de calitate , specificatii si/sau norme fiind in responsabilitatea exclusive a Concesionarului.

In Caietul de sarcini, in sectiune separata, se vor prezenta cerintele privind standardele de calitate a activitatii pe care Concesionarul va trebui sa le respecte.

3.3. Starea tehnica a facilitatilor existente

Facilitatile tehnice sunt noi, finalizate in anul 2013 (Proces verbal de receptie nr. 14769 din data de 31.07.2013, Anexa 12)

Starea tehnica la predarea catre Concesionar corespunde performantelor standardelor si specificatiilor avute in vedere la proiectare si executie, prezentate in Anexele 8 si 10 la Studiul de Fezabilitate – Anexa la prezentul Studiu de Fundamentare,

Toate detaliile se afla in Cartea Tehnica a Constructiei, al carei continut poate fi consultat oricare dintre posibillii participanti, la cerere, pe perioada de derulare a procedurii de concesionare, cu dreptul de a solicita clarificari suplimentare in legatura cu aspectele relevante pentru formularea ofertelor.

Intre timp, au avut loc, datorita neutilizarii, deteriorari. Au existat si vandalizari neimportante. Nu au existat ungeri, schimbari de material de uzura, etc. Toate detaliile privind intretinerea se afla in Cartea Tehnica a Constructiei, al carei continut poate fi consultat oricare dintre posibillii participanti, la cerere, pe perioada de derulare a procedurii de concesionare, cu dreptul de a solicita clarificari suplimentare in legatura cu aspectele relevante pentru formularea ofertelor.

Prezentarea defectiunilor constatate este facuta in Anexa 9 la CS.

Pe parcursul procedurii, pe baza situatiei din anexa de mai sus, AC va organiza o vizita in amplasament, prilej cu care toti ofertantii interesati vor putea constata starea actuala a infrastructurii comparativ cu datele privind remediile necesare puse la dispozitie de AC in Documentatia de Atribuire si isi vor putea fundamenta oferta privind valoarea executiei remediilor necesare. Operatiunile de remediere, procedeele folosite si piesele intrebuintate vor trebui avizate de catre Proiectantul SSCT.

Valoarea propusa pentru remediere de catre fiecare ofertant va fi prezentata in oferta sa, aceasta neputand depasi in niciun caz valoarea estimata de AC si inclusa in Valoarea Contractului.

Dupa executia remediilor, in perioada de Mobilizare si dupa inceperea exploatarii propriu zise, AC va rambursa cheltuielile efectuate, in 8 transe egale, trimestriale, pe parcursul primilor doi ani de exploatare.

Testarile vor fi facute de Concesionar, care va prezenta un Raport asupra efectuarii lor. Cu cel putin 10 zile inainte de data stabilita de Concesionar pentru inceperea testelor, acesta va instiinta AC asupra datei fixate si se va asigura de participarea reprezentantilor acesteia.. Rezultatele testelor vor fi transmise , sub forma unui raport , catre AC, dupa incheierea testelor. Procedura de

testare se va descrie in Caietul de sarcini al Concesiunii. In cazul in care se constata ca performantele, standardele si specificatiile nu corespund proiectului si executiei, fie AC va remedia bunurile pentru satisfactia Concesionarului, fie Concesionarul va avea dreptul la timp suplimentar si rambursarea cheltuielilor de aducere la nivelul performantelor , specificatiilor si standardelor proiectului (AC va rambursa aceste cheltuieli din Fondul IID creat in conformitate cu prevederile legale fie, in caz de imposibilitate, se vor redimensiona indicatorii de performanta si specificatiile de functionare.

Dupa predarea de catre Concedent si primirea de catre Concesionar a bunurilor date in exploatare, Concesionarul raspunde de intretinerea lor in conformitate cu cerintele si manualele echipamentelor, instalatiilor, constructiilor si dotarilor. Executarea reparatiilor curente, in conformitate cu prevederile din Manuale este in sarcina Concesionarului, contravaloarea acestora fiind inclusa in tariful care va fi platit Concesionarului

Asigurarea pieselor de schimb, conform programarii din Manuale este in sarcina Concesionarului, cheltuielile aferente acestora fiind incluse in tarif si platite Concesionarului in cadrul tarifului.

Inlocuirile la termen, reparatiile si reparatiile capitale sunt in sarcina Concedentului. Programarea reparatiilor Capitale si a Inlocuirilor este in sarcina Concesionarului, care are obligatia de a le prevedea in perioada de Mobilizare in Planuri si Programe de Intretinere , Reparatii si inlocuiri

De doua ori pe parcursul Contractului, o data la jumatatea acestuia si o data cu cel putin un an inainte de data incetarii contractului la termen, Concesionarul va prezenta o situatie a statii activelor, in care va prezenta toate remediile pe care le considera necesare in vederea asigurarii functionarii bunurilor concesionate (bunuri de retur si bunuri de preluare) la parametri corespunzatori nivelului lor de uzura programat. Eventualele cheltuieli de remediere necesare pentru predarea la Concesionar a bunurilor date in exploatare, pentru aducerea la parametri necesari utilizarii in continuare, vor fi pe seama Concesionarului.

In general, toate cheltuielile legate de intretinerea, asigurarea cu piese de schimb si inlocuirea pieselor defecte, cu reparatiile curente si cu remediile apartin Concesionarului.

Concedentul isi asuma rambursarea, la cererea Concesionarului, a cheltuielilor de inlocuire (la epuizarea duratei de viata), de inlocuire in cazul unor distrugerii sau accidente care nu pot fi nicidecum din culpa Concesionarului precum si a cheltuielilor de modificare, atunci cand acestea devin necesare pentru cresterea eficientei exploatarei, a calitatii materialului procesat si/sau a reducerii costurilor de exploatare, atunci cand astfel de modificari sunt in avantajul ambelor parti

ale contractului si sunt solid sustinute si justificate, tehnic, economic, financiar, din punct de vedere al unei protectii a mediului conforma cu cerintele legale si a calitatii executarii unor astfel de modificari.

Bunurile date in exploatare ca bunuri de retur sau bunurile returnate ca bunuri de preluare vor fi returnate Concedentului in integralitatea lor si conform cu gradul lor de uzura rezonabil determinat. In scopul determinarii uzurii Concedentul va face apel la firme specializate in domeniu si la norme utilizate pe plan european si international, prin care sa poata certifica starea acestor bunuri. Niciun bun dat in exploatare nu va putea fi indepartat de pe amplasment, pe toata durata Contractului.

Procedura de predare-primire la finalul contractului va fi reglementata prin Planul de tranzitie pe care Concesionarul trebuie sa il prezinte in Perioada de Mobilizare si care va fi aprobat de AC.

Obligatiile principale a Concesionarului pe perioada de tranzitie (detaliate in caietul de sarcini) sunt de a asigura un nivel tehnic si de performanta corespunzator cu uzura fizica inregistrata potrivit duratei de viata pentru fiecare bun retrocedat (constatarea facandu-se de catre un expert angajat al AC si prin aplicarea unor norme specifice), remedierea tuturor neconformitatilor constatate ale SSTC, continuarea activitatii in aceleasi conditii pana la venirea Concesionarului urmator, instruirea si asistenta la predarea catre noul Concesionar a bunurilor de catre AC. Formal, va trebui sa elaboreze raportul Tehnic asupra Starii Tehnice a Infrastructurii care urmeaza sa fie concesionata iar, in vederea introducerii in Documentele noii Proeceduri de Delegare.

3.4. Utilitati disponibile si necesare.

Retelele de utilitati necesare exploatarii sunt in totalitate prezente.

3.5. Consideratii privind personalul

Proiectul SIMDS (POS Mediu 2007-2013) contine obligatii din punct de vedere social ale Concedentului. Acestea se refera la numarul de locuri de munca nou create si reprezinta un indicator de performanta (social) al Concedentului. Prin proiectare, au fost executate optimizari.

Drept urmare, Concesionarul va asigura un personal minim de 46 de personae pentru activitatea de sortare (Recuperare a materialelor in vederea reciclarii), 11 persoane pentru activitatea de transfer (reducere impusa de scaderea cantitatilor de reziduale, determinand utilizarea a maximum 2/3 din capacitatea proiectata) si 9 persoane pentru activitatea de compostare.

Concesionarul va avea obligatia de a adauga , pentru intreaga statie STSC, un angajat cheie, , respectiv un manager de mediu, in conformitate cu prevederile legale.

Numarul de angajati in amplasament va fi de 67 de angajati directi, dintre care 8 angajati direct cheie.

Managementul vanzarilor va fi organizat si se va desfasura direct, iar Concesionarul va angaja personal suplimentar la SSCT, prin crearea de noi locuri de munca.

Personalul angajat cheie este prezentat mai jos, incluzand cerintele minime care trebuiesc indeplinite si certificarile solicitate :

Nr.crt	Funcctie	Calificare si competente	Necesar
1	Manager General Operatiuni si Administrator- Sef Statie SSCT (Cod C.O.R 123502) – asimilat Directortului General	Definita prin Caietul de sarcini	1
2	Sef Operatiuni SSCT (Sef de Echipa) – (sau Cod C.O.R 241504 – Manager de operatiuni/produs Cod C.O.R 242319- Sef de Echipa) –asimilati supervizorilor	Definita prin Caietul de sarcini	5
3	Asistent Manager – (Cod C.O.R - 343103) - Asistent Management pentru culegere date , inregistrare si raportare	Definita prin Caietul de sarcini	1
4	Manager de mediu (Cod C.O.R 242316 Responsabil de mediu)	Calificare si competente definite prin Caietul de sarcini	1
Total			8

Personalul de executie minim care va fi angajat in amplasament este urmatulor

Nr.crt	Denumirea	SSR	SC	ST	Necesar
1	Administrator-gestionar deseuri	1			1
2	Sofer	3	3	4	10
3	Muncitori calificati	2	2	1	5
4	Muncitori necalificati	2	2	2	6
5	Sortatori manuali	32			32
6	Mecanic manevrare deseuri	1		3	4
7	Operator cantar	1			1
Total		42	7	10	59

Structura personalului angajat propus:

- **Statia Compostare - 9 persoane (7 personal executie + 1 Asistent manager + 1 Supervizor)**
- **Statia Transfer - 11 persoane (10 personal executie + 1 Supervizor)**
- **Statia Sortare - 46 persoane (42 personal executie+1 Manager general+3 Supervizori)**
- **La acest personal se mai adauga si un Responsabil de Mediu pentru intreaga statie STSC (necesar conform prevederilor legale).**

Totalul locurilor de munca nou create va fi astfel de 67.

Precizari supra tipurilor de deseuri care vor fi receptionate si procesate.

La Statia SSTC vor fi transportate urmatoarele tipuri de deseuri:

- (i) Deseuri reciclabile colectate separat din Zona 2 Tg Mures si cele trei localitati arondate din Zona 1 , pe doua fluxuri (un flux de deseuri fibroase- hartie si cartion si un flux de deseuri de metal/plastic
- (ii) Deseuri reciclabile colectate separat in toate celelalte zone si transferate la SSCT prin intermediul statiilor PHARE/Ord. 7 , pe doua fluxuri sau chiar pe un flux.
- (iii) Deseuri din sticla, colectate separat, din zona 2 Tg Mures si din cele trei localitati arondate din zona 1, in vederea vanzarii vrac (nu exista capacitate de sortare sticla).
- (iv) Deseuri biodegradabile colectate din zona de case din Tg Mures (pentru 80% din gospodarii sunt distribuite containere speciale de colectare separata)
- (v) Deseurile verzi din parcuri si gradini ndin zona 2 si cele trei localitati arondate din Zona 1
- (vi) Deseurile biodegradabile din pietre din Zona 2 si localitatile 93) arondate din Zona 1.
- (vii) Deseurile reziduale colectate separat din Zona 2 Tg Mures.
- (viii) Deseuri alimentare de la unitatile de cazare, turistice si de alimentatie publica din Zona 2, colectate separat.
- (ix) Orice deseuri verzi din Zona 2, colectate ocazional.

3.6. Cantitati de deseuri

a. Cantitati de deseuri la intrare

Asa cum s- a aratat in cadrul capitolului 1.1.2, aliniatul (iii), analiza datelor de raportare a deseurilor pentru perioada 2010-2014, folosita in elaborarea noului PNGD20, arata o scadere importanta in ceea ce priveste cantitatile generate.

Astfel, pentru judetul Mures se obtin, utilizand recurenta matematica a datelor pentru nivelul

national, care corespund in mare masura cu datele prezentate in rapoartele Operatorilor de salubritate din judetul Mures si a UAT- urilor (care au responsabilitatea acestor raportari) , se obtin cantitatile de deseuri din Anexa la CS [Cantitati de deseuri estimate si compozitia lor, pentru Judetul Mures si pentru Zona 2]

Comparativ cu datele similare din SF/AC, se constata o scadere de ca 35%-40% (functie de categoria si tipul deseurilor), de care se tine seama in ceea ce priveste analiza fezabilitatii tehnice si economice.

(i) Cantitati de deseuri reciclabile aduse la Statia Sortare (SSR)

Cu exceptia sticlei, colectata separat conform regulamentului de salubritate si depozitata la statiile de transfer din cadrul SIMDS, (inclusive la SSTC Cristesti), toate celelalte deseuri sunt colectate separate pe doua fluxuri (deseu fibros – hartie si carton si amestec plastic/metal).

Ca urmare a reducerilor cantitatilor de deseuri mentionate, din Zona 2 Tg Mures si din celelalte 3 localitati arondate, se pot aduce la SSR deseurile reciclabile prezentate mai jos :

	UC&UNC	Piete	Stradale	Total
H/C	5289	58	348	5695
Metal	2542	14	76	2632
Plastic	6701	51	335	7087
Reciclabile fara sticla si lemn transportate	14532	123	759	15414
Sticla	2225	20	152	2397
Reciclabile total fara lemn	16758	143	911	17812

Nota : UC – Utilizatori casnici; UNC – utilizatori non-casnici

Este evident ca SSR ar functiona in acest caz, al alimentarii doar din Zona 2 si din cele trei localitati din zona 1] la doar jumatate din capacitatea proiectata, lucru nerecomandat.

Exista insa posibilitatea ca AC sa decida modificare rutelor deseurilor colectate separate in celelalte zone si, utilizand statiile de transfer existente nu numai pentru transferul deseurilor reziduale, dar si al deseurilor reciclabile, sa alimenteze SSR Cristesti cu cantitati la nivelul proiectului.

Cantitatile disponibile (fara sticla) din toate zonele sunt estimate a fi urmatoarele :

Zona 1	– SS Acatari	– 3782 t/an
Zona 2	- SS Cristesti	- 14563 t/an
Zona 3	– Sighisoara	- 3034 t/an
Zona 4	– Reghin	– 4339 t/an
Zona 5	– Tirnaveni	– 2425 t/an
Zona 6	– Balauseri	– 1945 t/an

Zona 7	– Riciu	- 1219 t/an
Total		: 31308 t/an

Se tine seama insa ca o rata de capturare la colectare, rezonabila si fezabila este de ca 85%.

Urmeaza ca pot fi aduse la SSR Cristesti ca 26000 t/an, adica o cantitate de acelasi ordin de marime cu aceea care era prevazuta a fi sortata anual in SF si care a fost luata in considerare pentru dimensionarea tarifelor.

De aceea consultantul recomanda luarea deciziei de a transfera toate deseurile reciclabile colectate separate la SSCT Cristesti, utilizand statiile de transfer existente. Acest lucru poate fi facut prin gruparea activitatilor statiilor de sortare/transfer din zonele judetului Mures, realizate prin programul PHARE si prin Ordonanta 7 cu activitatile de CSTS si atribuirea lor unui singur operator, pentru fiecare zona de transfer precizata in Analiza Institutionala, Operator care sa asigure atat activitatea de CSTS, cat si activitatea de transfer, prin intermediul Statiei de transfer din zona, dar si o sortare preliminara a deseurilor reciclabile - constand in retragerea de deseuri periculoase si de deseuri neconforme vizibile la viteza mare - sortarea preliminara avand scopul de a reduce cantitatile de refuz de sortare, de a reduce disputele la receptia deseurilor de catre operatorul SSCT prin conformare la standardul elaborat de acesta si de a mari productivitatea oactivitatii de recuperare de la SSCT). Se reduce in acelasi timp numarul de operatii de predare/primire, si se asigura un control mult mai puternic, direct, de catre operatorul SSCT asupra calitatii colectarii separate efectuate in teritoriu, lucru esential pentru asigurarea unui randament inalt de recuperare de material in vederea reciclarii.

Se asigura de asemenea separarea clara a responsabilitatilor privind calitatea colectarii separate, facand acest lucru mai simplu si mai precis controlabil de catre AC, in conformitate cu prevederile din capitolul 3.2.1. din Analiza Institutionala.

(ii) Cantitati de deseuri aduse la Statia Compostare (SC)

Dupa cum rezulta din datele prezentate in raportarile pe perioada 2010-2013, nu exista o scadere semnificativa a cantitatilor de deseuri biodegradabile care pot fi colectate din zona 2 de case a Municipiului Tg Mures. Adaugandu- se deseurile alimentare colectate de la unitati de alimentatie publica, turism, cantine si hoteluri, precum si deseurile din parcuri si gradini, cele biodegradabile din pietre, cartonul si hartia nereciclabila din reziduuri, dar si deseuri verzi care pot fi colectate suplimentar din activitati de intretinere a drumurilor, se asigura o cantitate de min 9000 t/an de biodeseuri compostabile, pentru care a fost, de altfel, calculate si tariful de referinta in SF (ACB).

(iii) Cantitati de deseuri pentru transferul prin intermediul Statiei Transfer (ST).

Corespunzator Zonei 2 Tg Mures, din care se aduc, in urma CSTS deseuri reziduale la ST, in loc

de o cantitate de 53000 t/an luata in calcul la elaborarea proiectului ST (din SF), vor fi supuse (cu observatiile déjà facute asupra eficientei) , doar 32000 t.

Pentru a asigura eficienta activitatii, se va preciza in caietul de sarcini al Concesiunii ca Operatorul va folosi doar 2 din cele 3 unitati de transfer cu compactare, in cel mai bun caz.

b. Cantitati de deseuri la iesire.

Materiale recuperate pentru reciclare

Constructia si dotarile statiei de sortare permit o precizie mare a sortarii (numar de fluxuri relative mic si numar de operatori de sortare relativ mare (mai mare decat media utilizata pentru statii de aceste dimensiuni). O precizie a sortarii de ca minimum 5%, uzual sub 3% din materialul la intrare devine pe deplin posibila.

Se tine seama ca, prin masurile luate in vederea receptiei, colaborare cu AC in ceea ce priveste colectarea separata a deseurilor si stabilirea celor mai bune protocoale de receptie cu Operatorii SCST, valoarea prognozata in SF de 29% reziduu poate fi lesne coborata, dupa cel tarziu un an de operare la 12-15%, iar in urmatorii ani pana la ca 10%.

Se obtine astfel o rata de recuperare de material reciclabile din cantitatea receptionata de peste 75% in primul an si corespunzator mai mare in urmatorii ani.

Aceasta inseamna ca o masa de ca 18000-20000 t/an materiale recuperate pe an devine perfect realizabila.

Structura acestora depinde de structura la intrare.

Analizele efectuate asupra datelor din SF, datelor din PNGD20, datelor din masuratorile cele mai recente (publicate in anul 2015- lucrarea “Urban and Rural MSW Stream Characterization for Separate Collection Improvement”, autori Simona Ciuta, Tiberiu Apostol si Valentin Rusu , publicata in Sustainability 2015, 7, 916-931 si cele publicate de APM Mures, pentru anul 2014, (Raport asupra starii mediului-2015), nu prezinta mari diferente in ceea ce priveste proportia materialelele reciclabile (fara a lua in considerare lemnul) in total.

Cantitatile de deseuri reciclabile in total deseuri generate se prezinta in tabelul de mai jos, conform analizei comparative amintite :

Tip de material	Procent %			
	APM Mures	Masurari Centru	Masurari nationale	Estimari nationale
Hârtie și carton	12.44	14.64	11.85	11.49%
Materiale plastice	16.97	10.87	10.38	11.27%

Metale	4.95	4.05	3.03	2.60%
Sticlă	8.72	7.49	4.52	4.92%
Biodegradabile	52.22	53.28	56.78	58.97%
Lemn	4.70	3.16	2.41	2.19%
Altele (incl voluminoase si textile)	0.00	6.51	11.03	8.56%
Total	100%	100	100	100.00%

Se pot utiliza pentru calculele economice, cu gradul de precizie suficient pentru scopul acestui studiu, datele prevazute in SF (avand in vedere concentrarea intregii cantitati de deseuri reciclabile pentru sortare, la Tg Mures-Cristesti). Diferenta mai mare la fluxul de deseuri din hartie se explica prin gradul mai inalt de civilizatie atins in judetul Mures privind utilizarea de ambalaje, precum si volumului comercial ridicat (cresterea cantitatilor de carton). La fel se poate explica si continutul mai scazut de biodeseuri (alimentare, in primul rand)

Din cele prezentate mai sus, rezulta ca se va obtine o cantitate de deseu ultim in urma recuperarii prin sortare de ca 4500-5500 deseuri ultime, care vor fi transportate de concesionar la DDN, pentru eliminare finala.

Compost vandabil

Pe langa materialele recuperate in vederea reciclarii, SSCT produce si compost, care este materialul in care se executa reciclarea biodeseurilor.

Intrucat SC va lucra la capacitatea sa nominala, se astepta sa se obtina cantitatea programata de compost de inalta calitate de ca 4000 t/an, rezultand si un reziduu care va fi transportat la DDN pentru eliminare de catre operatorul SSCT, de ca 200-500 t/an.

3.7. Piata materialelor recuperate si recilate.

Asa cum s- a aratat, se recomanda ca marketingul si vanzarea materialelor reciclabile recuperate si a compostului sa fie atribuita Concesionarului.

De aceea, ofertantii vor trebui sa dovedeasca, in cadrul procedurii de atribuire ca au cunostinte solide depre piata materialelor din obiectul contractului, inclusiv privind potentialii clienti, preturi, variatii, pentru a putea sa exploateze corespunzator infrastructura si activitatile concesionate. Lor li se va cere sa demonstreze (prin contracte anterioare, facturi, scrisori ale clientilor, extrase de cont, etc.) acest lucru. Datele prezentate pentru sustinerea capacitatii de marketing si vanzare vor trebui sa fie verificabile de catre AC, daca aceasta considera necesara o verificare suplimentara.

In SF, nu exista o prezentare a pietei si a variatiei acesteia. Se considera ca obtinerea veniturilor din vanzarea materialelor recuperate.reciclate va fi organizata de catre AC. Preturile prezentate

pentru vanzarea de material reciclabile sunt mici si depasite .

Hârtie/Carton	20	€/t
Plastic	60	€/t
Metal	120	€/t
Sticlă	20	€/t
Refuz	0	
Pret compozit	40	€/t

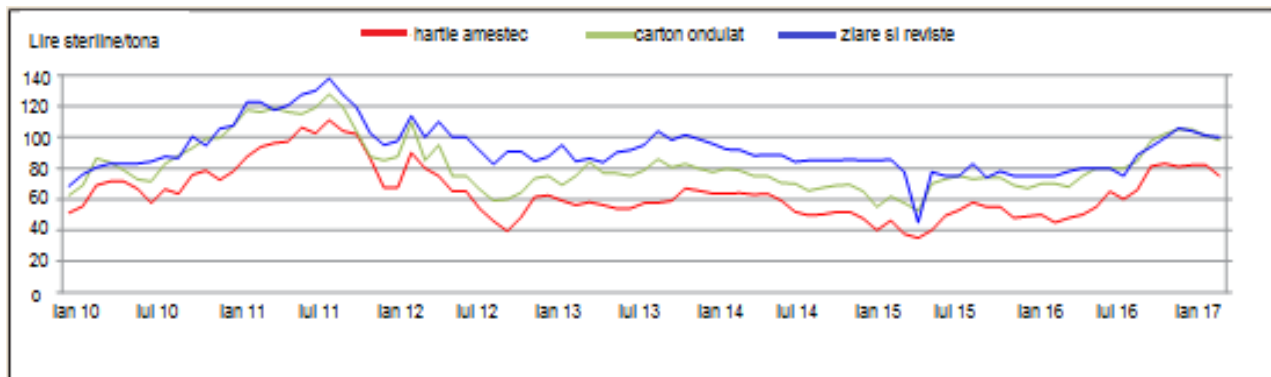
Pretul compozit este calculat ca medie ponderata cu cantitatile din fiecare deseu reciclabil in total deseuri aduse la SSCT. Pretul compozit este foarte mic fata de preturile practicate in prezent.

Pentru a determina fezabilitatea economica , Consultantul a cercetat piata acestor materiale.

Au fost studiate tarifele Societatilor care preiau responsabilitatea reciclarii deseurilor din ambalaje, infiintate potrivit legii 249/2015 . Mai jos se prezinta o sinteza actual (2017) a acestor tarife.

Din analiza acestor preturi (care sunt cele mai mici pe piata, datorita modului specific de lucru si contractare al societatilor de preluare a responsabilitatii), se observa ca se poate obtine cu usurinta un prēt compozit de 60 Euro/t.

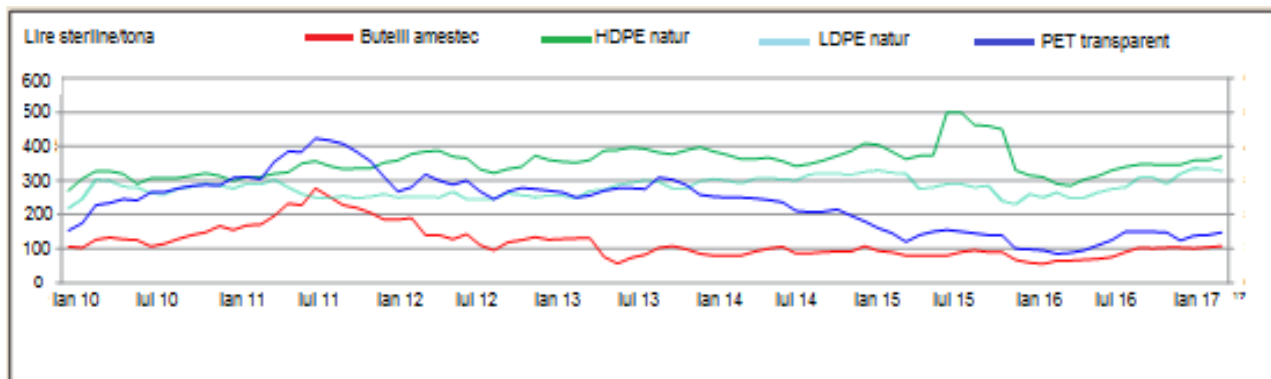
Tip material	www.ecoromambalaje.ro		www.ecologic3r.ro		www.sotagrup21.ro		www.ecopim.ro		http://www.financiarrecycling.com/		http://fepra.ro/		http://www.nextecorec.ro/		http://www.greenpoints.ro/		www.ecosmartunion.ro		Recomandari VFM			
	Le/t	€/t	Le/t	€/t	Le/t	€/t	Le/t	€/t	Le/t	€/t	Le/t	€/t	Le/t	€/t	Le/t	€/t	Le/t	€/t	Le/t	€/t		
Sticla	600	133	1796	399	850	189	800	178	600	133	675	150	800	178	760	169	670	149	540	120	92	20
PET	900	200	806	179	750	167	760	169	800	178	675	150	1125	250	800	178	777	173	540	120	945	210
PE	900	200	671	149									820	182							1260	280



(ii) Preturi material plastice

PET transparent	130-165	£/t
Butelii amestecate	95-120	£/t
HDPE natur	360-380	£/t
LDPE	300-355	£/t

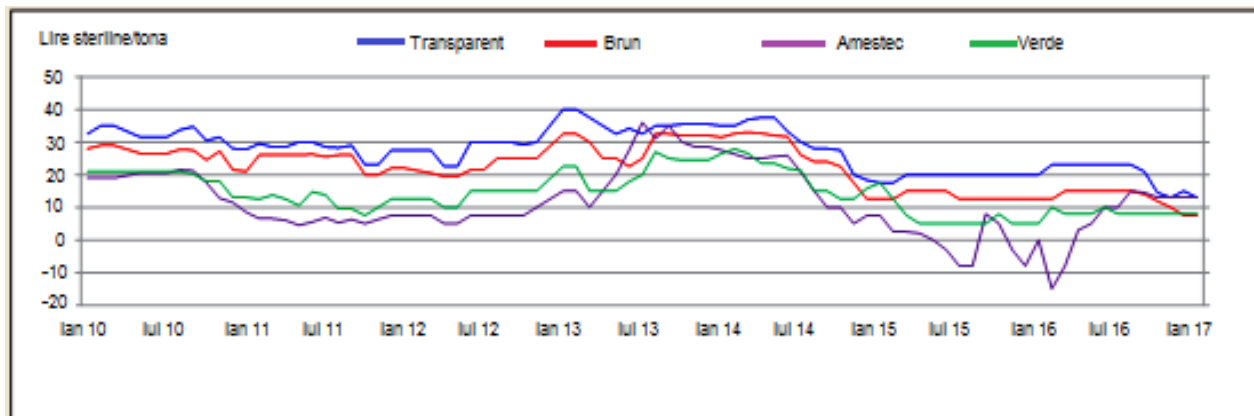
Evolutia pietei



(iii) Sticla

transparenta	10 - 15	£/t
bruna	5-10	£/t
verde	5-10	£/t
Amestec	5-20	£/t

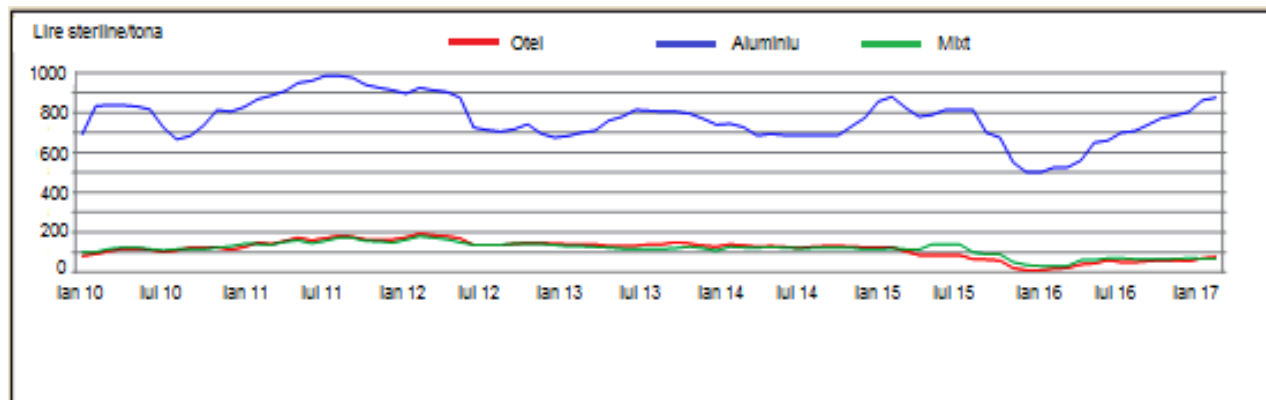
Evolutie piata



(iv) Ambalaje metalice

Baloti aluminiu	750 - 1000	£/t
Otel	40 - 110	£/t
Amestec	35 - 100	£/t

Evolutie piata



Pentru materiale plastice a fost cercetata si piata prezentata saptamanal de [www. plasticker.de](http://www.plasticker.de), iar rezultatele sunt foarte asemanatoare. In plus, preturile pentru PET si Polietilena sunt deja preturi de bursa, avand cotatii specifice in Bursa de la Londra.

Se observa imediat caracterul extrem de variabil al pietei. Acest lucru impune pricepere si experienta din partea concesionarului. AC nu ar putea nicicum, in acest moment, prelua riscurile unei pietei atat de variabile. Este unul din motivele esentiale pentru care consultantul propune ca acest risc sa fie alocat Concesionarului. Oricum AC va obtine beneficii mai mari decat cele prevazute in SF, pe baza carora s- a construit propunerea de taxe speciale.

Pe baza celor prezentate se poate considera, pentru calculul economic si determinarea unor venituri din vanzare minimale, ca pretul compozit care se poate obtine poate fi acceptat ca fiind

60 Euro/t. In acest sens va fi prezentat si calculul de fezabilitate economica.

4. FEZABILITATEA ECONOMICA A CONCESIUNII

4.1. Costurile si veniturile previzionate pe durata ciclului de viata al proiectului

Analiza costurilor si beneficiilor proiectului este facuta utilizand aceeasi metodologie ca si cea folosita in Analiza Cost Beneficiu efectuata in cadrul SF si care constituie document al AF.

Modul de impartire a cheltuielilor in cheltuieli fixe si variabile adoptat prin aprobarea SF nu a fost modificat (acest lucru este vizibil la activitatea de sortare). Au fost doar corectate unele erori observate.

In general, a fost efectuata de catre Consultant doar o actualizare a valorilor, data fiind vechimea datelor din SF si modificarile importante din ultima perioada.

Impartirea pe categorii de cost este cea din SF/AF, fiind folosita in tabel pentru comparatia fata de situatia initiala a Proiectului, la incheierea constructiilor si receptia lor.

Oferta proiectantului si executantului STSC , care garanteaza preturi de cost unitare (tarife), nu cuprinde costurile (indirect) de management, profitul (rezonabil) si taxele si impozitele care trebuiesc platite (excluzand din taxe si impozite impozitul pe profit, inclus in valoare profitului in tabel si nici contributiile legate de forta de munca, incluse in cheltuielile cu personalul, dar incluzand taxele pe cladiri, pe echipamente, costurile cu licentierea, etc).

In SF s- au facut urmatoarele alocari :

- a) Pentru costurile de management, un procent de 10% din costurile de operare fixe si variabile. Din aplicarea metodei, rezulta, din valorile ACB si alte procente (8% la sortare, 7,9% la transfer)
- b) Pentru profit (brut, inainte de impozitare) , 10% din cosutile variabile si fixe de operare. Din aplicarea metodei, rezulta, din valorile ACB si alte procente (8% la sortare si la transfer)
- c) Pentru taxe, 2% din costurile de operare fixe si variabile, la care se adauga si costurile de capital)
- d) Rata amortizarii anuale, pentru investitia realizata, calculate pe baza duratelor de amortizare (40 ani pentru constructii, 12 ani pentru echipamente cu montaj si 8 ani pentru echipamente fara montaj.

In cele ce urmeaza se realizeaza o defalcare a elementelor de cost Alete Costuri Fixe si Alte costuri variabile, aplicandu- se metoda din SF pentru astfel incat valorile sa fie cat mai apropiate de cele prognozate pentru 2013.

4.1.1. Costuri unitare defalcate, conform SF, pentru activitatea de recuperare a materialelor prin sortare:

Element de cost	2013		
	Conform SF		
	Unitar[€/t]	Unitare[€/t]	Total, [€/an]
Cantități de deșuri intrate (fara sticla)		25271	
Cantități de deșuri sintrate (cu sticla)		29149	
Costuri fixe			
Personal permanent	5.23	5.23	132065.30
Întreținere	1.70	1.70	42877.40
Alte costuri fixe	1.33	1.34	33763.80
Management ⁽¹⁾		0.55	13995.42
Profit ⁽²⁾		0.55	13995.42
Taxe diverse ⁽³⁾		0.23	5772.97
Costuri variabile			
Energie/Carburant	3.23	3.23	81602.91
Personal	5.91	5.91	149372.96
Întreținere	1.53	1.53	38699.15
Alte costuri variabile	2.05	2.01	50815.62
Management ⁽⁴⁾		0.85	21574.00
Profit ⁽⁵⁾		0.85	21574.00
Taxe diverse ⁽⁶⁾		0.30	7667.62
total O&I	20.97	20.94	529197.14

Explicatii :

- (1) – 8% din valoarea costurilor fixe
- (2) – 8% din valoarea costurilor fixe
- (3) – 2% din valoarea costurilor fixe, la care se adauga costurile anuale de capital
- (4) – 8% din valoarea costurilor variabile
- (5) – 8% din valoarea costurilor variabile
- (6) 2% din valoarea costurilor variabile, la care se adauga costurile anuale de capital

4.1.2. Costuri unitare pentru activitatea de compostare (ca activitate specifica pentru biodeșuri colectate separat, din categoria activitatilor de reciclare prin separare mecanica si tratare biologica a biodeșurilor :

2013					
Cantități de deșuri compostate (intrări)					
9181					
Elemente ale costului	Referinta cost total ⁽¹⁾	SF cost unitar	SF corectat cf referinta	SF corectat cf model SF	cost total
Costuri fixe					
Personal	6.25	6.52	6.52	6.52	59834.76
Întreținere	3.75	7.34	7.34	7.34	67379.71
Alte costuri fixe din care	3.51	14.02	3.51	4.45	40875.93
costuri management ⁽¹⁾				1.98	18136.98
profit ⁽¹⁾				1.98	18136.98
taxe diverse (incl taxe pe capital) ⁽¹⁾				0.50	4601.98

Contract 8907/15.05.2017 : Servicii de asistenta tehnica acordata UIP SMIDS Mures in vederea atribuirii contractelor de delegare pentru operarea TMB Sinpaul, Statiei de sortare-transfer-compostare Cristesti si a activitatii de colectare si transport separat al deseurilor in judetul Mures, stabilirea modalitatii de integrare a statiilor de sortare/transfer PHARE/OG7 din 2006 si instituirea taxei special de salubritate.

Costuri variabile					
Energie/Carburant	2.5	5.90	5.90	5.90	54155.29
total O&I fara alte costuri fixe	12.50	19.76	19.76	19.76	181369.76
total O&I	16.01	33.97	19.76	24.21	222245.69

Explicatii :

- (1) – *Lucrarea de doctorat Large scale aerobic composting of source-separated organic wastes: A comparative study of environmental impacts, costs and contextual effects- autor Robert van Haaren, conducator Prof. Nickolas J Themelis, Columbia University, august 2009*
- (2) – 10% din valoarea costurilor fixe si variabile
- (3) – 10% din valoarea costurilor fixe si variabile
- (4) – 2% din valoarea costurilor fixe si variabile, la care se adauga costurile anuale de capital

4.1.3. Costuri unitare pentru activitatea de transfer

Element de cost	2013		
	Oferta Antreprenor, completata cu alte costuri fixe	Costuri din SF	
		Unitare[€/t]	Total, [€/an]
Cantitati de transferat (reziduale si ultime)			64511
Costuri fixe			
Personal	0.12	1.07	68746.32
Întreținere	0.28	0.35	22858.17
Alte costuri fixe	0.84	0.84	54105.98
Management ⁽¹⁾		0.37	23638.93
profit ⁽²⁾		0.37	23938.16
taxe ⁽³⁾		0.10	6645.93
Costuri variabile			
Energie/carburant	2.11	3.22	207622.46
total O&I (inclusiv profit)	3.35	5.48	353332.92

Explicatii :

- (1) – *Lucrarea de doctorat Large scale aerobic composting of source-separated organic wastes: A comparative study of environmental impacts, costs and contextual effects- autor Robert van Haaren, conducator Prof Nickolas J Themelis, Columbia University, august 2009*
- (2) – 7.9% din valoarea costurilor fixe si variabile
- (3) – 8% din valoarea costurilor fixe si variabile
- (4) – 2% din valoarea costurilor fixe si variabile, la care se adauga costurile anuale de capital

Analiza datelor de mai sus permite cateva concluzii.

- (i) Pentru anul 2017, cand costurile cu forta de munca medii in activitatea de gestiune a deseurilor sunt, asa cum comunica INS, la nivelul de 2906 lei/salariat/luna, costul raportat la tona de deseuri la un curs de schimb de 4,5 lei /Euro
- (ii) S- a facut de catre consultant o analiza comparativa cu costurile unitare reportate in literatura de specialitate. Se da ca referinta, pentru compostare, o lucrare “ Large scale aerobic composting of source-separated organic wastes: A comparative study of environmental impacts, costs and contextual effects- autor Robert van Haaren,

conducator Prof Nickolas J Themelis, Columbia University, august 2009).care se refera la o instalatie similara, utilizand aceeasi tehnologie. Si datele prezentate in alte lucrari permit asigurarea afirmatiei ca in SF s- a suprestimat valoarea de 14,02 Euro/t pentru Alte cheltuieli fixe.

4.2. Estimarea costurilor unitare, pe elemente de calcul

Odata fixate formulele de calcul si valorile pentru anul 2013, Consultantul a recalculat, pe baza estimarilor preturilor de cost unitare din SF, noi preturi de cost unitare pentru anii 2017-2023.

Nu se mai pot folosi preturile unitare din SF, datorita urmatoarelor considerente:

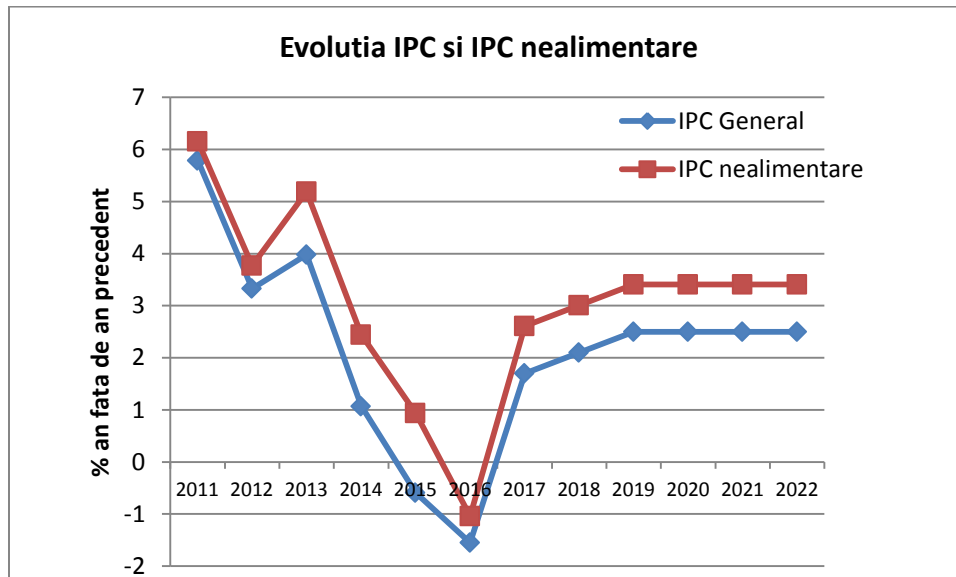
- a. Costurile cu forta de munca pe total economie, dar si pe ramura de tratare a deseurilor, au evoluat cu totul diferit fata de inflatie. A avut si are loc o crestere pronuntata a costurilor cu forta de munca in perioada 2017 – prezent si pentru anii urmasori, mult mai mare decat inflatia.
- b. Inflatia a avut o cu totul alta evolutie decat cea luata in considerare in cadrul SF. Indicele de Pret de Cost este diferit ca valoare generala si valoare pentru bunuri nealimentare. Ori tocmai variatia IPC pentru bunuri nealimentare este aplicabila pentru piese de schimb, de exemplu.
- c. Costurile cu combustibilul si energia au evoluat , in general, foarte apropiat de variatia IPC.

De aceea, pentru estimarea costurilor unitare si, pe aceasta baza, pentru estimarea valorilor totale pe elemente de cost, Consultantul a luat ca date initiale datele prevazute pentru anul 2013, actualizarea facandu- se astfel ;

- Pentru costurile cu personalul, utilizandu- se graficul de crestere si previziunile INS si ale legislatiei pentru perioada 2013-2023
- Pentru costurile cu consumabilele, combustibilii si energia, a fost luata in considerare evolutia IPC total;
- Pentru costurile de intratinere a fost luata in calcul variatia IPC pentru bunuri nealimentare

Evolutia factorilor de actualizare luata in considerare este prezentata, grafic, mai jos

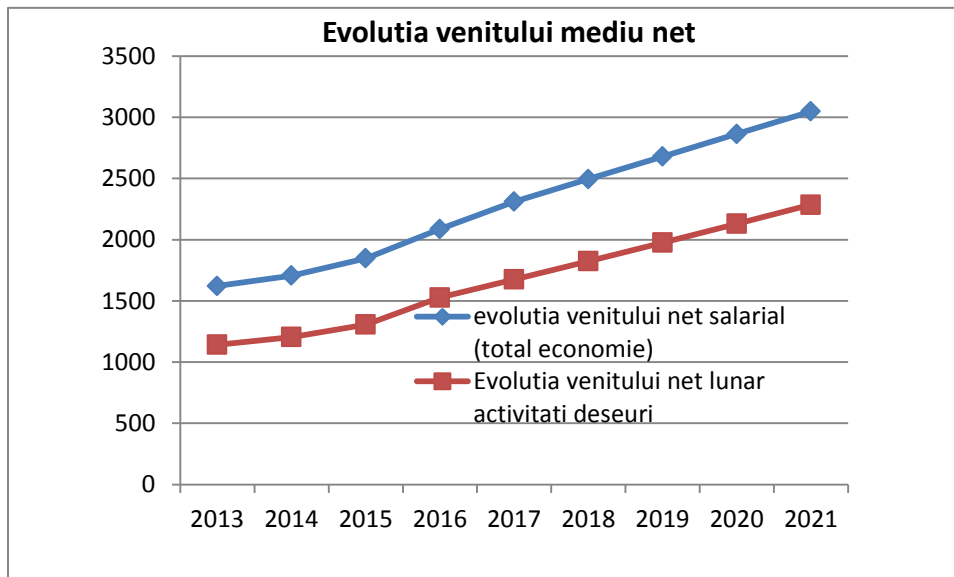
- a) Pentru evolutia IPC total si a IPC pentru produse nealimentare:

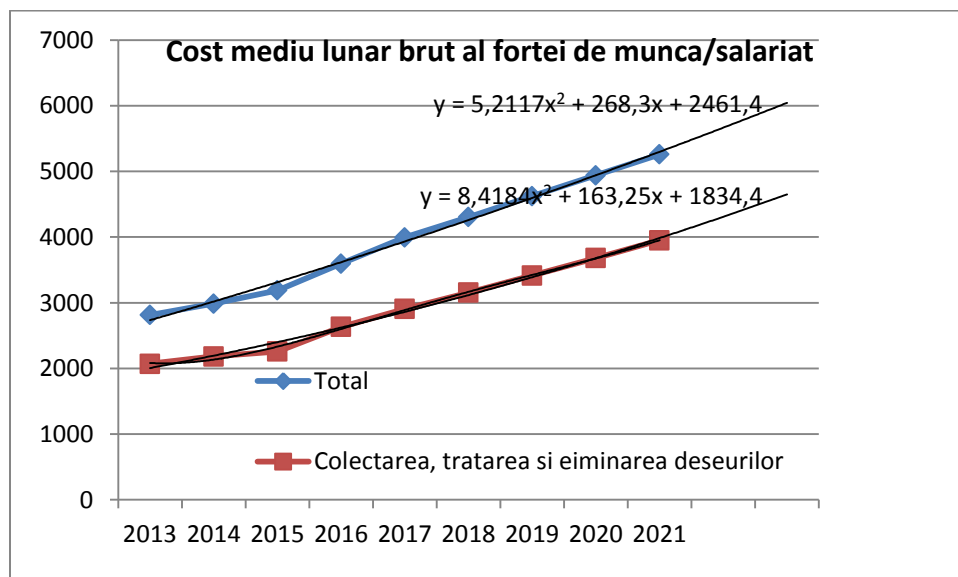


Sursa : INS pana in 2016.

Estimarile BNR pentru perioada 2017-2022

Pentru costurile cu forta de munca, au fost luate in calcul valorile rezultate din Programul de Guvernare al Guvernului Romaniei (datele prevad o crestere a veniturilor nete din salarii) . Datele pana in 2017 sunt preluate din statistica INS, datele din 2017 – 2022 sunt estimate pe baza Programului de Guvernare.





Sursa : INS.

Datele sunt completate pentru perioada 2017-2021 pe baza Programului de Guvernare iar pentru anul 2022 s- a aplicat o estimare polinomiala de gradul 2

Rezulta urmatoarea evolutie estimata pentru perioada 2017-2022 a costurilor unitare (pe tona de dese procesat)

- (i) Evolutia recalculata a costurilor, profitului si tarifului pentru activitatea de sortare
- (ii) Evolutia recalculata a costurilor, profitului si tarifului pentru activitatea de compostare
- (iii) Evolutia recalculata a costurilor, profitului si tarifului pentru activitatea de transfer

Se observa ca, fata de datele considerate la elaborarea SF, realitatile s- au schimbat. Au aparut schimbari majore in ceea ce priveste cresterea costului cu forta de munca (o crestere de aproape 40% in perioada 2013-2017). Diferente in plus apar si din pricina supraestimarii costurilor aferente combustibilului si energiei din SF fata de realitatile actuale si fata de proiectul realizat.

4.2.1. Evolutia preturilor de cost unitare [€/t] si a valorilor costurilor anuale pentru activitatea de recuperare a materialelor prin sortare

a) Evolutia preturilor de cost unitare

Mai jos se prezinta evolutia preturilor unitare , pe elemente de cheltuieli, actualizat la zi dupa metoda prezentata mai sus,

TARIFE CORECTATE, ACTUALIZATE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantități de deșeuri intrate (fara sticla)	26001	26070	27276	27328	27371	27406	27433
Cantități de deșeuri sintrate (cu sticla)	29979	30056	31477	31535	31583	31622	31652
Cantitati de deseuri procesare (iesiri							
hartie si carton	9901	9940	10357	10392	10425	10455	10483
plastic	6692	6717	6984	7006	7026	7044	7061

Contract 8907/15.05.2017 : Servicii de asistenta tehnica acordata UIP SMIDS Mures in vederea atribuirii contractelor de delegare pentru operarea TMB Sinpaul, Statiei de sortare-transfer-compostare Cristesti si a activitatii de colectare si transport separat al deseurilor in judetul Mures, stabilirea modalitatii de integrare a statiilor de sortare/transfer PHARE/OG7 din 2006 si instituirea taxei special de salubritate.

metal	1845	1848	1931	1933	1934	1934	1933
sticla	3978	3987	4201	4208	4213	4216	4219
refuz [t]	7564	7564	8003	7997	7986	7973	7956
refuz [%]	29.09%	29.02%	29.34%	29.26%	29.18%	29.09%	29.00%
Costuri fixe							
Personal permanent	5.92	6.40	6.47	6.95	7.44	7.97	8.54
Întreținere	1.76	1.81	1.83	1.89	1.95	2.02	2.09
Altele	1.47	1.57	1.58	1.68	1.78	1.89	2.00
Management	0.61	0.66	0.66	0.71	0.75	0.80	0.85
Profit	0.61	0.66	0.66	0.71	0.75	0.80	0.85
Taxe diverse	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30
Costuri variabile							
Energie/Carburant	3.25	3.32	3.40	3.48	3.57	3.66	3.75
Personal	6.89	7.47	7.89	8.50	9.11	9.77	10.48
Întreținere	1.63	1.68	1.78	1.84	1.91	1.97	2.04
Alte costuri variabile	2.21	2.33	2.44	2.58	2.72	2.86	3.02
Management	0.94	1.00	1.05	1.11	1.17	1.23	1.30
Profit	0.94	1.00	1.05	1.11	1.17	1.23	1.30
Taxe diverse	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.40	0.42
total O&I	23.14	24.58	25.40	26.92	28.48	30.15	31.93

b) Evolutia costurilor anuale, a veniturilor anuale si ale sumelor platite catre AC anual.

Costurile anuale se obtin prin multiplicarea preturilor de cost unitare cu cantitatile prevazute a fi procesate. In cazul sortarii, cantitatile procesate provin doar din deseurile reciclabile de hartie/carton si plastic/metal.

Nu exista o procesare a sticlei. Costurile de depozitare, maipulare si vanzare a sticlei sunt cuprinse in tarifele de procesare pentru celelalte reciclabile.

Se prevad deseuri ultime mai mici de 30% cat erau prevazute in SF in primul an si o reducere progresiva a acestora, pana la maximum 10% din cantitatea receptionata. Motivatia reducerii de la 30% la 20% a cantitatilor maxime de deșeu ultim consta in faptul ca la un procent de contaminare de 30% nu se poate vorbi, practic, de o colectare separata eficienta. Procentul de 20% corespunde pe deplin practicilor pe plan europea si mondial cu privire la “puritate” continutului pubelei de cecilabile.

Costurile de operare sunt in seama Concesionarului. Costurile de operare nu includ cota de profit din SF, deoarece profitul se realizeaza pe baza vanzarilor si nu a platilor efectuate de AC. Activitate este generatoare de profit (numerar). Concesionarul isi acopera costurile, inclusiv costurile legate de depozitarea deseului ultim (costul de eliminare platit Operatorului DDN si taxa de mediu din veniturile realizate de Operator). Doar costurile de transfer sunt platite de AC, in cadrul platilor pentru activitatea de transfer, iar aceste plati ale AC sunt facute doar pentru cantitati care nu depasesc pe cele determinate de procentul maxim de deșeu ultim la sortare .

Pentru cantitati superioare, Concesionarul este responsabil de achitarea tansferului, transportului la DDN, eliminarii prin depozitare si acoperirea taxei de mediu.

FUNCTIONARE NOMINALA (PROFIT DIN VANZARI SI PLATA ELIMINARII LA DDN A DESEULUI ULTIM INCLUSA)							
Anul	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantitati fara sticla [t/an]	26001	26070	27276	27328	27371	27406	27433
Cantitati cu sticla [t/an]	29979	30056	31477	31535	31583	31622	31652
Din care :							
Hartie si carton	11170	11903	12753	13075	13248	13270	13288
Plastic	7550	8043	8599	8815	8929	8941	8951
Metal	2082	2213	2378	2432	2457	2455	2451
Sticla	3978	3987	4201	4208	4213	4216	4219
Deseu ultim(contaminare)	5200	3910	3546	3006	2737	2741	2743
Procent (calculat fara sticla)	20%	15%	13%	11%	10%	10%	10%
COSTURI DE OPERARE SI INTRETINERE							
Costuri fixe CF							
Personal	154021.81	166899.999	176359.23	189882.974	203617.15	218381.0807	234252.97
Intretinere	45695.448	47135.2298	49885.016	51635.5144	53439.024	55297.01177	57211.171
Alte costuri fixe, din care	38288.865	40872.2755	43178.448	45932.4592	48733.135	51728.23028	54932.155
Management	15977.381	17122.8183	18099.539	19321.4791	20564.494	21894.2474	23317.131
Profit	15977.381	17122.8183	18099.539	19321.4791	20564.494	21894.2474	23317.131
Taxe diverse	6334.1029	6626.63893	6979.3697	7289.50098	7604.147	7939.735484	8297.8925
Costuri variabile CV							
Combustibil/energie	84461.12	86462.4527	92724.804	95222.8395	97757.9	100329.9991	102939.83
Personal	179235.45	194734.54	215292.72	232240.804	249432.89	267860.9852	287612.88
Intretinere	42433.055	43885.5914	48594.929	50395.3749	52238.123	54123.48897	56052.338
Alte costuri variabile, din care	57443.09	60860.7995	66644.726	70473.7546	74360.228	78482.77882	82857.519
Management	24490.37	26006.6067	28528.996	30228.7215	31954.313	33785.15786	35728.404
Profit	24490.37	26006.6067	28528.996	30228.7215	31954.313	33785.15786	35728.404
Taxe diverse	8462.3502	8847.58604	9586.734	10016.3116	10451.602	10912.4631	11400.711
Total cu profit	601578.84	640850.89	692679.87	735783.72	779578.45	826203.57	875858.87
Total, fata profit	561111.09	597721.46	646051.33	686233.52	727059.64	770524.17	816813.33
Costuri cu eliminarea deseului ultim							
Costuri cu eliminarea	33801.248	25417.8594	23048.124	19539.176	17791.003	17813.75644	17831.353
Costuri cu taxa de mediu	57779.912	104278.398	94556.405	80160.7221	72988.73	73082.07768	73154.267
Tota;	91581.16	129696.257	117604.53	99699.8981	90779.733	90895.83412	90985.619
Pret compozit de vanzare Venituri din vanzare de materiale recuperate. Variatia cu pretul							
40€/t	991136.08	1045838.25	1117249.7	1141165.26	1153855.5	1155263.809	1156334.6
60€/t	1486704.1	1568757.37	1675874.5	1711747.9	1730783.2	1732895.714	1734501.9
80€/t	1982272.2	2091676.49	2234499.3	2282330.53	2307711	2310527.619	2312669.2
100€/t	2477840.2	2614595.62	2793124.1	2852913.16	2884638.7	2888159.523	2890836.5
Pret compozit de vanzare Beneficiu, inainte de plata obligatiilor catre AC							
40€/t	333357.25	305410.18	336773.99	330535.66	303401.78	252531.73	197675.82
60€/t	828925.29	828329.30	895398.81	901118.29	880329.53	830163.63	775843.12
80€/t	1324493.33	1351248.42	1454023.64	1471700.93	1457257.27	1407795.54	1354010.43
100€/t	1820061.37	1874167.55	2012648.46	2042283.56	2034185.01	1985427.44	1932177.73

La pret compozit de	Plata catre AC						
40€/t	169221.92	159210.263	176796.9	177615.923	168008.06	146921.9028	124267.83
60€/t	417005.94	420669.825	456109.31	462907.239	456471.93	435737.8551	413351.48
80€/t	664789.96	682129.386	735421.72	748198.555	744935.8	724553.8074	702435.13
100€/t	912573.98	943588.948	1014734.1	1033489.87	1033399.7	1013369.76	991518.79

Venituri de la AC

0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

La pret compozit d vanzare de	Beneficiu de exploatare						
40€/t	169221.92	159210.263	176796.9	177615.923	168008.06	146921.9028	124267.83
60€/t	417005.94	420669.825	456109.31	462907.239	456471.93	435737.8551	413351.48
80€/t	664789.96	682129.386	735421.72	748198.555	744935.8	724553.8074	702435.13
100€/t	912573.98	943588.948	1014734.1	1033489.87	1033399.7	1013369.76	991518.79

Regula de plata este urmatoarea :

Costuri de operare si intretinere, Co:

Cf - Valoarea costurilor fixe, exclusiv pe cele alocate profitului

Cv - Valoarea costurilor variabile, excluzand contravaloarea profitului alocat activitatii

Cdu - Costurile de eliminare prin depozitare a deseului ultim rezultat din procesare, incluzand costul depozitarii propriu-zise, determinat de produsul intre tariful de depozitare aplicabil si cantitatea de deșeu ultim incredintata pentru eliminare si contravaloarea platii taxei de mediu , ca produs intre taxa de mediu pe anul respectiv (11.1 €/t in 2017 si 26,67 €/t incepand din 2019) si cantitatea de deșeu ultim incredintata pentru eliminare.

Venituri din exploatarea activitatii :

Vcr - Venituri din comercializarea reciclabililor recuperate. In tabelul de mai sus sunt prezentate valorile comparative pentru asigurarea unui pret compozit de vanzare a cantitatii totale de reciclabile. Pretul compozit reprezinta valoarea medie a pretului de vanzare pe tona de material recuperat, ponderarea facandu- se in raport de preturile unitare pentru fiecare material in parte si cantitatile corespunzatoare pretului respectiv.

Beneficiu din activitate, inainte de plata obligatiei catre AC, Bb

$$Bb = Vcr - [(Cv + Cf) + Cdu]$$

Oac - Obligatii beneficiar , reprezentand jumatatea diferentei rezultate dupa acoperirea costurilor de operare si a achitarii costurilor cu depozitarea deseurilor ultime de sortare din Veniturile realizate din vanzarea de reciclabile.

Obligatia catre AC, Oac

Obligatia catre AC reprezinta jumatate din Bb

Beneficiu net , dupa plata obligatiei catre AC

Bn = Bb- Oac

Din considerentele dezvoltate la capitolul de studiu al pietei de mai sus, Consultanțul recomandă, ca, la începerea activității, prețul minim de vânzare să fie cel de 60 €/t, iar pentru anul al doilea să fie 80 €/t, un preț de 100 Euro/t fiind obținabil din anul al treilea, dar chiar și mai devreme.

Anual, se va revizui prețul tinta de vânzare pentru anul următor, considerând Raportul Anual al Concesionarului, care va avea un capitol separat legat de marketing, vânzări și prognoza pentru anul următor.

Costurile de operare și Intretinere se vor revizui și actualiza/modifica, respectându-se prevederile ordinului 109/2007 al Președintelui ANRSC, acordându-se atenție prioritară nivelului costului forței de muncă

Anual sau în momentul schimbărilor legislative cu impact se vor revizui costurile legate de eliminarea DU, pe baza reglementărilor legale actualizate.

4.2.2. Evoluția prețurilor de cost unitare [€/t] și a valorilor costurilor anuale pentru activitatea de compostare

a) Evoluția prețurilor de cost unitare

Mai jos se prezintă evoluția prețurilor unitare, pe elemente de cheltuieli, actualizat la zi după metoda prezentată mai sus,

Elemente de cost	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantități de deșeuri compostate (intrări)	9309	9337	9198	9222	9244	9265	9284
Costuri fixe							
Personal	7.49	8.11	8.91	9.58	10.26	10.98	11.77
Întreținere	7.71	7.94	8.21	8.49	8.78	9.08	9.39
Alte costuri fixe din care	4.75	4.97	5.24	5.48	5.73	5.99	6.27
costuri management	2.11	2.21	2.33	2.44	2.56	2.68	2.80
profit	2.11	2.21	2.33	2.44	2.56	2.68	2.80
taxe diverse 9incl pe capital)	0.53	0.55	0.57	0.59	0.62	0.64	0.67
Costuri variabile							
Energie/Carburant	5.93	6.06	6.21	6.37	6.52	6.69	6.86
total O&I	25.89	27.07	28.57	29.92	31.29	32.74	34.27
total O&I fara profit	23.77	24.86	26.24	27.47	28.73	30.07	31.47

b) Evoluția costurilor anuale, a veniturilor anuale și ale sumelor plătite către AC anual.

Compostarea se caracterizează, din punct de vedere economic, prin trei trasături principale, respectiv: :

- (i) Faptul ca la compostare, aproximativ 45% din cantitatea la intrare (avand o puritate necesara mai buna de 5% deseul ultim) este redusa prin procese biologice (transformari) si fizice (volatilizari-deshidratari)
- (ii) Compostul are un pret relativ scazut atunci cand este vandut in vrac (iar SSTC nu e prevazuta cu echipamente de rafinare suplimentara a compostului si nici cu echipamente de dozare si ambalare (pretul este mult mai ridicat decat cel prevazut in SF, respectiv 5 €/t, el situandu- se in prezent la peste 19 €/t, dar oricum rentabilitatea e scazuta), avantajul principal constand in reducerea de masa (pentru care AC nu mai plateste taxe de depozitare si nici taxa de mediu).
- (iii) Procesul este costisitor, echipamentele si consumabilele (membrane de acoperire) sunt scumpe.

De aceea, activitatea de compostare nu mai poate fi privita din punct de vedere economic la fel ca recuperarea de materiale reciclabile prin sortare.

Veniturile obtinute dupa comercializarea compostului nu mai permit acoperirea costurilor de operare si intretinere. Din aceasta cauza, AC va trebui sa plateasca in mod corespunzator, tarife pe tona de material intrat la procesare.

Totusi, veniturile din vanzarea compostului se vor imparti in mod egal si in aceasta situatie (lucru perfect normal, avand in vedere ca materialul si echipamentele apartin AC, Concesionarul detinand stiinta compostarii, a verificarii si testarii acestuia, a stabilirii retetelor optim si a controlului materialului de la intrare). O impartire in alta proportie e costisitoare si nesigura, din punct de vedere al multumirii partilor.

Se atrage atentia AC ca, in cazul in care, din programele economice de dezvoltare a judetului sau de sprijinire a fermierilor , apare posibilitatea distribuirii de compost in judet, se recomanda aplicarea unei alte scheme, in care Concesionarul va executa doar procesarea, distributia fiind asigurata de AC. O astfel de posibilitate poate fi avuta permanent in vedere pentru ca, asa cum o arata practica internationala , este cel mai usor inteleasa si sprijinita de cetateni, avan in plus si o eficienta economica ridicata. Gradul de participare al cetatenilor este mult mai ridicat in cadrul acestei scheme.

Cheltuielile de operare si intretinere, fixe si variabile, reprezinta cea mai mare parte a cheltuielilor Concesionarului.

Veniturile apar din vanzarea compostului si din plata de catre AC a unui unei sume rezultate din produsul intre tariful pentru compostare si cantitatea intrata la compostare, din care se scade suma reprezentand obligatia de plata catre AC (jumatate din veniturile inregistrate din vanzarea de compost) si a cheltuielilor cu eliminarea prin depozitare a deseului ultim de la compostare, asa cum se va prezenta in tabelul de mai jos.

Veniturile din vanzarea compostului se impart in mod egal intre AC si Concesionar, partea care ar reveni AC nefiind platita efectiv, ci fiind considerata ca o suma care diminueaza costurile corespunzatoare cazului in care nu ar exista venituri din vanzari care ar fi platite Operatorului integral.

In tabelul de mai jos se prezinta valorile corespunzatoare= cheltuielilor, veniturilor si obligatiilor de plata catre AC din vanzari, precum si costurilor cu eliminarea prin DDN a DU de la compostare. Din explicatiile date si examinarea tabelului rezulta si modul de plata..

CAZUL DE BAZA, CU TARIFE CORECTATE SI AJUSTATE LA ZI

Costuri, din SF, corectate si actualizate							
Anul	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantitati [t/an]	9309	9337	9198	9222	9244	9265	9284
A. COSTURI DE OPERARE SI INTRETINERE							
Personal	69751.5202	75690.95	81973.66301	88351.48862	94824.4269	101771.595	109227.737
Intretinere	71738.4875	74117.2066	75503.44485	78284.0274	81150.8488	84106.2907	87153.2238
Alte costuri, din care	44255.481	46377.527	48185.8972	50548.87537	52958.7523	55499.5696	58179.7845
Management	19673.1339	20637.7002	21459.68669	22533.76767	23629.1663	24784.0832	26002.3627
P - Profit	19673.1339	20637.7002	21459.68669	22533.76767	23629.1663	24784.0832	26002.3627
Taxe diverse	4909.21326	5102.12653	5266.523826	5481.340024	5700.41975	5931.40314	6175.05903
Combustibil si energie	55241.3309	56568.8455	57119.75901	58702.16072	60316.3872	61962.9465	63642.6661
B. Total, cu profit	240986.82	252754.529	262782.7641	275886.5521	289250.415	303340.402	318203.412
C. Total, fara profit	221313.69	232116.83	241323.08	253352.78	265621.25	278556.32	292201.05
Cost unitar [€/t]	25.89	27.07	28.57	29.92	31.29	32.74	34.27
Cota profit	8.16%	8.17%	8.17%	8.17%	8.17%	8.17%	8.17%
D. Costuri cu eliminarea deseului ultim							
Procent deseu ultim 10%	930.89	933.65	919.75	922.18	924.43	926.50	928.41
Tarif DDN	5967.35	6050.79	6068.75	5978.39	5994.16	6008.77	6022.25
Cost aferent taxa mediu	10200.59	24823.74	24897.43	24526.74	24591.42	24651.37	24706.65
Total pentru eliminare DDN	16167.94	30874.52	30966.18	30505.13	30585.58	30660.14	30728.90
E. Costuri O&I plus costuri eliminare la DDN							
Total, incl. eliminare si profit	257154.76	283629.05	293748.95	306391.68	319836.00	334000.54	348932.31
Tarif echiv. O&I si eliminare	27.62	30.38	31.94	33.22	34.60	36.05	37.58
F. Venituri din vanzare. Variatia lor cu pretul de vanzare							
Cantitati [t/an]	4189.01	4201.44	4138.89	4149.80	4159.92	4169.25	4177.82
Pret vanzare compost [€/t]	0	0	0	0	0	0	0
5.00	20945.0275	21007.2098	20694.43432	20749.01167	20799.5904	20846.2364	20889.1177
10.00	41890.0549	42014.4197	41388.86864	41498.02333	41599.1808	41692.4728	41778.2354
15.00	62835.0824	63021.6295	62083.30296	62247.035	62398.7713	62538.7092	62667.353
20.00	83780.1099	84028.8394	82777.73728	82996.04666	83198.3617	83384.9456	83556.4707
19.00	79591.1044	79827.3974	78638.85042	78846.24433	79038.4436	79215.6983	79378.6472
G. Costuri nete [€/an] G=E-F							
La pret vanzare [€/t]	0.00	257154.76	283629.05	293748.95	306391.68	319836.00	334000.54
5.00	236209.73	262621.84	273054.51	285642.67	299036.40	313154.30	328043.19
10.00	215264.71	241614.63	252360.08	264893.66	278236.81	292308.07	307154.07
15.00	194319.68	220607.42	231665.64	244144.65	257437.22	271461.83	286264.96
20.00	173374.65	199600.21	210971.21	223395.63	236637.63	250615.59	265375.84
19.00	177563.66	203801.65	215110.10	227545.44	240797.55	254784.84	269553.66

*) Preturi de vanzare compost, intre limita de jos din SF – prea mica) si preturile actuale ale compostului de calitate, de min 19 Euro/t

H.								
		50%		dinF.				
La pret vanzare [€/t]	0.00	0	0	0	0	0	0	0
	5.00	10472.51	10503.60	10347.22	10374.51	10399.80	10423.12	10444.56
	10.00	20945.03	21007.21	20694.43	20749.01	20799.59	20846.24	20889.12
	15.00	31417.54	31510.81	31041.65	31123.52	31199.39	31269.35	31333.68
	20.00	41890.05	42014.42	41388.87	41498.02	41599.18	41692.47	41778.24
	19.00	39795.55	39913.70	39319.43	39423.12	39519.22	39607.85	39689.32
I. Venituri de la AC								
		257154.761	283629.051	293748.9475	306391.6812	319835.995	334000.539	348932.308
J. Costuri suplimentare transport la depozit a diferentei de deseul ultim (doar daca se depaseste procentul minim admis de contaminare)								
Cantitate peste limita admisa		0	0	0	0	0	0	0
Cost transport SSTC-DDN		1.95	2.09	2.25	2.37	2.54	2.71	2.88
		0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0
K. Beneficiu de exploatare K = I-G-H+P (P- profitul antecalculat de la A.)								
La pret vanzare [€/t]	0.00	19673.13	20637.70	21459.69	22533.77	23629.17	24784.08	26002.36
	5.00	30145.65	31141.31	31806.90	32908.27	34028.96	35207.20	36446.92
	10.00	40618.16	41644.91	42154.12	43282.78	44428.76	45630.32	46891.48
	15.00	51090.68	52148.51	52501.34	53657.29	54828.55	56053.44	57336.04
	20.00	61563.19	62652.12	62848.56	64031.79	65228.35	66476.56	67780.60
	19.00	59468.69	60551.40	60779.11	61956.89	63148.39	64391.93	65691.69

In concluzie:

Se calculeaza sumele corespunzatoare costurilor de operare si intretinere, prin inmultirea cantitatii intrate in proces cu tariful de operare si intretinere (incluzand cota de profit).

Se adauga cheltuielile de eliminare prin depozitare corespunzatoare pentru Deseul Ultim, pana la limita corespunzatoare valorii deseului ultim maxim, stabilit prin contract. Asa cum s-a aratat, orice cantitate de deseul superioara celei reprezentand deseul ultim maxim va fi platita de Concesionar

Se calculeaza jumatate din suma rezultata din veniturile din vanzari de compost, reprezentand un drapt al AC

Se scade obligatia datorata AC din costurile calculate 9ca suma intre costurile de operare si intretinere si costurile cu eliminarea deseului ultim.

Rezulta, in urma scaderii, suma pe care AC o are de platit pentru activitatea pe perioada de raportare.

4.2.3. Evolutia preturilor de cost unitare [€/t] si a valorilor costurilor anuale pentru activitatea de transfer

a) Evolutia preturilor de cost unitare pentru transfer (fara transport)

In cazul transferului, nu exista, asa cum s- a aratat vreun venit care sa rezulte in urma exploatarei activitatii prin vanzarea vreunui produs rezultat, respectiv alt venit decat plata efectuata de AC ca produs intre tariful de transfer si cantitatile transferate., la care se adauga suma reprezentand contravaloarea transportului de la SSCT la destinatie, ca produs intre cantitatile transportate pe perioada de raportare si tariful de transport.

Activitatea este strict consumatoare, in urma executarii ei, Concesionarul nu obtine vreun alt venit decat cel rezultat din plata de catre AC a contravalorii produsului intre cantitatile de deseuri transferate si transportate la DDN/TMB si tariful antecalculat pe tona de deseu transferat..

Beneficiul acestei activitati, pentru AC, consta in reducerea costurilor legate de colectarea separata si transport separat, prin transferul deseurilor din autogunoiere (in statia de transfer situata la o distanta optima fata de aria de colectare si de destinatia finala a deseurilor, asa cum s- a aratat mai sus), in containere de capacitate mai mare decat capacitatea containerului autogunoierei de colectare si cu o compactare suplimentara, superior celui din autogunoiere gruparea la o distanta cat mai mica fata de zona de colectare si transmiterea, la o distanta recomandata de cel putin 25 km a deseurilor transferate din vehicule de colectare (cu capacitate si compactare redusa in containere mari, cu compactare importanta. In medie 2,5-3 gunoiere se ‘inghesuie’ intr- un container cu volumul de ca 30 m3, cu ajutorul unor sisteme de presare corespunzator proiectate. Containerele se transporta cu un autovehicul care respecta limitele stabilite pentru drumurile pe care se deplaseaza, din punct de vedere al greutatii maxime admisibile pe osii, dotate cu mecanisme de manevrare a containerelor cu carlig.

S- au facut mai sus, la fezabilitatea tehnica, observatiile cu privire la fezabilitatea tehnica a proiectului realizat, evidentiindu- se factorii care pot influenta cererea pentru transfer.

Plata transferului si a transportului, pentru toate deseurile, se face de catre AC.

Se prezinta mai jos evolutia tarifului pentru:

- (i) cazul proiectat: 3 unitati de transfer, nerealizabil datorita cantitatilor scazute,
- (ii) cazul posibil, pentru doua unitati de transfer in folosinta;
- (iii) cazul cel mai probabil, pentru transferul deseului ultim din SSCT, folosind o singura unitate de transfer, avand insa capacitatea neintrebuintata in intregime (9000 t/an fata de 21000 t/an capacitate

(iv)

Cazul (i)

TARIFE CONFORM SF, CORECTATE (Alte Cheltuieli)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantitati	64477	64643	64063	64195	64311	64410	64494
Costuri fixe							
Personal	1.20	1.23	1.28	1.32	1.35	1.39	1.43
Întreținere	0.35	0.35	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35
Alte costuri fixe	0.89	0.90	0.92	0.93	0.94	0.95	0.97
management	0.39	0.39	0.40	0.40	0.41	0.42	0.42
profit	0.39	0.40	0.40	0.41	0.42	0.42	0.43

taxe	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12
Costuri variabile							
Energie/carburant	3.35	3.38	3.42	3.45	3.49	3.52	3.56
total O&Î (inclusiv profit)	5.79	5.87	5.97	6.05	6.13	6.22	6.31

Cazul (ii)

COSTURI CORECTATE, ACTUALIZATE, PENTRU 2/3 din capacitate	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantitati	42985	43096	42708	42797	42874	42940	42996
Costuri fixe							
Personal	1.36	1.48	1.65	1.75	1.89	2.04	2.20
Întreținere	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.29
Alte costuri fixe	0.68	0.71	0.75	0.78	0.82	0.86	0.90
management	0.30	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	0.39
profit	0.30	0.31	0.33	0.35	0.36	0.38	0.40
taxe	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11
Costuri variabile							
Energie/carburant	2.16	2.20	2.26	2.32	2.37	2.43	2.49
total O&Î (inclusiv profit)	4.44	4.65	4.91	5.11	5.36	5.62	5.88

Cazul (iii)

COSTURI CORECTATE, ACTUALIZATE, PENTRU 1/3 DIN CAPACITATE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantitati	21492	21548	21354	21398	21437	21470	21498
Costuri fixe							
Personal	0.68	0.74	0.82	0.87	0.95	1.02	1.10
Întreținere	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15
Alte costuri fixe	0.34	0.36	0.38	0.39	0.41	0.43	0.45
management	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20
profit	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20
taxe	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Costuri variabile							
Energie/carburant	1.08	1.10	1.13	1.16	1.19	1.22	1.25
total O&Î (inclusiv profit)	2.22	2.32	2.46	2.55	2.68	2.81	2.94

Cazul (iv)

COSTURI CORECTATE, ACTUALIZATE, PENTRU 1/3 DIN CAPACITATE, redus la 9000 t/an	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantitati	9000	9023	8942	8961	8977	8991	9002
Costuri fixe							
Personal	0.68	0.74	0.82	0.87	0.95	1.02	1.10
Întreținere	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15
Alte costuri fixe	0.23	0.24	0.26	0.27	0.29	0.30	0.32
management	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14
profit	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14
taxe	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04

Contract 8907/15.05.2017 : Servicii de asistenta tehnica acordata UIP SMIDS Mures in vederea atribuirii contractelor de delegare pentru operarea TMB Sinpaul, Statiei de sortare-transfer-compostare Cristesti si a activitatii de colectare si transport separat al deseurilor in judetul Mures, stabilirea modalitatii de integrare a statiilor de sortare/transfer PHARE/OG7 din 2006 si instituirea taxei special de salubritate.

Costuri variabile							
Energie/carburant	0.45	0.46	0.47	0.48	0.50	0.51	0.52
total O&I (inclusiv profit)	1.48	1.57	1.68	1.76	1.87	1.98	2.09

Costurile de transport, calculate cu algoritmul prezentat in "A Decision Maker decision tool A3-29 "Grain Truck Transportation Calculator", Iowa State University Extension, Ames, Iowa, este de :

Anul	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cost transport [€/t]	1.95	2.09	2.25	2.37	2.54	2.71	2.88

b) Evolutia costurilor anuale, a veniturilor anuale si ale sumelor platite catre AC anual.

Corespunzator celor prezentate la a), se calculeaza costurile anuale, exprimate in [€/an].

Se prezinta doar cazul pentru utilizarea in proportie de 2/3 din capacitate, pentru a avea in vedere datele la calculul valorii estimate a contractului (chiar daca aceasta valoare ar putea scadea considerabil, datorita optiunii viitoare a Operatorilor CSTS de a nu folosi, din motive de pret de cost, transferul

COSTURI CORECTATE, ACTUALIZATE, PENTRU 2/3 din capacitate	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantitati	42985	43096	42708	42797	42874	42940	42996
Costuri fixe							
Personal	58556.83	63968.11	70284.91	74801.83	81198.48	87794.19	94603.54
Întreținere	10159.18	10663.01	11003.25	11286.41	11695.82	12116.62	12549.09
Alte costuri fixe	29201.82	30653.78	32111.21	33439.42	35134.47	36875.02	38663.87
management	12758.29	13398.76	14043.15	14629.08	15376.94	16144.92	16934.24
profit	12919.78	13568.37	14220.92	14814.26	15571.59	16349.28	17148.60
taxe	3674.22	3836.36	3999.50	4147.84	4337.17	4531.59	4731.42
Costuri variabile							
Energie/carburant	92781.28	94973.45	96473.28	99090.00	101750.56	104455.25	107204.90
total O&I (inclusiv profit)	190699.12	200258.36	209872.65	218617.67	229779.33	241241.08	253021.40

Costurile de transport asociate sunt :

Anul	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cost transport [€/t]	83820.71	90210.814	96122.098	101440.03	108714.65	116197.97	123901.09

In acest caz, platile datorate de AC sunt reprezentate de sumele rezultate in urma multiplicarii cantitatilor inregistrate pe perioada de raportare cu tariful corespunzator transferului, la care se adauga suma rezultata prin multiplicarea tarifului de transport de la SSTC la destinatie cu tariful de transport rezultat din oferta.

4.3. Matricea riscurilor pentru Costul Comparativ de referinta

In Anexa nr. 1 se prezinta analiza calitativa a riscurilor de exploatare, in conformitate cu modelul dat in Anexa 2 la Legea 100/2016 a concesiunilor de Lucrari si a Concesiunilor de servicii.

In cele ce urmeaza se analizeaza, pe baza datelor din matricea riscurilor, aspectele legate de cerere si cele legate de oferta, pentru a cuantifica efectul acelor riscuri si a aprecia fezabilitatea proiectului

Se condiera ca riscuri majore, a caror valoare trebuie cuantificata :

- a. Riscul de cerere
- b. Riscul de input (cantitati supuse procesarii SSCT)
- c. Riscul utilizarii parametrilor tehnologici ai instalatiilor (risc de operare propriu-zisa a statiei) si riscul de depasire a limitelor pentru deseul ultim
- d. Riscul inconsistentei datelor despre compozitia materialului si al variatiei acestei compozitii (de receptie si control a calitatii la intrare)
- e. Riscul variatiilor preturilor de vanzare , in special pentru materialele recuperate prin sortare in vederea reciclarii, dar si pentru compost (in stransa legatura cu asigurarea calitatii si respectarea standardelor amintite)
- f. Riscul finantarii proiectului pe primul an (datorat intervalului necesar pentru AC de a implementa sistemul de taxe si, mai ales, de a le colecta in vederea efectuarii platilor catre Concesionar, conform contractului.

Rezultatele economice si influenta in veniturile concesionarului sunt prezentate in cele ce urmeaza.

4.4. Cuantificarea financiara a riscurilor

In Art. 6, alin. (2) din Legea nr 100/2016 se stabileste criteriul potrivit caruia se apreciaza transferul de la Concedent la Concesionar a unei parti semnificativa a riscului, respectiv :

“ Se considera ca o parte semnificativa a riscului de operare a fost transferata atunci cand pierderea potentiala estimate de concesionar nu este una neglijabila”.

La Art 6, alin. 2 se defineste riscul de operare ca un risc indeplinind cumulative urmatoarele conditii:

- a) Este generat de evenimente care nu se afla sub controlul partilor
- b) Implica expunerea la fluctuatiile pietei
- c) Ca efect al asumarii riscului de operare . concesionarului nu i se garanteaza, in conditii normale de exploatare, recuperarea costurilor investitiilor efectuate si a costurilor in legatura cu exploatarea lucrarilor sau a serviciilor.

La aliniatul (4) al aceluiasi Art. 6, se precizeaza in ce anume poate consta riscul de operare:

- a) Fie riscul de cerere – riscul privind cererea reala pentru lucrarile sau serviciile care fac obiectul concesiunii de lucrari sau de servicii;
- b) Fie riscul de oferta – riscul legat de furnizarea lucrarilor sau a serviciilor care fac obiectul concesiunii de lucrari sau a concesiunilor de servicii , in special riscul ca furnizarea serviciului nu va corespunde cererii. Riscul de oferta poate fi impartit in riscul de

constructie si riscul operational legat de disponibilitatea serviciilor atunci cand constructia si operarea constituie cele doua mari faze ale contractului de concesiune.

c) C) fie ambele riscuri, de cerere si de oferta.

Fiind o concesiune de servicii, atentia va fi concentrata asupra aspectelor specifice furnizarii de servicii, in mod specific la furnizarea activitatilor STSC in cadrul SIMDS

Riscul de cerere

Asa cum s- a aratat la descrierea proiectului, activitatile din cadrul STSC sunt diferite, din punct de vedere al posibilitatilor de valorificare a fructului operarii.

In timp ce activitatea de recuperare a materialelor pentru reciclare se poate autointretine, fructul exploatarei (materialele recuperate) avand pe piata o valoare semnificativa, iar veniturile din vanzare depasesc cu mult costurile de operare, activitatea de compostare, desi genereaza venituri trebuie, din cauza costurilor relativ mari de operare, dar si a preturilor scazute de vanzare (la care se aduga masa pierduta in procesare), platita, pentru a se asigura efectul principal : reciclarea deseurilor biodegradabile in ameliorator de sol, odata cu obtinerea unor efecte binefacatoare prin reducerea de la eliminarea prin depozitare a biodeseurilor reciclate in compost.

Fara indoiala ca se cere un calcul mai aprofundat, in cadrul SIMDS, pentru a adauga efectele economice ale reducerii unei importante cantitati de deseuri de la eliminarea prin depozitare finala (reducerea generarii de levigat in depozit, avand ca efect scaderea costurilor de tratare aferente, reducerea cantitatii de biogaz eliberat in atmosfera - care trebuie atent evaluata, in functie de dotarile existente la DDN si rolul lor- reducerea volumului de aer consumat care are efect asupra costurilor generale din sistem.

Nu este obiectul acestui studiu evaluarea efectelor economice propagate ale reducerii de masa prin compostare pentru eliminarea finala, dar consultantu recomanda AC ca, in cadrul managementului sau , sa aiba in vedere si evaluarea acestor efecte, din punct de vedere economic si financiar.

Activitatea de transfer este, dupa cum s- a explicat mai sus, un grad inalt de risc si incertitudine din cele doua cauze evidentiate, intre care, plasarea prea apropiata de destinatia finala (Sinpaul) este determinanta, Activitatea de transfer este cosumatoare, generand costuri. In cazul de fata, se considera ca transferul trebuie platit din taxele speciale.

Din punct de vedere al cererii, activitatea de compostare este cea mai ceruta. Acest lucru decurge din imperativele separarii la colectare a biodeseurilor si, in mod natural, de imperativele reciclarii acestora. AC va trebui sa extinda activitatea de compostare, in paralel cu asigurarea largirii ariei de colectare a deseurilor biodegradabile menajere, similare, a deseurilor alimentare si asigurand totodata cantitatea necesara de deseuri verzi (eventual prin dezvoltarea separarii deseurilor verzi, in special in zonele urbane cu case)

Activitatea de recuperare a materialelor prezinta un risc ridicat, din cauza scaderii cantitatilor , asa cum e evidentiată de raportările din perioada 2010-2014, dar și datorită recuperării de către alți colectori autorizați și/sau reciclatori, în general, datorită concurenței. Alocarea riscului cererii Concesionarului în paralel cu alocarea tîsului asigurării inputului necesar, îi poate provoca acestuia pierderi deloc neglijabile, așa cum se va arăta în calculul de sensibilitate efectuat în cadrul studiului și prezentat aici.

Riscul utilizării capacității de transfer construite este mare. Alocarea acestui risc Concesionarului va fi făcută doar pentru cantitățile pe care AC le va definitiva în urma desfășurării procedurii de atconcesionare a activităților CSTS din zona 2 Mureș când, din oferta castigătoare, se va afla cu certitudine opțiunea Operatorului de a folosi sau nu Stația de transfer.

Modificările cererii, pentru toate componentele se afla în afara controlului Concedentului și/sau a Concesionarului.

“Costul” și “calitatea” deșeurilor la intrare ca și “pretul” real, depind atât de activitățile anterioare, cât și de taxele la poartă sau prețurile oferite pentru cumpărare pentru deșeurile proprii procesării prin SSCT de operatori ale altor unități care procesează deșuri.

În structura actuală a concesiunii, Concedentul nu garantează în niciun fel recuperarea costurilor de operare (investițiile sunt minore , constând doar în dotări fără montaj),

Concedentul se obligă doar la plata parțială a tarifului pentru compostare și de plata tarifului pentru transfer. Activitatea de recuperare materiale pentru reciclare se va întretine singură. Mai mult, în urma acestei activități, AC va fi beneficiara a 50% din veniturile brute obținute din vânzare de către concesionar, limitate la o valoare minimă în favoarea AC.

Fără a deranja funcționarea normală a SSCT, Concedentul va aproba orice cerere justificată tehnic și financiar de procurare a deșeurilor de procesat de la Operatori din cadrul SIMDS Mureș, sau din afara acestuia, însă doar pe baza unei analize minuțioase și a unor justificări detaliate.

Așa cum arată experiențele anterioare ale AC, dar și cum prezintă rezultatele calculelor de sensibilitate din acest studiu, cantitățile și calitatea de deșuri la intrare reprezintă o problemă extrem de importantă, care poate genera pierderi însemnate Concesionarului.

Influențe ale variației de input și de modificare a cererii (aparând separat sau împreună)

În cazul unor cantități mai mici de deșuri reciclabile (ori de biodeseuri) la intrare,

Concesionarul inregistreaza pierderi. Acestea sunt determinate de costurile suplimentare pe care trebuie sa le suporte pentru fiecare tona care nu este procesata, la care se adauga pierderile de venit care ar fi rezultat prin vanzare (reciclabile recuperate si compost). Costurile de operare suplimentare la reducerea inputului se datoreaza urmatoarelor elemente:

- Costurile fixe de personal (incluzand iluminatul de noapte, paza, etc)
- Costurile de intretinere; aceasta trebuie executata indiferent daca echipamentele functioneaza sau nu.
- Costurile de management
- Costurile legate de stocarea de combustibil suplimentar fata de nevoi, de conservare a unor echipamente (daca e necesar), a unor consumabile, etc
- Pierderile de profit

Alte costuri

Pentru evidentierea influentelor asupra activitatii Concesionarului in cazul unor variatii ale cererii (sau intrarilor-input) de material, s- a calculat valoarea anuala incasata si profitul, in conditiile in care cantitatile la intrare variaza cu - 5%, cu -10%, extrapolandu- se pentru valori mai mici sau pozitive, atat pentru activitatea de sortare, cat si pentru cea de compostare.

a) Variatia beneficiilor Concesionarului in functie de asigurarea inputului, la SSR

Pret vanzare material recuperat [€/t]	Anul		2018					
	scadere input/variatiie beneficii input		-5%	-10%	-15%			
	138799.96	124894.83	110989.70					
	635573.13	595522.04	555470.95					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	-5%							
40	Beneficii anuale [€/t]							
60	152666.81	138799.96	153264.07	149683.80	136169.87	111331.97	84547.54	
80	388061.63	387186.54	418610.86	420710.55	410210.55	385707.12	359177.01	
100	623456.45	635573.13	683957.65	691737.30	684251.22	660082.28	633806.48	
	858851.27	883959.71	949304.45	962764.05	958291.90	934457.43	908435.95	
40	-10%							
60	138654.99	124894.83	138141.15	134099.76	120638.84	96398.07	70257.167	
80	361660.61	360208.43	389522.32	390861.95	380256.33	356332.43	330432.45	
100	584666.23	595522.04	640903.49	647624.13	639873.81	616266.78	590607.74	
	807671.85	830835.64	892284.66	904386.32	899491.3	876201.14	850783.03	
40	-15%							
60	124643.18	110989.70	123018.22	118515.73	105107.82	81464.17	55966.80	
80	335259.60	333230.32	360433.77	361013.35	350302.11	326957.73	301687.90	
100	545876.01	555470.95	597849.32	603510.97	595496.40	572451.29	547409.01	
	756492.43	777711.58	835264.88	846008.59	840690.70	817944.85	793130.11	

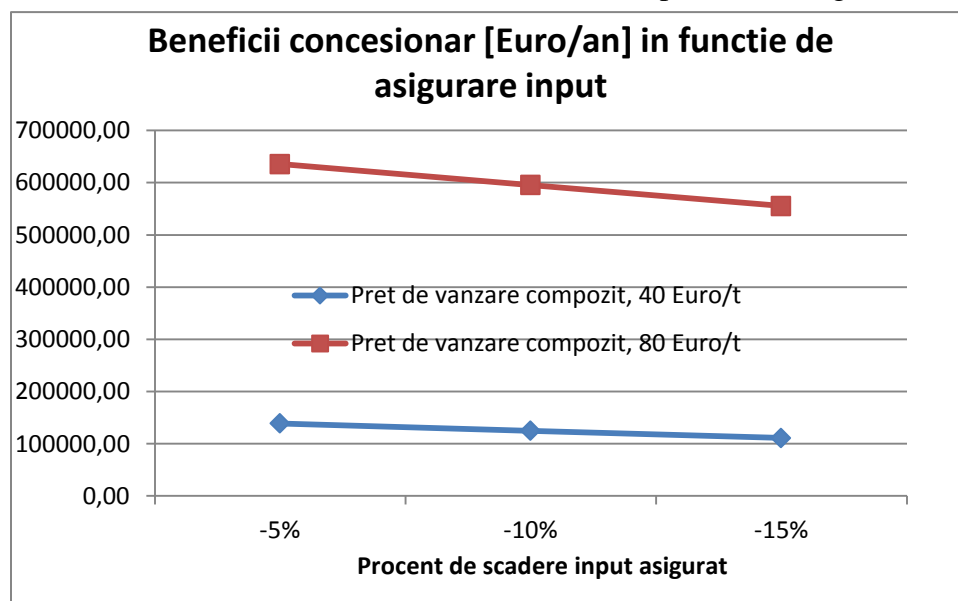
In tabelul de mai sus sunt prezentate rezultatele analizei de senzitivitate pentru anii 2017-2023,

pentru diferite preturi compozite de vanzare ale materialelor recuperate la SSR.

Pentru exemplificare grafica, se alege anul 2018 si preturi compozite de vanzare de 40 €/t, respectiv 80€/t. Rezulta variatia beneficiului Concesionarului, egala cu suma pe care acesta o plateste AC.

In abscisa au fost date valori pentru reducerea inputului (-5%, -10%, -15%)

In tabel sunt marcate valorile beneficiului rezultat care sunt reprezentate in graficul de mai jos:

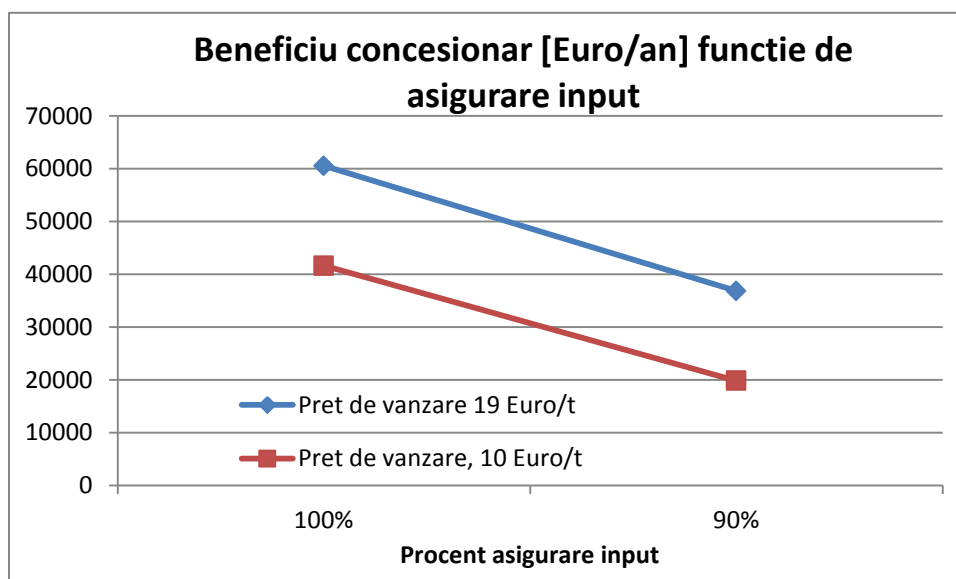


b) Variatia beneficiilor Concesionarului in functie de asigurarea inputului, la SC a SSCT
 Similar se calculeaza si reprezinta grafic variatia beneficiului anual [€/an] al Concesionarului.
 Rezultatele sunt prezentate mai jos :

Pret
 vanzare
 [€/t]

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Beneficii de exploatare, la 100% asigurare input							
0	19673.1339	20637.7002	21459.68669	22533.76767	23629.1663	24784.0832	26002.3627
5	30145.6476	31141.3051	31806.90385	32908.27351	34028.9615	35207.2014	36446.9216
10	40618.1613	41644.9101	42154.12101	43282.77934	44428.7567	45630.3196	46891.4804
15	51090.6751	52148.515	52501.33817	53657.28517	54828.5519	56053.4378	57336.0392
20	61563.1888	62652.1199	62848.55533	64031.791	65228.3471	66476.556	67780.5981
19	59468.686	60551.3989	60779.1119	61956.88984	63148.3881	64391.9324	65691.6863
Beneficiu de exploatare la 90% asigurare input							
0	895.124394	936.636561	1308.335044	742.9225918	668.662344	584.454031	489.398992
5	10320.3868	10389.881	10620.83049	10079.97784	10028.478	9965.26041	9889.50195
10	19745.6491	19843.1254	19933.32593	19417.03309	19388.2937	19346.0668	19289.6049
15	29170.9115	29296.3699	29245.82138	28754.08834	28748.1094	28726.8732	28689.7079
20	38596.1738	38749.6143	38558.31682	38091.14359	38107.9251	38107.6795	38089.8108

Anul	2018	
Pret		
vanzare	19	€/t
Tarif platit de AC	30.38	€/t
Indice asigurare input [%]		
	100%	90%
	60551.3989	36858.9654
	41644.9101	19843.1254



Rezultatele analizei de senzitivitate referitoare la modificarea beneficiilor Concesionarului in functie de asigurarea cantitatilor de deseuri la intrare evidentiaza faptul ca, prin alocarea riscului cererii si al riscului de input Concesionarului, manifestarea acestor riscuri produce pierderi de loc neglijabile Concesionarului

De aceea, concesionarea activitatii si asumarea riscului privind cantitatile de material la intrare si de contracarare a modificarilor cererii pentru activitatile din cadrul SSCT este o solutie potrivita si avantajoasa pentru AC

Influenta data de calitatea materialelor la intrare, care determina depasirea limitelor maxime pentru deseul ultim (refuzul STSC)

Compozitia deseurilor la intrare (gradul de “contaminare”), are efect important, chiar in conditiile mentinerii calitatii operarii de catre Concesionar

In calculele din SF, dar si in proiectarea si executia statiei si alegerea solutiilor si a

echipamentelor, s- a avut in vedere faptul ca, pentru a fi eficienta, statia de sortare trebuie sa fie “alimentata” cu un deșeu care, pe langa un continut de contaminati de max 20% (care trebuie redus dupa primul an de exploatare, astfel incat sa se ajunga, la expirarea duratei contractului la un grad de contaminare de 10%. Acest fapt implica o actiune constanta si dedicata a Concesionarului. Este si motivul pentru care el; este implicat (asa cum se cere in caietul de sarcini) in directionarea activitatilor de colectare separata si de supraveghere a colectarii informale. Prin aceste actiuni riscul sau privind calitatea materialului la intrare se diminueaza, dat fiind interesul comun al AC pentru o contaminare cat mai scazuta si o colectare cat mai “curata”.

Aceiasi idee se desprinde si in legatura cu deseul biodegradabil care sta la baza exploitarii SSCT. Diferenta consta in faptul ca, in acest caz, “contaminarea” trebuie sa fie mult mai scazuta (sub 5%) deoarece, in caz contrar, calitatea compostului (ca si reducerea de masa) scad, rezultand un material pentru care se obtine un pret mult mai mic si cantitati de deșeu ultim mai mari.

Drept urmare, pe baza datelor din SF si din proiectul realizat, dar si pentru respectarea cerintelor legale privind recuperarea si reciclarea, se fixeaza limite privind contaminarea deseului la intrare, pe riscul si responsabilitatea Concesionarului.

- (i) **Pentru deșeurile reciclabile aduse de Operatorii CSTS, limita admisibila de contaminare la intrare (receptia de catre Concesionarul SSCT) sunt cele de mai jos.**

Indice de conformare pentru anul	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Grad de refuz (contaminare), ca raport intre deșeu ultim si cantitate la intrare (fara sticla)	20%	15%	13%	11%	10%	10%	10%

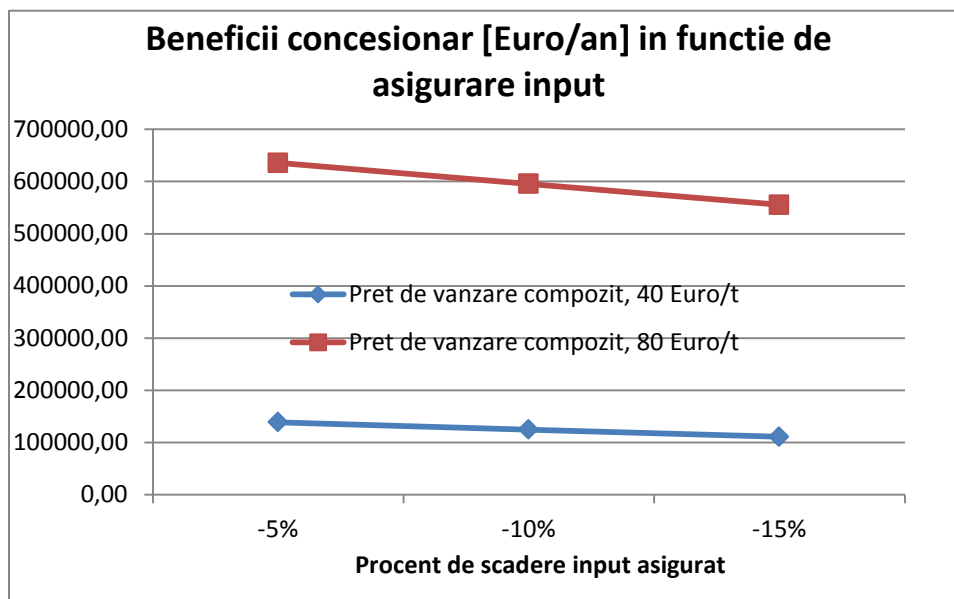
A fost efectuata in cadrul studiului o analiza de senzitivitate, care urmareste variatia veniturilor Concesionarului in functie de gradul de contaminare.

Rezultatele sunt reprezentate mai jos, in aceeasi maniera ca in cazul nerealizarii inputului:

Anul			2018				
scadere input/variati beneficii input							
	-5%	-10%	-15%				
	138799.96	124894.83	110989.70				
	635573.13	595522.04	555470.95				
	-5%						
40	Beneficii anuale [€/t]						
60	152666.81	138799.96	153264.07	149683.80	136169.87	111331.97	84547.54
80	388061.63	387186.54	418610.86	420710.55	410210.55	385707.12	359177.01
100	623456.45	635573.13	683957.65	691737.30	684251.22	660082.28	633806.48
	858851.27	883959.71	949304.45	962764.05	958291.90	934457.43	908435.95
40	-10%						
60	138654.99	124894.83	138141.15	134099.76	120638.84	96398.07	70257.167

80	361660.61	360208.43	389522.32	390861.95	380256.33	356332.43	330432.45
100	584666.23	595522.04	640903.49	647624.13	639873.81	616266.78	590607.74
	807671.85	830835.64	892284.66	904386.32	899491.3	876201.14	850783.03
40	-15%						
60	124643.18	110989.70	123018.22	118515.73	105107.82	81464.17	55966.80
80	335259.60	333230.32	360433.77	361013.35	350302.11	326957.73	301687.90
100	545876.01	555470.95	597849.32	603510.97	595496.40	572451.29	547409.01
	756492.43	777711.58	835264.88	846008.59	840690.70	817944.85	793130.11

Corespunzator se construiesc graficul, pentru valorile alese pentru exemplificare:



(ii) Pentru biodeseuri, gradul de contaminare admisibil este prezentat in tabelul de mai jos:

Indice de conformare pentru anul	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Grad de refuz (contaminare), ca raport intre deseul ultim si cantitate la intrare (pentru toate ticategoriile de deseuri compostabile colectate separat	10%	7%	5%	4%	3%	2%	2%

O contaminare mai mare va duce la pierderi, atat pentru Concesionar, cat si pentru Concedent.

Pentru a separa responsabilitatea, AC va considera in fundamentarea tarifelor si costurilor, ca in activitatile de recuperare materiale pentru reciclare si de compostare, costurile legate de depozitarea deseurilor ultime apartin Concesionarului.

Prin aceasta, Concesionarul este direct raspunzator de plata tarifului de depozitare dar si a taxei de mediu.

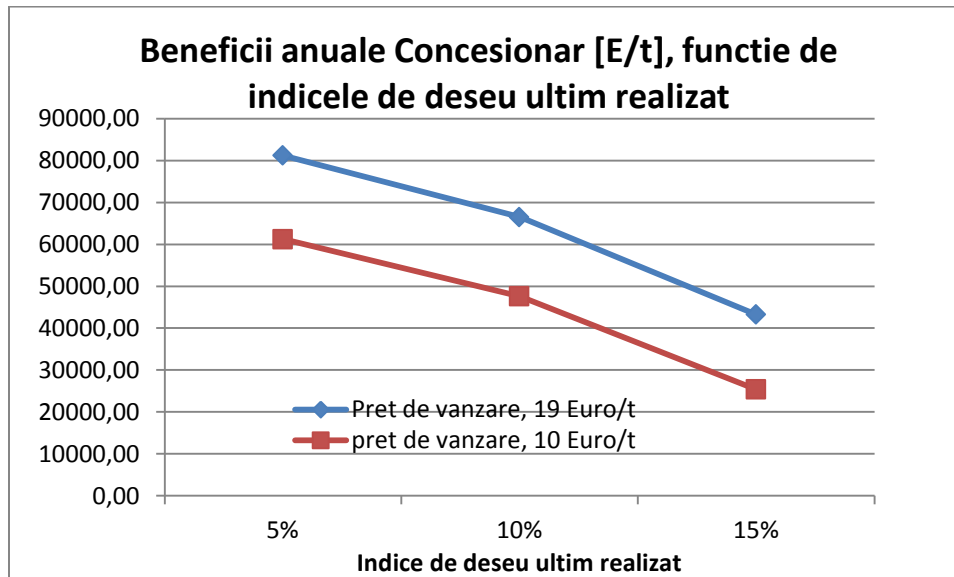
Ca penalitati, se va considera, la solicitarea fiecarei plati si/sau la prezentarea fiecarui raport ca in caz de depasire a limitelor de mai sus (rezultate din cantitatile mai mari de deseul ultim)

Concesionarul va datora AC plata unei sume reprezentand produsul intre cantitatea suplimentara (fata de limitele de mai sus, receptionata de Operatorul DDN si cantitatea maxima limita permisa cu jumatate din media pretului compozit de vanzare a deseurilor pe ultimele 6 luni.

Rezultatele analizei de senzitivitate sunt prezentate in figura de mai jos

Pret de vanzare [€/t]	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Beneficii ale Concesionarului , in €/an la un deseu ultim de 5%							
0.00	30669.46	39063.51	40162.50	40743.19	41889.06	43090.89	44352.52
5.00	41723.78	50150.64	51084.56	51694.05	52866.62	54093.08	55377.34
10.00	52778.10	61237.78	62006.63	62644.92	63844.19	65095.26	66402.15
15.00	63832.42	72324.92	72928.69	73595.79	74821.75	76097.44	77426.96
20.00	74886.74	83412.06	83850.75	84546.66	85799.31	87099.62	88451.77
19.00	72675.88	81194.63	81666.34	82356.48	83603.80	84899.18	86246.81
Beneficii ale concesionarului, in €/an pentru un deseu ultim de 10%							
0	25497.85	26614.79	27899.13	28447.48	29563.38	30737.57	31973.79
5	35970.37	37118.39	38246.35	38821.98	39963.18	41160.69	42418.35
10	46442.88	47622.00	48593.57	49196.49	50362.97	51583.81	52862.90
15	56915.39	58125.60	58940.78	59570.99	60762.77	62006.92	63307.46
20	67387.91	68629.21	69288.00	69945.50	71162.56	72430.04	73752.02
19	65293.40	66528.49	67218.56	67870.60	69082.60	70345.42	71663.11
Beneficii ale concesionarului in €/an pentru un deseu ultim de 15%							
0	15525.87	5560.99	6969.00	7330.34	8210.80	9147.03	10142.22
5	25416.58	15481.06	16741.37	17128.48	18032.82	18991.08	20006.53
10	35307.28	25401.13	26513.74	26926.63	27854.85	28835.14	29870.83
15	45197.99	35321.20	36286.11	36724.77	37676.88	38679.19	39735.14
20	55088.70	45241.27	46058.48	46522.91	47498.91	48523.25	49599.45
19	53110.56	43257.26	44104.01	44563.29	45534.50	46554.44	47626.58

Anul	2018		
Pret vanzare	19 €/t		
Tarif platit de AC	30.38 €/t		
Indice de deseu ultim / Beneficiu Concesionar			
	5%	10%	15%
	81194.63	66528.49	43257.26
	61237.78	47622.00	25401.13



Se poate vedea limpede ca in cazul depasirii indicelui maxim de deseou ultim programat pentru anul respectiv, Concesionarul are pierderi deloc neglijabile.

Supportarea cheltuielilor pentru primul an de exploatare

Dupa cum rezulta din practica ultimilor ani, la punerea in functiune a obiectivelor realizate, Autoritatile Publice nu au, in general, fonduri disponibile suficiente pentru achitarea facturilor inca din primele luni de exploatare. Acest lucru duce la pierderi din cauza penalitatilor , importante, suportate de AC. Mai mult, AC trebuie sa acceseze piata imprumuturilor bancare, dificil de exploatat favorabil (la dobanzi mici si cu garantii moderate) de catre UAT-uri si APL-uri.

Rezulta din calcule, ca finantarea primului an se recupereaza relativ repede. De aceea, Consultantul recomanda ca sa nu se faca, in acest caz, o concesionare pe termen mai lung de 5 ani.

Mai mult, in cazul proiectului de fata, inca nu exista un sistem de taxe speciale functional (el urmeaza a fi elaborat si implementat la sfarsitul anului 2017), urmand ca incasarile sa se faca pe toata durata anului 2018. Acest lucru nu permite incheierea unui contract de management prin achizitie publica

Nu sunt necesare calcule pentru a estima ca pierderile pot fi insemnate, in cazul aplicarii unor penalitati contractuale rezonabile in caz de angajare intr- un contract de management operare si intretinere, cand platile ar trebui executate lunar, in conditiile descrise mai sus. Activitatea Operatorului este ingreunata. Se poate ajunge la rezilierea Contractului si la dispute, inclusive in contencios (care ar putea insemna si plata de daune interese, conform legii).

Cu atat mai mult cu cat, asa cum s- a aratat :

- (i) AC nu are nici structura, nici pregatirea, nici resursele necesare pentru a asigura o vanzare eficienta a materialelor recuperate/reciclate.
- (ii) Asigurarea de personal calificat in vanzari, studiile de marketing, planificare a vanzarilor si incepere a lor ar dura mult prea mult timp fata de nevoia de a opera cat mai repede infrastructura creata a SSCT.
- (iii) Personalul de vanzari este costisitor, adaugand cheltuieli imediate importante, greu de suportat in acest moment si pe durata urmatoilor doi-trei ani, pana la atingerea unor parametri de calitate si eficienta corespunzatori.
- (iv) Managementul stocurilor, strategiile de piata, organizarea depozitarii si a livrarilor este o activitate in sine, costisitoare, pe care SF nu a avut- o in vedere.

Fata de aceste impedimente solide care stau in fata atribuirii unui contract de management , operare si intretinere prin achizitie publica, delegarea prin concesionare aduce avantaje notabile AC, la fel de importante in cazul buneii functionari ca si ale concesionarului.

- (i) Activitatea de recuperare si vanzare de materiale reciclabile nu numai ca nu este consumatoare de costuri din partea AC, dar este aducatoare de venituri importante. Ea se poate autointretine, veniturile fiind (asa cum s- a aratat mai sus) foarte importante in comparatie cu costurile de management, operare si intretinere.

De aceea, AC nu va trebui sa plateasca Concesionarului vreo suma pentru aceasta activitate, dar va trebui sa controleze costurile Concesionarului, astfel incat acestea sa nu depaseasca limitele din oferta. De asemenea, trebuie sa verifice atent datele de piata si preturile de vanzare declarate si precise de operator, ca si inregistrarea corecta a vanzarilor

Veniturile rezultate din vanzare, raportate cu promptitudine, dupa fiecare vanzare (prin transmiterea unor copii ale facturilor) vor fi impartie 50% - 50% intre parti.

- (ii) Veniturile din vanzarea compostului nu pot acoperi costurile de management, operare si intretinere. AC va trebui sa plateasca pentru cantitatile procesate intrate in SC.

Totusi, veniturile dinvanzarile de compost, raportate prompt, vor fi impartie in mod egal de catre parti. Concesionarul va scadea din valorile corespunzatoare managementului, operarii si intretinerii partea care se cuvine AC in urma efectuarii vanzarilor de compost.

Partea cuvenita pentru AC nu poate sa coboare sub limita determinata in ACB pentru asigurarea suportabilitatii taxelor speciale de catre utilizatori.

Plata corespunzatoare activitatii pentru primul an de exploatare pentru activitatea de compostare va fi facuta in primul trimestru al celui de- al doilea an al contractului, in

baza situatiei de plata prezentata de Concesionar si aprobata de Concedent.

- (iii) Pentru activitatea de transfer, in conditiile prezentate mai sus privind incertitudinea cantitatilor care vor fi procesate si prin conditii contractuale corespunzatoare, AC va achita tarifele corespunzatoare cantitatilor procesate. Operatorul va include in tarif si costurile de transfer si transport la DDN/STMB a deseurilor ultime rezultate in urma procesarii, dar nu si a deseurilor nepericuloase menajere generate din propria activitate. Prima plata va fi facuta in trimestrul I al celui de al doilea an al Contractului, pentru intreaga suma datorata de catre AC si pentru care situatia de plata prezentata de Concesionar va fi aprobata.

Este rational ca AC sa transfere riscul finantarii initiale a exploatarei catre Concesionar, avand in vedere faptul ca activitatea de recuperare materiale reciclabile poate genera venituri inca din primele luni de contract.

Un asemenea transfer al finantarii primului an de operare nu ar fi putut fi facut in cazul unui contract de delegare a managementului, operarii si intretinerii, caz in care Operatorul nu ar fi avut nicio obligatie de a finanta inceperea activitatii sale.

Se prezinta mai jos, in cap. 5, analiza financiara pentru o durata estimate a Contractului de 5 ani, urmarindu-se rezultatele, prin calculul VAN si RIR, conform procedurilor si modelelor de calcul traditionale, general aplicate. Aceasta analiza va determina si alegerea cea mai potrivita a Duratei Contractului

Se calculeaza in Studiul de Fundamentare fluxul de numerar pentru cazul finantarii in intregime de care concesionar a tuturor costurilor STSC in primul an (Dupa primul an, AC va rambursa doar costurile aferente compostarii si transferului, de costurile aferente sortarii fiind raspunzator Concesionarul, pe toata perioada contractului.

Rezultatele calculului se prezinta in **urmatorul tabel**

Fluxul de numerar

	Anul						
	0	1	2	3	4	5	6
Cheltuieli		(682848.35)	(1358596.98)	(1419198.58)	(1470451.77)	(1534146.62)	0.00
De plata la AC		0	(229353.27)	(420669.82)	(456109.31)	(462907.24)	(456471.93)
Venituri din vanzari		646096.78	1451804.17	1728031.19	1781573.94	1805014.79	452455.42
Plati restante de la AC pentru an 1			682848.35	0.00	0.00	0.00	0.00
Venituri de la AC pentru exploatare		0.00	745429.23	609983.86	637877.24	668864.82	169197.00
Venituri	(682848.35)	(36751.57)	1292131.51	498146.64	492890.10	476825.76	165180.50
Flux numerar	(682848.35)	(34753.26)	1155436.18	421226.88	492890.10	476825.76	165180.50
	(682848.35)	(717601.61)	437834.58	859061.46	1351951.56	1828777.32	1993957.82
				IRR	51.41%		
				NPV	1541909.81		

Din analiza facuta, Concesionarul trebuie sa investeasca initial minimum circa 700.000 Euro, in primul an, pentru a pune in functiune sistemul, pentru a executa activitatile si a incasa sumele din vanzari.

Aceasta suma ar fi trebuit sa fie investita de catre AC, in cazul in care ar decide sa exploateze ea insasi activitatile.

Pe baza acestui calcul, se face si un calcul al influentei procentului in care ar putea fi impartit beneficiul exploatarei , intre AC si Concesionar,

In plus se tine seama ca un Operator Economic care ar fi interesat de concesionare, ar putea vedea si oportunitatea de a desfasura independent aceste activitati, in concurenta.

In acest caz, el va considera de buna seama costurile de capital anuale, pentru a le introduce in calcul, in scopul de a compara daca este mai avantajoasa concesionarea ori daca e mai avantajos sa isi dezvolte propria afacere.

Costurile de capital anuale au fost prezentate mai sus si reprezinta o suma de 495.206,32 Euro/an.

Daca se compara aceasta suma cu cea pe care Concesionarul s- ar obliga sa o plateasca, din veniturile realizate, catre AC, respectiv o medie de 438.147 Euro/an, rezulta ca exista un mic avantaj (de ca. 12% din aceasta suma medie anuala), care il va face sa aleaga optiunea concesionarii, considerand-o oportuna.

In cazul reducerii cotei de 50% , este foarte posibil ca o concesionare sa nu fie la fel de oportuna ca o alta afacere, dezvoltata pe cont propriu, inclusiv in acelasi domeniu.

Drept urmare, Consultantul recomanda adoptarea unei cote de 50% - 50%, care asigura, pe de o parte o eficienta folosire a banilor publici si permite si unui Concesionar sa aleaga prezenta Concesiune ca o oportunitate benefica, lucru care il va determina sa si o eficientizeze (prin reducere de cheltuieli si prin obtinerea celor mai bune preturi si conditii de vanzare ale produselor Concesiunii.

4.5. Costul Comparativ de Referinta (CCR)

In vederea estimarii influentelor alegerii procedurii de concesionare, se considera ca si Cost Comparativ de referinta costul total determinat prin insumarea costurilor p-roprii pentru fiecare activitate (sortare, compostare si transfer-incluzand si transportul de deseuri la DDN/TMB. Premisa de baza a proiectului de referinta(de concesionare a activitatilor si exploatarei infrastructurii SSCT) este aceea ca AC deține în totalitate proprietatea și responsabilitatea operarii și întreținerii proiectului respectiv.

CCR nu a fost considerat in cadrul SF decat la nivelul intregului Proiectului POS Mediu, dar este calculat aici , pentru activitatile SSCT pe baza tarifelor din SF, corectate si actualizate asa cum s- a prezentat si pe baza cantitatilor care asigura utilizarea capacitatilor proiectate, executate si receptionate.

Nu exista venituri care ar putea fi scazute prin exploatarea de catre terti a SSCT intrucat nu exista o oferta clara, aprobata anterior pentru evaluarea acestor venituri, nici in experienta AC, nici in pdatele puyblicate privind concesionarea acestor activitati laolalta, de catre vreo alta AC in Romania. Experienta arata insa ca exista entitati private care ar putea raspunde cerintelor formulate de ac prin considerarea, legislatiei aplicabile si a indicatorilor de performanta pentru SIMDS, Rezultatele calculului sunt prezentate in tabelul de mai jos :

Costul Comparativ de referinta primar pentru concesionarea SSCT Cristesti-jud Mures

Realizare performanta an 1

Anul	2017	2018	2019	2020	2021
SPECIFICATIE	Total	Total	Total	Total	Total
Cantitati anuale	0				
Reciclabile fara sticla	14301	26070	27276	27328	27371
Reciclabile cu sticla	16488	30056	31477	31535	31583
Biodeseuri	5120	9337	9198	9222	9244
Reziduale	23642	43096	42708	42797	42874
Cantitati vandute					
Materiale recuperate prin sortare	13628	26146	27931	28529	28846
H/C	6143	11903	12753	13075	13248
P	4152	8043	8599	8815	8929
M	1145	2213	2378	2432	2457
S	2188	3987	4201	4208	4213
Compost vandabil	2304	4201	4139	4150	4160
Deseuri ultime	3372	4844	4466	3928	3662
SRM	2860	3910	3546	3006	2737
SC	512	934	920	922	924
Reducere masa la compostare	2304	4201	4139	4150	4160

CHELTUIELI

Cheltuieli Management, Operare si Intretinere					
Cheltuieli Fixe	286918.1961	556378.09	588485.07	624163.01	662752.1
Personal	155281.5902	306559.06	328617.8	353036.29	379640.05
Intratinere	70176.21613	131915.45	136391.71	141205.96	146285.69
Alte cheltuieli	61460.38978	117903.58	123475.55	129920.76	136826.36
Management	26624.8408	51159.28	53602.38	56484.328	59570.604
Profit	26713.66431	51328.885	53780.141	56669.506	59765.249
Alte taxe	8204.644219	15565.13	16245.395	16918.679	17641.737
Cheltuieli variabile	281377.4323	537485.68	576850.22	606124.93	635856.09
Combustibil si energie	127866.0547	238004.75	246317.85	253015	259824.85
Personal	98579.49797	194734.54	215292.72	232240.8	249432.89
Intretinere	23338.17998	43885.591	48594.929	50395.375	52238.123

Contract 8907/15.05.2017 : Servicii de asistenta tehnica acordata UIP SMIDS Mures in vederea atribuirii contractelor de delegare pentru operarea TMB Sinpaul, Statiei de sortare-transfer-compostare Cristesti si a activitatii de colectare si transport separat al deseurilor in judetul Mures, stabilirea modalitatii de integrare a statiilor de sortare/transfer PHARE/OG7 din 2006 si instituirea taxei special de salubritate.

Alte cheltuieli	31593.69967	60860.8	66644.726	70473.755	74360.228
Management	13469.70353	26006.607	28528.996	30228.722	31954.313
Profit	13469.70353	26006.607	28528.996	30228.722	31954.313
Alte taxe	4654.292612	8847.586	9586.734	10016.312	10451.602
Cheltuieli O&I cu profit	568295.6284	1093863.8	1165335.3	1230287.9	1298608.2
Cheltuieli O&I fara profit	528112.2606	1016528.3	1083026.1	1143389.7	1206888.6
Cheltuieli cu depunerea la DDN (doar pentru deseurile ultime. Pentru deseurile transferate, cheltuielile se suporta de AC, direct)					
Tarif depozitare	21918.61867	31486.609	29026.516	25533.335	23799.774
Taxa de mediu	37467.72422	129175.83	119083.14	104752.14	97640.097
Cheltuieli cu eliminarea la DDN	59386.34289	160662.44	148109.66	130285.48	121439.87
Cheltuieli cu transportul la DDN/STMB					
Cheltuieli fixe	38094.00352	72007.427	75310.672	79153.584	83459.572
Personal	19318.57229	37342.542	39756.443	42462.556	45413.519
Intretinere	2232.855446	4045.7151	4080.6308	4142.8432	4229.196
Alte cheltuieli fixe	16542.57578	30619.17	31473.598	32548.185	33816.857
Management	7192.424253	13312.683	13684.173	14151.385	14702.981
Profit	7192.424253	13312.683	13684.173	14151.385	14702.981
Taxe, asigurari	2157.727276	3993.8048	4105.2519	4245.4154	4410.8944
Cheltuieli variabile	50372.81479	91738.569	93004.655	94908.447	97387.099
Combustibil, ulei, etc	21394.95636	38765.563	39100.121	39696.233	40523.655
Anvelope	28977.85843	52973.006	53904.534	55212.214	56863.443
Cheltuieli O&I cu profit	88466.81831	163746	168315.33	174062.03	180846.67
Cheltuieli O&I fara profit	81274.39	150433.31	154631.15	159910.65	166143.69

CCR primar

Total cheltuieli	658627.6404	1312423.41	1371129.18	1420142.07	1481399.74
Total cheltuieli pe Durata Contractului					6243722.04

VENITURI

Venituri din vanzari	588899.95	1125665.64	1195888.50	1220011.509	1232893.93
Venituri din plati ale AC	277759.3494	545092	568153.89	594785.53	624041.14
Total venituri	866659.30	1670757.64	1764042.39	1814797.04	1856935.07
Total venituri pe Durata Contractului					7973191.44

BENEFICIU ANUAL BRUT	208031.66	358334.22	392913.22	394654.97	375535.33
BENEFICIU PE DURATA CONTRACTULUI					1729469.4

Rezulta ca, operand singura activitatea, asigurand vanzari (prin intermediari si pe baza de proceduri de atribuire costisitoare – contracte anuale sau contracte cadru), AC ar realiza Beneficiul anual brut, pe 5 ani, de 1729469.40 Euro/5 ani.

Din punct de vedere al veniturilor care ar putea fi realizate, asa cum s- a aratat mai sus, ele ar fi minime in cazul managementului, operarii si intretinerii de catre AC., cauzele principale fiind :

- (i) Inexistenta unei organizari si a unei structuri de urmarire a pietei, marketing si vanzari;
- (ii) Lipsa de cunostinte si experianta in domeniu a AC;
- (iii) Necesitatea de a organiza proceduri de achizitie publica pentru atribuirea de contracte cadru,

Contract 8907/15.05.2017 : Servicii de asistenta tehnica acordata UIP SMIDS Mures in vederea atribuirii contractelor de delegare pentru operarea TMB Sinpaul, Statiei de sortare-transfer-compostare Cristesti si a activitatii de colectare si transport separat al deseurilor in judetul Mures, stabilirea modalitatii de integrare a statiilor de sortare/transfer PHARE/OG7 din 2006 si instituirea taxei special de salubritate.

- (iv) Nivelul scazut al preturilor obtinabile, prin preluarea in pretul scazut al unei mari parti a riscurilor de vanzare si de piata ale unor comercianti experimentati de deseuri;
- (v) Nivelul scazut de eficienta al activitatii trecute si prezente a Operatorilor economici Autorizati pentru preluarea responsabilitatii privind deseurile din ambalaje , intr- un cadru legislativ inca incomplet;
- (vi) Necesitatea finantarii de catre AC a domeniului de marketing si vanzari si preluarea riscurilor de intarziere a platilor sau de neefectuare a acestora de catre clienti.

De aceea, se estimeaza ca preturi cu cel putin 30% mai mari se pot obtine la comercializarea materialelor recuperate si a compostului de catre un Operator experimentat, in paralel cu preluarea de catre acesta a tuturor riscurilor de comercializare si de piata.

In tabelul de mai jos se face comparatia intre veniturile realizate de AC in cazul managementului direct si obtinerea unui pret compozit de vanzare pentru reciclabile de 40 €/t (previzibil on conditiile asigurarii vanzarilor direct de catre AC, fara a considera insa vreun risc de vanzare si cazul in care se concesioneaza intreaga activitate (inclusiv vanzarile), estimand un pret compozit de vanzare de 60 [€/t] Valoarea pretului de vanzare pentru compost a fost pastrata la nivel maxim, avand in vedere posibilitatea utilizarii in interiorul judetului a acestuia.

Venituri in cazul gestiunii directe (pentru AC)

VENITURI	An1	An2	An3	An4	An5
Venituri din vanzari	624715.9494	1125665.6	1195888.5	1220011.5	1232893.9
Venituri din plati ale AC	450023.9189	603444.74	628307.28	655302.51	686485.49
Total venituri	866659.30	1670757.64	1764042.39	1814797.04	1856935.07
Total venituri pe Durata Contractului					7973191.44
BENEFICIU ANUAL BRUT	208031.66	358334.22	392913.22	394654.97	375535.33
BENEFICIU PE DURATA CONTRACTULUI					1729469.4

Refacand calculele, pentru un pret de vanzare reciclabile de 60 Euro/t, realizat de un concesionar experimentat, rezulta tabelul de mai jos:

Anul	An1	An2	An3	An4	An5
PLATI CATRE AC	229353.27	420669.82	456109.31	462907.24	456471.93
- pe toata durata Contractului					2025511.57

Devine vizibil ca, din punct de vedere al AC , solutia concesionarii este cea avantajoasa, intrucat se obtine chiar un venit mai ridicat decat in cazul gestiunii directe, desi in calculele de mai sus nu au fost introduse costurile care decurg din transferul riscurilor care Concesionar.

Prin SF, beneficiul programat din vanzari (de cate AC insasi), cu preluarea tuturor riscurilor amintite, era de 1,548.705 Euro, in conditiile in care costurile erau neactualizate, iar cantitatile de deseuri reciclabile colectate dsi supuse reciclarii (din Zona 2 si cateva localitati din Zona 1) ar fi fost la nivelul prognozat. Datorita scaderii de cantitati precizate in PNGD14, cantitatile procesate, in conformitate cu cele generate

in cazul scaderii mentionate, veniturile realizate ar fi fost de ca 60%., respectiv, sub 1.000000 Euyro/5 ani.. La nivelul costurilor actualizate, beneficiul prevazut pentru AC ar fi fost de ca 1.500.000 Euro (datorita cresterii tarifelor de exploatare).

Este evident ca situatia concesiunii catre un Operator care va avea si obligatia vanzarilor si marketingului este avantajoasa, Beneficiul AC fiind mai mare. In plus, costurile nu includ niciun profit in favoarea Concesionarului, iar acesta suporta toate cheltuielile.

Analiza din punctul de vedere al neutralitatii competitive nu aduce in fata estimarilor cantitative niste avantaje nete competitive care ar surveni în cazul managementului, operarii si intretinerii SSCT de catre AC, in mod direct, datorită proprietății publice. Nu apar distorsionari in alocarea resurselor si in materie de costuri aferente în cele doua cazuri: operare de catre sectorul public si sectorul privat.

Riscurile principale considerate si tratate separat pentru fiecare dintre cele trei activitati, riscuri transferate Concesionarului, ar adauga importante costuri in cazul operarii si intretinerii directe de catre AC a SSCT, egale cu pierderile calculate pentru cazul transferarii acestor riscuri (cerer, ?input, finantare a inceperii activitatii, dar mai cu seama, piata) la CCR. Devine evident, dupa parerea Consultantului, ca decizia de a concesiona activitatile SSCT este una productiva pentru AC..

Principalele riscuri retinute de Ac sunt cele in legatura cu suportabilitatea taxelor si cu dezvoltarea SIMD astfel incat valoarea taxelor sa fie tinuta sub control permanent si cu o astfel de dezvoltare care sa indeplineasca cerintele rezultate din Piramida Deseurilor di Economia Circulara. Asa cum s- a aratat in capica tolul privind legatura proiectului cu politicile locale si nationale, acest risc este intrinsec obligatiilor care revin pe cale legala fiecarui UAT in legatura cu politicile generale de dezvoltare a ocalitatilor si judetului. Contextul in care se manifesta acest risc este mai larg, el devenind obiect de studiu pentru elaborarea proiectului de Plan de gestiune a deseurilor in judetul Mures pentru perioada 2014-2020.

4.6. Mecanismele de Plata

Mecanismul de plata propus este urmatorul, avand in vedere consideratiile privind durata pana la prima plata catre Concesionar si indeplinirea indicatorilor de performanta tehnologici ai proceselor intrunite in STSC.

Cerinte generale (pentru toate activitatile)

- a. Platile intre parti se vor calcula si executa separat, pentru fiecare activitate in parte
- b. Platile se vor efectua de regula trimestrial (acest lucru corespunde dorintei AC, care poate astfel sa asigure efectuarea platilor la timp si complet)
- c. Platile se vor efectua pe baza unor situatii trimestriale de plata, insotite de un raport de activitate trimestrial, elaborate pe baza rapoartelor lunare pe care Concesionarul le va prezenta, respectand conditiile din caietul de Sarcini al Concesiunii. Situatiile de plata si Raportul vor fi prezentate AC pentru aprobare in termenele precizate prin Caietul de sarcini. Prezentarea doar a unei situatii de plati, fara raportul de activitate justificativ, se

considera neconforma, iar solicitarile de plata vor fi respinse pana la prezentarea Raportului.

- d. In termenul precizat in Caietul de sarcini maximum 21 de zile de la data inregistrarii solicitarii de plata si a raportului aferent AC va aproba sau solicita revizuiri / clarificari). Concesionarul va trebui sa prezinte raportul revizuit in termenul precizat in CS. Problemele asupra carora nu s- a cazut de acord dupa revizuire vor fi considerate revendicari si vor fi tratate ca atare, in vederea solutionarii lor ulterioare, prin aplicarea mecanismului de solutionare a disputelor din Contract..
- e. Plata incasata de Concesionar, conform cantitatilor si tarifelor aprobate, va fi diminuata/majorata cu bonificatii, in conformitate cu indeplinirea indicatorilor de performanta si in conformitate cu penalitatile din Anexa [Indicatori de performanta si Penalitati].
- f. Penalitatile vor fi retinute de la plata, la fel ca si sumele revendicate de vreuna dintre parti, pana la clarificarea disputelor. Ele vor fi facute dupa solutionarea diputelor, corespunzator cu solutiile determinate.

Cerinte specifice (pentru fiecare activitate in parte)

a. Pentru activitatea de sortare (recuperare de materiale reciclabile si vanzarea lor)

Situatiile de plata si rapoartele intocmite trimestrial, pe baza unor rapoarte interimare lunare, vor prezenta :

- (i) Realizarea fiecarui element de cost si a costului total pentru perioada de raportare pe baza inregistrarilor zilnice;
- (ii) Realizarea vanzarilor programate, in baza facturilor de incasari si a datelor de gestiune a stocurilor de materiale recuperate
- (iii) Sumele platite la DDN pentru eliminarea desului ultim (in baza tarifului de eliminare si a taxei de mediu corespunzatoare cantitatilor eliminate;
- (iv) Redevnta minima contractuala (conform sectiunii 4.7 de mai jos)
- (v) Suma suplimentara (care se adauga redeventei minime) care se cuvine AC din vanzari, potrivit intelegerii contractuale (50%)
- (vi) Suma tuturor platilor restante
- (vii) Penalitati si bonificatii.
- (viii) Sume revendicate, conform stadiului de rezolvare a disputelor.

In baza aprobarii Situatiei de plata , AC va emite factura pentru suma care i se datoreaza de catre Concesionar in termen de 5 zile de la aprobarea situatiei de plata.

Concesionarul va achita fiecare factura in termen de cel mult 30 de zile de la data emiterii facturii de catre AC.

b. Pentru activitatea de compostare

Situatiile de plata si rapoartele intocmite trimestrial, pe baza unor raportari interimare lunare, vor include:

- (i) Realizarea fiecarui element de cost si a costului total pentru perioada de raportare pe baza inregistrarilor zilnice;
- (ii) Realizarea vanzarilor programate, in baza facturilor de incasari si a datelor de gestiune a stocurilor de materiale recuperate
- (iii) Sumele platite la DDN pentru eliminarea deseului ultim (in baza tarifului de eliminare si a taxei de mediu corespunzatoare cantitatilor eliminate);
- (iv) Suma care se cuvine AC din vanzari, potrivit intelegerii contractuale (50%) si care se deduce din platile datorate de AC pentru management, Operare si intretinere.
- (v) Suma tuturor platilor restante
- (vi) Penalitati si bonificatii
- (vii) Sume revendicate, conform stadiului de rezolvare a disputelor

Din suma totala pe care Concesionarul o solicita la plata se scade contravaloarea de transfer si transport la DDN/TMB a deseurilor ultime rezultate din practivitatile desfasurate si a transferului de deseuri generate de concesionarul insusi in amplasament si contravaloarea procentului de 50% din vanzari pe care Concesionarul o datoreaza AC conform contractului.

Dupa aprobarea situatiei de plata, Concesionarul va inainta o factura in termen de 5 zile, pe care AC o va achita in 30 de zile de la data primirii facturii corecte.

c. Pentru activitatea de transfer

Situatiile de plata si rapoartele intocmite trimestrial, pe baza unor raportari interimare lunare, vor include:

- (i) Realizarea fiecarui element de cost si a costului total pentru perioada de raportare pe baza inregistrarilor zilnice;
- (ii) Realizarea vanzarilor programate, in baza facturilor de incasari si a datelor de gestiune a stocurilor de materiale recuperate
- (iii) Sumele platite la DDN pentru eliminarea deseului ultim (in baza tarifului de eliminare si a taxei de mediu corespunzatoare cantitatilor eliminate);
- (iv) Suma aferenta transferului deseului ultim rezultat in urma activitatii si a deseului generat de concesionar ca rezultat al activitatii proprii.
- (v) Suma tuturor platilor restante
- (vi) Penalitati si bonificatii
- (vii) Sume revendicate, conform stadiului de rezolvare a disputelor

Din suma totala de plata conforma activitatii se va scadea suma aferenta transferului si transportului cantitatilor de deșeu ultim si a deseului nepericulos generat de Concesionarul insusi, rezultand suma convenita la plata.

In baza aprobarii date de AC, Concesionarul va emite factura pentru suma care i se datoreaza in termen de 5 zile de la aprobarea situatiei de plata.

Concedentul va achita fiecare factura in termen de cel mult 30 de zile de la data emiterii facturii corecte de catre Concesionar.

4.7. Redevanta minima

Suma de plata catre AC nu poate sa coboare sub o anumita valoare.

Aceasta valoare isi are explicatia in previziunile din Studiul de fezabilitate si din obligativitatea respectarii asumarilor AC in cadrul Contractului de Finantare.

Previziunile amintite determina esential costurile de management si, implicit nivelul taxelor speciale care vor fi instituite, care sunt limitate superior de suportabilitatea calculata (pe baza veniturilor decilei cu nivel cel mai scazut cu privire la veniturile pe gospodarie si persoana).

Drept urmare, AC trebuie sa realizeze in cadrul contractului un venit minim rezultat din activitatea operatorului.

Acest nivel va fi reprezentat de o redevanta (redevanta minima) datorata de Operator.

Redevanta se va achita pe baza vanzarilor de materiale reciclabile si de compost, de care este responsabil Operatorul.

Nivelul veniturilor din vanzarea de materiale reciclabile recuperate avut in vedere in Studiul de Fezabilitate este cel din tabelul urmator pentru perioada 2018-2023 de cinci ani :

Se prezinta si cantitatile pentru care a fost determinat nivelul veniturilor.

TOTAL SIMDS		An1	An2	An3	An4	An5
Cantitati (SF)	fara sticla	53082.06	55655.97	55761.56	55850.42	55922.81
	Sticla	8290.35	8769.45	8783.43	8794.65	8803.14
Costuri(SF)	totale	(1645899.03)	(1715502.33)	(1753193.48)	(1791747.14)	(1831187.14)
Venituri(SF)	totale	1832057.31	1915484.99	1920015.65	1924016.39	1927495.34
	din care sticla	165807.04	175388.94	175668.63	175892.97	176062.75
rezultat exploatare(SF)		186158.28	199982.65	166822.17	132269.25	96308.20

Rezultatul din exploatare reprezinta redevanta pe care AC o va pretinde, ca nivel minim. Valoarea oferita de participantii la procedura pentru redevanta medie va fi stabilita odata cu atribuirea contractului. Calculata ca medie, redevanta minima va fi superioara valorii de **156.308 Euro/an**, valoarea fiind cea corespunzatoare ofertei castigatoare.

In cazul in care , din exploatarea anuala suma pcontractuala care revine AC va fi mai mica decat nivelul anual al redeventei, conform tabelului de mai sus, Concesionarul este obligat sa plateasca din resursele sale, diferenta.

Rezultatul de exploatare de mai sus a fost stabilit pentru valorile insumate ale veniturilor din exploatare pentru toate statiile de sortare, avand in vedere ca aceasta este valoarea luata in considerare la stabilirea valorii taxei speciale, in cadrul SF.

Asa cum s- a aratat, intreaga cantitate de deseuri reciclabile colectate separat (circa 32000 t/an) va fi procesata in SSCT Cristesti, din cauza scaderii inregistrate in cadrul PNGD si in raportarile APM a cantitatilor de deseuri reciclabile in jud. Mures si la nivel national.

Avand in vedere Programele de Eficienta Energetica, si avand in vedere ca procesarea deseurilor trebuie realizata cu cantitatea optima de energie electrica, Operatorul va avea sarcini privind reducerea consumului. El va trebui sa prezinte, in oferta, valoarea indicatorului kWh/t la care se angajeaza, avand in vedere ca nu va trebui depasita valoare limita de 39 kWh/t.

4.8. Matricea Riscurilor pentru Concesiune

Matricea riscurilor pentru concesiune este prezentata in **Anexa** 1, asa cum s- a precizat anterior.

In tabelul prezentat este prezentat fiecare risc identificat, modul lui de alocare in cadrul Concesiunii si sunt prezentate consecintele riscului si caile de actiune pentru diminuarea efectului.

Mai sus, au fost decupate riscurile principale, pentru care s- a facut si cuantificarea necesara pentru a infatisa influenta asupra costurilor si veniturilor.

A fost evidentiat faptul ca principalele riscuri, avand impactul economic prezentat mai sus pentru fiecare in parte, nu sunt retinute de catre AC, ele fiind transferate in intregime Concesionarului.

5. ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARA

In acest capitol, se face o analiza financiara a Concesiunii, in urmatoarele conditii :

- a) Toate activitatile sunt considerate la un loc, veniturile si costurile rezulta din insumarea costurilor si veniturilor pe activitatile componente exploatarei SSCT, in baza Costului Comparativ de Referinta.**

In baza balantei de venituri si cheltuieli, se determina valoarea contractului, pentru durata de 5 ani. Balanta de venituri si cheltuieli prezinta, pentru primul an o valoare redusa cu ca 45% fata de cea corespunzatoare functionarii pe tot parcursul anului la capacitate, intrucat :

- (i) In primele 84 de zile, Concesionarul nu realizeaza activitati, aflandu- se in {perioada de Mobilizare.**
- (ii) In al doilea trimestru, se presupune, in mod rezonabil ca se va atinge 50% din capacitate, iar in trimestrul al 3- lea 70% din capacitate**
- (iii) Abia in trimestrul al 4-lea al anului 1 se va ajunge la capacitatea nominala.**

- b) Pentru activitatea de recuperare a materialelor prin sortare, in vederea vanzarii lor pentru reciclare, in costurile de operare si intretinere nu este introdus nicio suma pentru vreun profit din exploatare, considerandu- se ca profitul Concesionarului este determinat exclusiv de vanzarile de materiale reciclabile.
- c) Se considera ca intarzierea intre inceperea propriu-zisa a operarii si prima incasare de plati corespunzatoare vanzarii de reciclabile/compost este de 90 de zile. In continuare, se presupune ca platie se fac la maximum 30 de zile de la data livrarii catre clienti desi, pentru materiile reciclabile recuperate, in conditii de calitate corespunzatoare standardelor, platile se fac pe loc, la livrare.

Pentru plata compostului se adopta termenul de plata maxim de 45 de zile de la data livrarii.

- d) Concesionarul finanteaza din resurse proprii primul an de exploatare. AC ramburseaza costurile totale aferente primului an, prezentate intr- o situatie de plata anuala, generata pe baza rapoartelor trimestriale si lunare in cel mult 56 de zile de la data primirii Raportului Anual pentru Primul An. Raportul Anual se va prezenta in termen de cel mult 14 zile de la intrarea in al doilea an de exploatare. Perioada de analiza si de remediere a observatiilor facute de catre AC de catre concesionar este de 28 de zile de la data primirii Raportului Anual.

Balanta de venituri si cheltuieli, intocmita tinandu- se seama de impozitele de mai sus, este prezentata in tabelul de mai jos :

Anexa nr **Balanta de venituri si cheltuieli pe 5 ani**

Coeficient performanta an1

Anul	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
SPECIFICATIE	Total	Total	Total	Total	Total
Cantitati anuale	0				
Reciclabile fara sticla	14301	26070	27276	27328	27371
Reciclabile cu sticla	16488	30056	31477	31535	31583
Biodeseuri	5120	9337	9198	9222	9244
Reziduale	23642	43096	42708	42797	42874
Cantitati vandute					
Materiale recuperate prin sortare	13628	26146	27931	28529	28846
H/C	6143	11903	12753	13075	13248
P	4152	8043	8599	8815	8929
M	1145	2213	2378	2432	2457
S	2188	3987	4201	4208	4213
Compost vandabil	2304	4201	4139	4150	4160
Deseuri ultime	3372	4844	4466	3928	3662
SRM	2860	3910	3546	3006	2737

Contract 8907/15.05.2017 : Servicii de asistenta tehnica acordata UIP SMIDS Mures in vederea atribuirii contractelor de delegare pentru operarea TMB Sinpaul, Statiei de sortare-transfer-compostare Cristesti si a activitatii de colectare si transport separat al deseurilor in judetul Mures, stabilirea modalitatii de integrare a statiilor de sortare/transfer PHARE/OG7 din 2006 si instituirea taxei special de salubritate.

SC	512	934	920	922	924
Reducere masa la compostare	2304	4201	4139	4150	4160

CHELTUIELI

Cheltuieli Management, Operare si Intretinere					
Cheltuieli Fixe	286918.20	556378.09	588485.07	624163.01	662752.10
Personal	155281.59	306559.06	328617.80	353036.29	379640.05
Intratinere	70176.22	131915.45	136391.71	141205.96	146285.69
Alte cheltuieli	61460.39	117903.58	123475.55	129920.76	136826.36
Management	26624.84	51159.28	53602.38	56484.33	59570.60
Profit	26713.66	51328.89	53780.14	56669.51	59765.25
Alte taxe	8204.64	15565.13	16245.40	16918.68	17641.74
Cheltuieli variabile	281377.43	537485.68	576850.22	606124.93	635856.09
Combustibil si energie	127866.05	238004.75	246317.85	253015.00	259824.85
Personal	98579.50	194734.54	215292.72	232240.80	249432.89
Intretinere	23338.18	43885.59	48594.93	50395.37	52238.12
Alte cheltuieli	31593.70	60860.80	66644.73	70473.75	74360.23
Management	13469.70	26006.61	28529.00	30228.72	31954.31
Profit	13469.70	26006.61	28529.00	30228.72	31954.31
Alte taxe	4654.29	8847.59	9586.73	10016.31	10451.60
Cheltuieli O&I cu profit	568295.63	1093863.78	1165335.29	1230287.94	1298608.20
Cheltuieli O&I fara profit	528112.26	1016528.28	1083026.15	1143389.71	1206888.63
Cheltuieli cu depunerea la DDN (doar pentru deseurile ultime. Pentru deseurile transferate, cheltuielile se suporta de AC, direct)					
Tarif depozitare	21918.62	31486.61	29026.52	25533.33	23799.77
Taxa de mediu	37467.72	129175.83	119083.14	104752.14	97640.10
Cheltuieli cu eliminarea la DDN	59386.34	160662.44	148109.66	130285.48	121439.87
Cheltuieli cu transportul la DDN/STMB					
Cheltuieli fixe	38094.00	72007.43	75310.67	79153.58	83459.57
Personal	19318.57	37342.54	39756.44	42462.56	45413.52
Intretinere	2232.86	4045.72	4080.63	4142.84	4229.20
Alte cheltuieli fixe	16542.58	30619.17	31473.60	32548.18	33816.86
Management	7192.42	13312.68	13684.17	14151.38	14702.98
Profit	7192.42	13312.68	13684.17	14151.38	14702.98
Taxe, asigurari	2157.73	3993.80	4105.25	4245.42	4410.89
Cheltuieli variabile	50372.81	91738.57	93004.65	94908.45	97387.10
Combustibil, ulei, etc	21394.96	38765.56	39100.12	39696.23	40523.66
Anvelope	28977.86	52973.01	53904.53	55212.21	56863.44
Cheltuieli O&I cu profit	88466.82	163746.00	168315.33	174062.03	180846.67
Cheltuieli O&I fara profit	81274.39	150433.31	154631.15	159910.65	166143.69
TOTAL CHELTUIELI					
Total cheltuieli	682848.35	1358596.98	1419198.58	1470451.77	1534146.62
Totl cheltuieli pe durata Contractului					6465242.29
VENITURI					
Venituri din vanzari	861462.37	1648584.77	1754513.33	1790594.14	1809821.68
Venituri din plati ale AC	301980.06	591265.56	616223.29	645095.23	676788.02
Total venituri	1163442.43	2239850.32	2370736.62	2435689.37	2486609.69
Total Venituri pe Durata Contractului					10696328.44

Contract 8907/15.05.2017 : Servicii de asistenta tehnica acordata UIP SMIDS Mures in vederea atribuirii contractelor de delegare pentru operarea TMB Sinpaul, Statiei de sortare-transfer-compostare Cristesti si a activitatii de colectare si transport separat al deseurilor in judetul Mures, stabilirea modalitatii de integrare a statiilor de sortare/transfer PHARE/OG7 din 2006 si instituirea taxei special de salubritate.

BENEFICIU ANUAL BRUT	480594.08	868982.50	939915.10	954949.87	942691.05
- pe toata Durata Contractului					4187132.61
PLATI CATRE AC	229353.27	420669.82	456109.31	462907.24	456471.93
- pe toata durata Contractului					2025511.57
BENEFICIU ANUAL NET	229353.27	420669.82	456109.31	462907.24	456471.93
- pe toata Durata Contractului					2161621.04
Valoarea totala a contractului		10696328.44	€/5 ani		
BENEFICIU					
CONCESIONAR		2025911.01	€/5 ani		18.94%
BENEFICIU AC		2025511.57	€/5 ani		18.94%
VALOARE GBE	10%	din valoare contract	10696328.44	€	

Valoarea estimata a Contractului pentru 5 ani este de 10.696.328,44 Euro, fara TVA, ceea ce justifica pe deplin elaborarea, conform legii, a prezentului Studiu de Fundamentare (valoarea peste pragul stabilit in legea 100/2016).

5.2 Durata Concesiunii

Asa cum rezulta din analiza facuta pentru o concesiune de cinci ani, luata in calcul initial, pe baza programului de dezvoltare pe care AC il are in vedere, profitul Concesionarului este confortabil, iar beneficiile realizate de AC sunt corespunzator satisfacatoare.

Durata recomandata de Consultant este de 5 ani de la data intrarii in vigoare a Contractului, durata la care Concesionarul va inregistra un profit considerat rezonabil, amortizandu- si cheltuielile de incepere, respectiv finantarea perioadei de atingere a performantei proiectate si incluzand perioada de Mobilizare de 12 luni,recuperandu-si pe costuri de exploatare, prin amortizare, investitiile necesare in dotari (completarea Sistemului Informatic pentru comunicarea si raportarea catre AC si sistemul de dirijare a circulatiei pe drumul de acces.Costurile de remediere vor fi platite, asa cum s- a prezentat la capitolul referitor la starea infrastructurii concesionate, separat.

Durata concesiunii ar putea fi prelungita in cazul in care Concesionarul optteaza pentru construirea unui drum auxiliar de acces, cu un termen care sa asigure recuperarea investitiei realizate

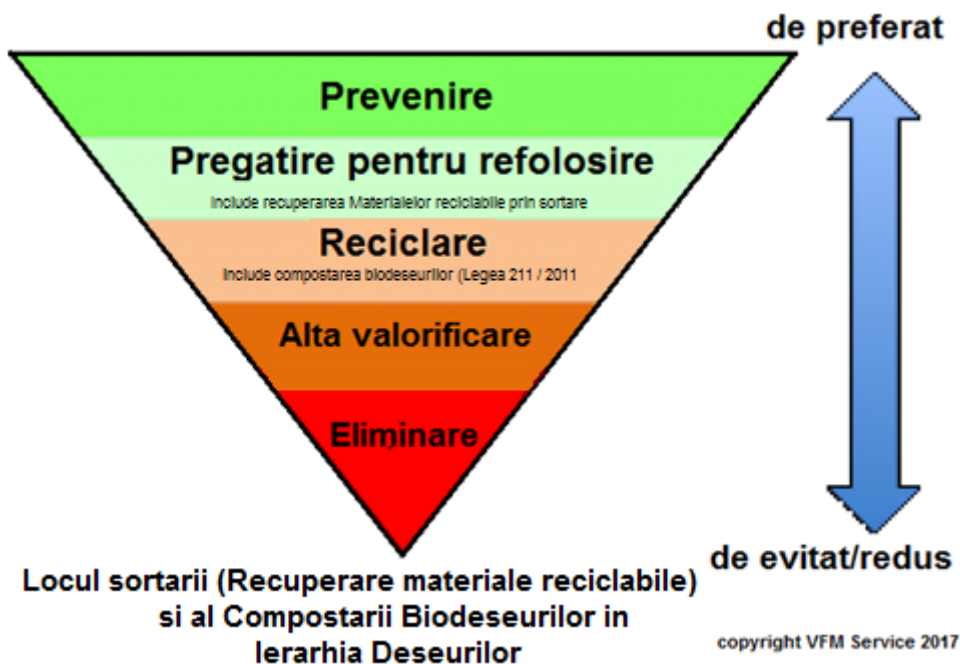
AC poate reduce durata concesiunii, dar se va avea in vedere faptul ca primul an de activitate (incluzand activitatile din perioada de mobilizare, ca si completarea sistemului informatic si implementare a unui sistem de dirijare a circulatiei pe drumul de acces sunt efectuate in totalitate de catre Concesionar, acesta incasand contravaloarea activitatilor prestate pentru compostare si transfer (pentru activitatea de sortare el nu este platit de catre AC, asa cum s- a aratat) abia dupa 14 luni de functionare (ca 2 luni de la raportul pe primul an). Consultantul recomanda ca o

reducere a duratei sa nu fie sub 4 ani de zile.

6. ASPECTE REFERITOARE LA MEDIU

Prin exploatarea activitatilor din cadrul STSCse inregistreaza efecte de mediu importante, in concordanta cu cerintele Legislatiei si cu Planurile de gestiune a deseurilor succesive.

Pozitia in Piramida deseurilor a activitatilor din cadrul SSCT (nu este reprezentata activitatea de transfer, care este intrinseca si al carei impact de mediu trebuie calculat in afara piramidei, este prezentata in figura de mai jos.



- Reducerea cu ca 8500 t/an a cantitatilor de deseuri generate si eliminate prin reciclarea biodeseurilor colectate separat din zona de case a Municipiului Tg Mures, a deseurilor din parcuri si pietele din Zona 2 si a deseurilor alimentare colectate de la unitati de alimentatie publica, turistice si hoteluri.
- Reducerea cu 20000 t/an a cantitatilor de deseuri generate care sunt eliminate prin depozitare, prin recuperarea materialelor reciclabile si vanzarea lor pe piata.
- Reducerea corespunzatoare cu masa de deseuri reciclabile recuperate a emisiilor legate de productia de materii prime virgine.;

Exploatarea infrastructurii are la baza Autorizatia de Mediu si Autorizatia de gospodarie a apelor, prezentate in Anexa 2 [AM SSCT]

Intrucat autorizatia este elaborata pe baza proiectului POS Mediu 2007-2013 pentru SSCT, titular fiind AC, Concesionarul va prelua in totalitate obligatia de obtinere a Autorizatiei de Functionare, inclusiv eventualele modificari ale Autorizatiilor si avizelor care ar putea deveni necesare.

7. ASPECTE SOCIALE

Respectarea de catre AC a indicatorului de performanta sociala exprima valoarea proiectului.

Preluarea personalului proiectat pentru a utiliza noua investitie de catre Concesionar nu este negociabila ci este un indicator transferat. Mai mult Concesionarul nu va putea sa reduca numarul locurilor de munca proiectate pe toata perioada Concesiunii, fara a justifica in mod foarte solid ca solutiile noi pot asigura o eficienta sensibil sporita si fara a se preocupa pentru asigurarea unor noi locuri de munca, echivalente, pentru personalul care, foarte justificat, s- ar reduce. In scopul asigurarii locurilor de munca precizate, Concesionarul este obligat sa asigure cantitatea de deseuri necesara pentru utilizarea intregului personal. Asa cum s- a aratat, el va beneficia de sprijinul AC, prin redirijarea cantitatilor de deseuri reciclabile din celelate zone ale judetului Mures (in afara de Zona 2 si cele trei localitati din zona 1 arondate)

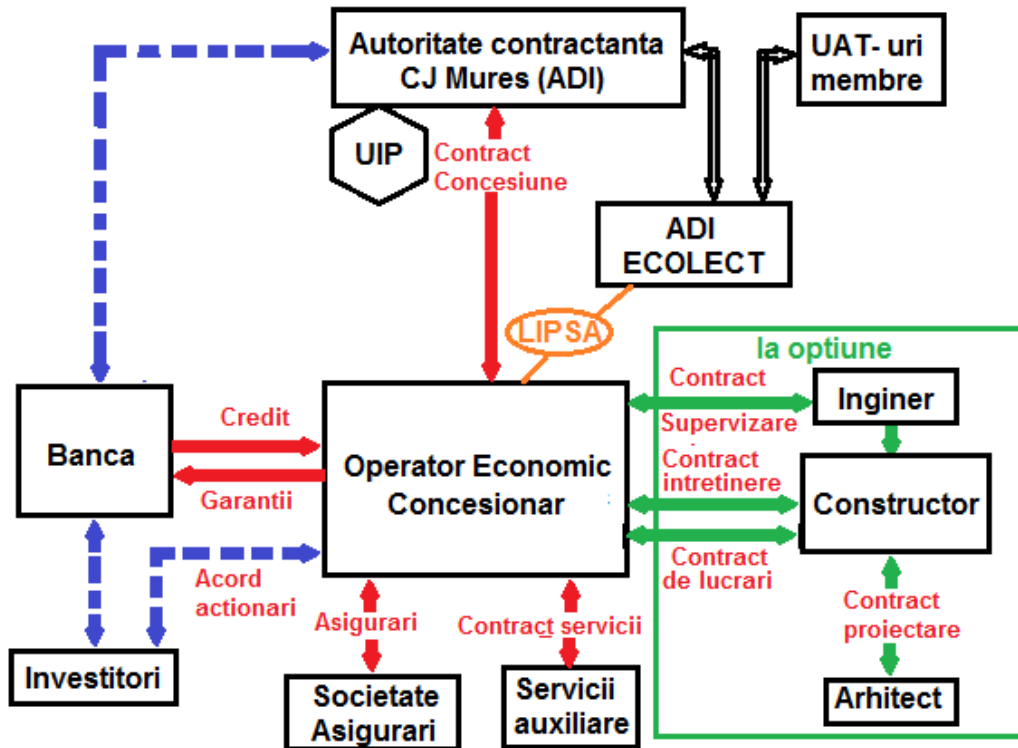
Avand in vedere costurile sociale mari pentru crearea de locuri de munca, pastrarea acestora asigura beneficii mari Judetului Mures.

8. ASPECTE INSTITUTIONALE

8.1. Tipul Concesiunii

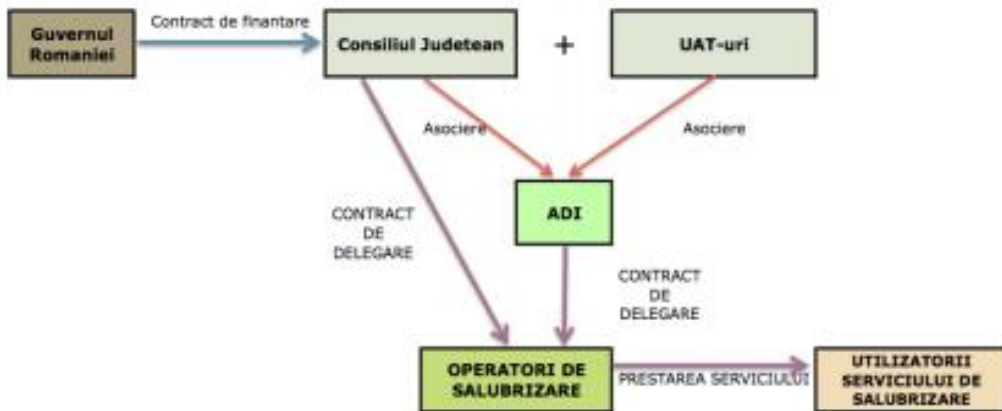
Concesiunea care se va realiza, ca forma de parteneriat Public-Privat, este o concesiune de servicii, avand ca obiect exploatarea activitatilor conforme cu obiectul contractului din cadrul SIMDS Mures, incluzand concesiunea SSCT, componenta a SIMDS si a Sistemului de Salubritate a Localitatilor in judetul Mures.

Mai jos se prezinta structura actuala care priveste contract de delagare prin concesiune a activitatilor din cadrul SSTC. (concesiune de servicii)



STRUCTURA CONCESIUNII SSCT Cristesti - jud. Mures

Montajul prezentat in figura de mai sus corespunde cu cel folosit in prezent pentru Proiectele avand ca obiectiv infiintarea si operarea unor SIMDS (Programul POS Mediu m2007-2013 si, in continuare 2014-2020)



Schema preluata din PNGD

Aceasta schema corespunde montajului aprobat pentru implementarea Proiectelor de operationalizare a SIMDS.

8.2. Structura juridica a Concesiunii

Dupa cum rezulta din figurile si prezentarea de mai sus, Concesiunea prevede ca Exploatarea se va face in baza unui Contract de Concesiune incheiat intre AC, in acest caz CJ Mures si Concesionar.

In ceea ce priveste intregul Proiect SIMDS, ca parte a Sistemului de Salubritate, se are in vedere ca implementarea Proiectului SIMDS are in vedere mai multe componente, dintre care una (Exploatarea DDN) este concesiunata deja, iar o a doua (activitatea TMB) este in curs de concesiunare.

Deoarece, asa cum rezulta si din matricea Riscurilor si din analiza resurselor AC pentru monitorizarea si coordonarea mai multor contracte de concesiune, care sunt in slujba tuturor UAT care formeaza ADI Ecolect, coordonarea tuturor componentelor Concesiunii pentru realizarea indicatorilor de performanta ai Proiectului SIMDS este o problema ampla si deosebit de complexa, incluzand cu responsabilitati atat pentru eficientizarea structurilor existente, cat si pentru planificarea si executia dezvoltarii lor. Totul, in stransa legatura si comunicare cu cetatenii judetului si punand la baza optiunile acestora.

Intrucat, in structura actuala UIP nu are resursele si nici nu i s-au incredintat toate obligatiile in legatura cu coordonarea, supervizarea si modificarea, in conditiile Legii 100/2016 a contractelor semnate, in functie de evolutia pe termen lung a SIMDS, devine tot mai presanta cresterea rolului si pozitiei ADI in judet, precum si constituirea unei Societati Comerciale a ADI care sa preia, in baza mandatelor speciale ale tuturor membrilor ADI (incluzand, de buna seama si CJ Mures), rolul de Operator economic de proiect.

ADI nu a putut, in forma sa actuala, sa se implice in Proiectul de Concesiunare a STSC, ceea ce are ca efect lipsa unor date culese din teren, cu grad suficient de siguranta, privind efectuarea riguroasa a unui calcul extins, bazat pe o metoda de calcul exhaustive.

9. CONCLUZII

9.1. Fezabilitatea Concesiunii

Fezabilitatea Concesiunii a fost demonstrata in capitolele de analiza si prezentare ca fiind pe deplin posibila.

- a. Din punct de vedere tehnic, infrastructura SSCT a fost proiectata si executata in conformitate cu datele din SF/AC si a fost receptionata corespunzator de catre AC

9.2. Specificatiile tehnice de calitate ale proiectului in raport cu obiectivele si cerintele Autoritatii Contractante

Ca urmare a prezentarii tehnice facute de Consultant in capitolele Studiului de Fundamentare (Fezabilitatea Tehnica) rezulta ca principalul avantaj al AC si al SIMDS Mures oferit de investitia in SSCT care se va da in Exploatare este acela de reducere de masa a deseului generat si devanzare a unei cantitati de ca 20000 t/an de materiale reciclabile recuperate si a 4200 t/an de compost. La care se adauga o reducere a masei de deseuri eliminata final prin DDN de 4200 t/an.

Cerintele AC sunt cele formulate in SF/AC, respectiv :

1. Indicatori de performanta principali

- a. Utilizarea caqt mai apropiata de capacitatea proiectata (28000t/an) a SSR/SRM, in conditii de continuitate si eficienta, cu realizarea unui indice de utilizare a fondului de timp anual de min 0,87.
- b. Reducerea cantitatii de deșeu ultim rezultat din sortare la maximumul dat de indicii progresivi de deșeu ultimi prezentati in cadrul Studiului de funamentare.
- c. Utilizarea cat mai apropiata de capacitatea proiectata a instalatiei de compostare (10000 t/an) din cadrul STSC, cu realizarea unui indice de utilizare a timpului de peste 0.87.
- d. Reducerea cantitatii de deșeu ultim de la compostare la maximumul dat de indicatorii prezentati la fezabilitatea tehnica si economica
- e. Utilizarea eficienta a una sau doua unitati de transfer din cadrul SSCT (numarul fiind determinat in urma aconcesionarii activitatilor de CSTS din judet (pentru toate cele 7 zone)
- f. Asigurarea capacitatii de prelucrare fluxurilor de deșeuri solide municipale reciclabile colectate separat din judetul Mures, daca situatia o va cere,
- g. Reducerea de masa a biodeseului colectat separat si transportat separat cu min. 45% din cantitatea receptionata de Concesionar.
- h. Numar minim de reclamatii si dispute cu Operatorul DDN privind calitatea materialului livrat (compactibilitate, grad de tratare si maturare, etc)
- i. Rezolvarea in cel mai scurt timp (precizat in caietul de sarcini) a reclamatiiilor.

2. Alti indicatori de Performanta

- j. Efectuarea de masuratori de compozitie in conformitate cu standardele precizate in acest Studiu de Fundamentare, la intervalele care se prezinta in Caietul de Sarcini, elaborarea de recomandari pentru separarea la sursa in vederea cresterii eficientei SSCT
- k. Cunoasterea si aplicarea tuturor standardelor de calitate prevazute a fi respectate de catre AC.
- l. Asistenta tehnica acordata AC privind dezvoltarea in continuare a colectarii separate pentru respectarea indicatorilor maximi de contaminare prevazuti in acest Studiu, pe baza masuratorilor si rezultatelor exploatarei curente;
- m. Respectarea in totalitate a cerintelor din Autorizatia Integrata de Mediu.
- n. Respectarea obligatiei de a asigura numarul de locuri de munca la care AC s- a angajat in cadrul AF pentru SIMDS din judetul Mures, a asigurarii unui nivel de salarizare, de conditii de munca si de pregatire profesionala continua corespunzatoare, de conformare totala la cerintele privind Protectia Muncii.
- o. Repectarea tuturor cerintelor privind Protectia impotriva Incendiilor. Verificarea conformarii la normele actuale privind protectia la foc si raportarea catre AC la sfarsitul perioadei de Mobilizare a masurilor care ar trebui intreprinse pentru conformare.
- p. Prezentarea completa si la termen a tuturor Rapoartelor (zilnice, lunare, trimestriale, anuale, a rapoartelor special privind Starea Activelor din SSCT, pe baza cerintelor

specific din Caietul de sarcini al Concesiunii;

- q. Reactie imediata la reclamatii utilizatorilor si Autoritatilor competente, urmata de rezolvarea acestor reclamatii, in termenele si utilizand structura prezentate in caietul de Sarcini al Concesiunii;
- r. Acordarea de asistenta si efectuarea de cheltuieli proprii pentru constientizarea utilizatorilor, pentru informarea si educarea lor, pentru cresterea nivelului calitativ al deeurilor reciclabile si biodeeurilor colectate separat
- s. Desfasurarea unei activitati de marketing si vanzari corespunzatoare, pentru obtinerea, in conditiile respectarii standardelor privind materialele recuperate si compostul a unui pret compozit de vanzare de min 60 Euro/t in primul an si de minimum 80 Euro/t din anul al doilea (cu considerarea adecvata si justificata a variatiilor pietei). Prezentarea periodica (cu ocazia rapoartelor trimestriale) catre AC a starii pietei (evolutii trecute, prezente si viitoare, cu un orizont de minimum 6 luni.
- t. Asigurarea utilitatilor, prin incheierea tuturor documentelor legale privind furnizarea si decontarea acestora de la Operatorul DDN in perioada de mobilizare si instalarea sistemelor de masurare necesare evidentierii consumurilor proprii.
- u. Completarea Sistemului Informatic, in conditiile detaliate prin Caiet de Sarcini, cu respectarea obligatiei din oferta de a asigura si procurarea si instalarea tuturor componentelor necesare, asumate prin oferta, avand ca scop asigurarea monitorizarii zilnice de la distant a statiei de catre AC, dar si procesarea si transmiterea in format convenit in perioada de Mobilizare a tuturor datelor, rapoartelor, statisticilor culese prin sistemul SCADA pus la dispozitie si completat de Concesionar.
- v. Aplicarea tuturor Planurilor si programelor pe care, pe baza ofertei sale, Concesionarul le va detalia in perioada de Mobilizare si le va supune aprobarii AC inainte de data inceperii Exploatarii (dupa max 84 de zile de la data intrarii in vigoare a Contractului. Planurile si Programele se vor prezenta detaliat in CS, ca si continutul si modul lor de prezentare, incluzand si termenele la care vor trebui realizate pe durata perioadei de Mobilizare.
- w. Grija exemplara fata de infrastructura tehnico-edilitara a SSCT, respectarea prescriptiilor de intretinere (incluzand folosirea doar a materialelor si componentelor recomandate de producatori-constructor) in manualele de Operare si Intretinere si in Cartea Constructiei), efectuarea reviziilor si reparatiilor curente in conformitate cu Planul de Intretinere, Reparatii elaborate in Perioada de Mobilizare si raportarea tuturor intreruperilor/incidentelor in cel mai scut timp.
- x. Pregatirea unui Plan de tranzitie catre Operatorul subsecvent care se va aplica inainte de incetarea Contractului (la termen sau inainte de termen, inclusive in cazul rezilierii) si aplicarea lui, incluzand remedierea activelor pana la un nivel rezonabil corespunzator cu durata de utilizare inregistrata (verificarea de catre AC se va face utilizand servicii expert).

Indicatorii de performanta si valorile lor sunt prezentati in mod concentrate in Anexa 3

[Indicatori de performanta], in care se prezinta si penalitatile care vor fi suportate pentru neincadrare.

9.3. Rezultatele evaluarii alternativelor de realizare a proiectului luat in considerare

Variantele de realizare a proiectului (de delegare prin concesiune a activitatii **SSCT** din cadrul

SIMDS Mures), luate in considerare, au fost :

- a. Exploatarea Activitatilor din cadrul SSCT in baza unui Contract de Management, Operare si Intretinere (Contract de Achizitie Publica)
- b. Exploatarea Activitatilor din cadrul SSCT in baza unui contract de delegare prin Concesiune

Nu a fost considerata varianta de exploatare in baza unui Contract de Operare si Intretinere, din cauza ca AC nu are in prezent o structura de management proprie care sa poata asigura toate functiile intrunite in multiplele procese de Management, iar procurarea unui astfel de serviciu ar dura timp in primul rand (la care se adauga si cheltuieli suplimentare)

Alegerea variantei de exploatare prin Concesiune s-a facut cu respectarea prevederilor legale privind determinarea modului de alocare a riscurilor de exploatare (cerere , oferta) si cuantificarea acestor riscuri.

Au fost considerate, potrivit alocarii facute in matricea Riscurilor [Anexa 1]

- a. **Riscul privind cererea.** S- a aratat ca influenta cererii este semnificativa, ducand la pierderi importante pentru Concesionar prin preluarea acestui risc (asa cum rezulta din analiza de senzitivitate prezentata). Avand in vedere efectul combinat cu cel al finantarii de catre Concesionar a primei perioade de Exploatare, se poate ajunge usor la pierderi, in cazul neasigurarii cantitatii prevazute pentru capacitatea SSCT la recuperarea de materiale
- b. **Riscul privind oferta** (calitatea materialului procesat si piata acestuia, in afara de depunerea in vederea eliminarii la DDN.

Au fost prezentate influentele mari asupra profitului in caz de nerealizare a preturilor prevazute pentru vanzare si a calitatii materialelor (evidentiate prin cantitatile de deseu ultim in urma sortarii si a compostarii).

Manifestarea acestui risc este puternic accentuata de prevederile legale privind taxa de mediu pentru deseurile depozitate, cresterea urmand a fi suportata direct in cazul depasirilor de cantitati de desu ultim admise.

- c. **Riscul privind finantarea primei perioade de exploatare**, de 12 luni, avand efectul calculat in capitolul 5 [Analiza financiar-economica].

Preluarea acestui risc de catre Concesionar duce la o scadere a profitului anual, dar profitul se mentine , atractiv si rezonabil, in conditiile in care Concesionarul isi achita obligatiile de plata (din veniturile din vanzari) catre AC

Rezultatele obtinute permit recomandarea catre AC a Exploatarii SSCT in baza unui Contract de Delegare prin Concesiune a activitatilor din cadrul SSCT, componenta a SIMDS in judetul Mures.

9.4. Analiza Economico-Financiara (VfM)

Avand in vedere ca preluarea riscului de finantare a inceputului exploatarei de catre concesionar este decisiva in ceea ce priveste aprecierea gradului de atractivitate al cererii AC de asigurare a

unui Operator Economic care sa exploateze SSCT, calculele se concentreaza pe analiza influentei acestui factor de risc

Riscurile principale identificate, asa cum s-a aratat (riscul de cerere – cantitate si calitate a deseurilor reziduale - si riscul de calitate a procesarii - risc de oferta) adauga scaderi pronuntate profitului Concesionarului, dar reducerea si/sau anulara efectelor acestor riscuri se afla aproape in totalitate in puterea Concesionarului).

Sumele platite de AC (pentru activitatea de compostare-din care se scade contravaloarea a 50% din valoarea compostului comercializat- si pentru activitatea de transfer sunt singurele plati pe care AC le va face. Contravaloarea costurilor legate de activitatea de sortare si cele legate de depunerea la rampa a deseului ultim de la activitatile de sortare apartin Concedentului. Plata pentru depunerea la rampa a deseului ultim din compostare este limitata la valoarea maxim admisibila de depunere la rampa.

Pentru aceste sume platite, AC obtine avantajul desfasurarii tuturor activitatilor, incasarea unei redevente minime inimportante, precum si incasarea de plati contractuale suplimentare rezultate din marketingul si vanzarea de catre Operator a deseurilor reciclabile recuperate si a

9.5. Mecanismul de plata

Mecanismul de plata pe care Consultantul il recomanda a fi folosit in cadrul Concesiunii este cel prezentat in cap. 4.5 [Mecanismele de Plata]. Pe baza acestui Mecanism, in Perioada de Mobilizare AC si Concesionarul vor pregati o procedura completa specifica.

Consultantul propune AC pe baza rezultatelor acestui Studiu de Fundamentare, aprobarea delegarii prin concesiune a activitatilor din cadrul SSCT, componenta a SIMDS in judetul Mures, fiind indeplinite conditiile prevazute in Legea nr.100/2011 privind Concesiunile de Lucrari si la Concesiunile de Servicii, la Art. 11-Art.1

Intocmit : VFM Service SRL

Cluj Napoca, la 04.10.2017