

ANEXA NR. 1

MEMORIU TEHNIC PRIVIND PROIECTUL
„SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL
DESEURILOR JUDETUL BUZAU”

In cadrul proiectului de „Asistenta tehnica pentru pregatirea Portofoliului de proiecte – sector deseuri 2, proiect finantat in cadrul programului Phare CES 2006, oferita de societatea Romair Consulting a fost elaborata Aplicatia de finantare pentru proiectul „SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR JUDETUL BUZAU”.

Scopul proiectului este de a completa infrastructura existenta de deseuri cu investitii care sa permita dezvoltarea unui sistem de management integrat al deeurilor la nivel Judetean, care va asigura atingerea standardelor minime pentru conformarea cu legislatia europeana si nationala referitoare la protectia mediului si respectarea obligatiilor asumate prin Tratatul de Aderare al Romaniei la Uniunea Europeana.

Proiectul analizeaza si stabileste un set de masuri care sa conduca treptat la un standard de viata ridicat al populatiei, precum si la un mediu mai putin poluat.

Putem astfel defini obiectivele generale ale proiectului ca fiind urmatoarele:

- ❖ cresterea standardelor de viata si de mediu din judetul Buzau, vizand, in principal, respectarea acquis-ului comunitar de mediu;
- ❖ dezvoltarea unui sistem durabil de management al deeurilor in judetul Buzau, prin imbunatatirea managementului deeurilor si reducerea numarului de zone poluate din judet.

In ceea ce priveste obiectivele specifice ale proiectului vizeaza:

- ❖ cresterea gradului de colectare selectiva a deeurilor municipale;
- ❖ reducerea cantitatii de deseuri depozitate;
- ❖ cresterea cantitatii de deseuri reciclate si valorificate;
- ❖ indeplinirea tintelor privind valorificarea deeurilor din ambalaje si reducerea de la depozitare a deeurilor biodegradabile;
- ❖ inchiderea depozitelor de deseuri neconforme;
- ❖ infiintarea unor structuri eficiente de management al deeurilor;
- ❖ dotarea cu infrastructura necesara implementarii sistemului de colectare selectiva;
- ❖ serviciile de management de calitate corespunzatoare si la tarife acceptabile.

0.1 CERINTE PRIVIND MANAGEMENTUL DESEURILOR

Documentele strategice existente la nivel national, regional si local avute in vedere in proiectarea sistemului integrat de gestionare a deeurilor din judetul Buzau, sunt:

- ❖ Planul National de Gestionare a Deeurilor (PNGD), impreuna cu Strategia Nationala de Gestionare a Deeurilor ca parte constitutiva, este principalul instrument pentru punerea in aplicare a politicilor UE in cadrul sectorului deeurilor in Romania;
- ❖ Planul Regional de Gestionare a Deeurilor (PRGD) pentru Regiunea 2 - Sud - Est
- ❖ Programul Operational Sectorial de Mediu (POS Mediu).

In scopul asigurarii respectarii celor mai stringente obiective si termene in domeniul managementului deeurilor, prevazute de legislatia nationala, documentele strategice si angajamente prevazute de Tratatul de Aderare la UE, proiectul stabileste masurile prioritare de investitii referitoare la:

- ❖ asigurarea de servicii de salubritate in toate localitatile si pentru toata populatia din judet;
- ❖ asigurarea atingerii tintelor de reciclare a deeurilor de ambalaje;

- ❖ indeplinirea atingerii tintelor judetene de devierea de la depozitare a deseurilor biodegradabile
- ❖ asigurarea depozitarii intregii cantitati de deseuri generate in depozite conforme;
- ❖ inchiderea depozitelor de deseuri neconforme;
- ❖ realizarea de campanii de sensibilizare a opiniei publice privind protectia mediului, cu privire la componentele sistemului integrat de gestionare a deseurilor si a rolului populatiei in punerea in aplicare a colectarii selective a deseurilor;
- ❖ implementarea colectarii selective a deseurilor municipale si a fluxurilor de deseuri speciale (deseuri de echipamente electrice si electronice, vehicule scoase din uz, deseuri periculoase, deseuri din constructii si demolari).

0.2 SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR RECOMANDAT

In scopul implementarii unui sistem de management integrat de al deseurilor s-au realizat urmatoarele:

- ❖ s-au stabilit cerintele legislative si strategice privind gestionarea deseurilor si protectia mediului
- ❖ s-a analizat situatia existenta privind gestionarea deseurilor (infrastructura, echipamente, analiza institutionala, evaluarea situatiei financiare);
- ❖ s-au identificat proiectele aflate in derulare in judetul Buzau
- ❖ s-au identificat deficientele, cerintele si necesitatile
- ❖ in cadrul Studiului de Fezabilitate, s-a realizat analiza tehnica de optiuni si de sistem
- ❖ analiza aspectelor de natura institutionala din judetul Buzau, au fost stabilite urmatoarele investitii.

Tabel 1: Componentele proiectului si detalierea acestora – Preturi constante

Componenta	Descriere componenta	Obiective	Activitati implicate	Buget (Euro) costuri eligibile (preturi constante)	Buget (Euro) costuri neeligibile (preturi constante)
Componenta 1	Colectare	Procurare echipamente de colectare deseuri in judetul Buzau	Procurare 127.538 pubele de 120 l, 2.178 pubele de 240 l, 5.165 containere de 1100 l, 956 cosuri de gunoi de 50 l, 265 containere de 1100 l pentru deseuri verzi, 2.368 containere de 660 l pentru fractia de sticla, si 57.877 compostoare individuale pentru deseuri biodegradabile.	5,767,265	-
Componenta 2	Transferul deseurilor	Construire statie de transfer Pircsov: 17.500 tone/an	Transportul si transferul deseurilor (construire statie de transfer in Pircsov, 3 masini lung curier)	1,180,674	3,500
Componenta 3	Tratare deseuri	Construire statie TMB in Cochirleanca: 112.500 tone/an	Proiectarea si executia statiei de tratare mecano biologica Cochirleanca pe acelasi amplasament cu statia de sortare, statia de compostare si depozitul de deseuri	9.680.651	-
Componenta 4	Compostare deseuri	Construire statie de compostare in Cochirleanca: 5.500 tone/an	Proiectarea si executia statiei de compostare deseuri pe acelasi amplasament cu statia de tratare mecano biologica, statia de sortare Cochirleanca si si depozitul de deseuri	937.513	-
Componenta 5	Sortare deseuri	Construire statie de sortare in Cochirleanca: 18.000 tone/an	Proiectarea si executia statiei de sortare deseuri pe acelasi amplasament cu statia de tratare mecano biologica, statia de compostare Cochirleanca si depozitul de deseuri	1,461,600	-

Componenta	Descriere componenta	Obiective	Activitati implicate	Buget (Euro) costuri eligibile (preturi constante)	Budget (Euro) costuri neeligibile (preturi constante)
Componenta 6	Depozitare	Construirea noului depozit de deseuri Cochirleanca: celula 1 - 600.000 m ³ (675.000 t)	Construcția depozitului de la Cochirleanca (execuție), ce va cuprinde: zona de depozitare, platforme de cântărire, zona spălării roților, clădire administrativă, zona intervenției utilajelor, rețea de colectare levigată din celule, canalizare pluvială în incintă, canalizare ape uzate menajere, stocare și epurare levigată, ape uzate tehnologice și ape uzate menajere, gospodărie de apă, foraje de monitorizare a mediului, platforme și drumuri în incintă, poarta de acces și împrejmuire, instalații electrice, instalații sanitare și instalații de încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio - tv, intranet. Depozitul va fi dotat cu elemente de birou, licență software, mobilier, dotări de laborator și stație meteo.	5,480,540	600,250
Componenta 7	Inchidere depozite de deseuri urbane neconforme	Inchidere depozite de deseuri neconforme (Buzău 430.000 m ³ Nehoiu 15.000 m ³)	În această componentă sunt prevăzuți bani pentru închiderea celor 2 depozite de deseuri neconforme din Buzău și Nehoiu.	3,423,332	-
Componenta 8	Alte costuri	Alimentare cu energie electrică	-	63,000	151,000
		Studii de teren	Cheltuieli pentru elaborarea studiilor de teren pentru amplasamentul pe care se află stația de tratare mecano-biologică, stația de compostare și stația de sortare Cochirleanca	15,000	-
		Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	19,500	-
		Asistență tehnică pentru managementul proiectului	-	728,000	-

Componenta	Descriere componenta	Obiective	Activitati implicate	Buget (Euro) costuri eligibile (preturi constante)	Buget (Euro) costuri neeligibile (preturi constante)
		Publicitate pentru proiect	-	512,305	-
		Asistenta tehnica pentru imbunatatirea capacitatii institucionale a beneficiarului	-	50,000	-
		Cheltuieli cu intocmirea Proiectelor tehnice aferente contractelor de executie lucrari	Cheltuieli pentru elaborarea proiectelor tehnice pentru investitia statie de tratare mecano biologica , statia de compostare si statia de sortare Cochirleanca	273,372	-
		Cheltuieli pentru verificarea proiectelor	-	20,000	-
		Cheltuieli interne ale Consiliului Judetean	-	16,000	-
		Supervizarea Lucrarilor pe parcursul executiei, inclusiv Asistenta Tehnica la executie (dirigentie de santier)	-	964,000	-
		Asistenta tehnica acordata de proiectant pe durata executiei (dupa caz, numai daca nu e inclusa in tariful de proiectare)	Cheltuieli pentru asistenta tehnica acordata de Proiectant pentru investitiile depozit de deseuri conform din Cochirleanca, statie de transfer Pirscoi si pentru inchiderea celor 2 depozite de deseuri neconforme Buzau si Nehoiu	241,000	-
		Organizare de santier	-	419,919	-
		Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	-	210,369	-
		Cheltuieli diverse si	-	1,399,729	-

Componenta	Descriere componenta	Obiective	Activitati implicate	Buget (Euro) costuri eligibile (preturi constante)	Budget (Euro) costuri neeligibile (preturi constante)
		neprevazute			
		Pregatirea personalului de exploatare	-	30,000	-
		Probe tehnologice si teste	-	50,000	-
		Cheltuieli cu salarii pentru Unitatea de Implementare a Proiectului	-	139,658	-
		Cheltuieli cu auditul anual al proiectului	-	90,000	-
		Cheltuieli pentru bunuri necesare UIP	-	9,250	-
TOTAL Componente 1+2+3+4+5+6				33,182,674	754,750
TOTAL Aplicatie				33,937,424	

Descrierea investitiilor

Locuitorii beneficiari directi ai acestui proiect sunt reprezentati de populatia judetului Buzau, cu exceptia localitatii Sageata, ce nu a aderat la Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara de utilitati publice pentru serviciul de salubritate Parteneriatului pentru Managementul Deseurilor Buzau.

In scopul eficientizarii activitatilor aferente managementului deseurilor, in judetul Buzau au fost stabilite 5 zone de transport.

- ❖ prima zona de colectare este reprezentata de Municipiul Buzau si orasul Pogoanele si include 41 de localitati rurale. Populatia totala a zonei este de 291.041 locuitori, reprezentand circa 63% din total judet;
- ❖ a doua zona de colectare este reprezentata de Municipiul Ramnicu Sarat si include 13 de localitati rurale. Populatia totala a zonei este de 84.767 locuitori, reprezentand circa 18% din total judet;
- ❖ Zona 3 de colectare este reprezentata zona proiectului Phare “Sistem de management integrat al deseurilor in localitatile din zona Valea Slanicului, cu statie de transfer si sortare in comuna Beceni”. Aceasta zona cuprinde un numar de 13 localitati rurale. Populatia totala a zonei este de 16.855 locuitori reprezentand circa 4% din populatia totala a judetului.
- ❖ Zona 4 de colectare este reprezentata zona proiectului Phare “Sistem de management integrat al deseurilor in localitatile din Valea Balanesei, Valea Buzaului si Valea Chiojdului, cu statie de transfer si sortare in comuna Cislau”. Aceasta zona cuprinde un numar de 7 localitati rurale. Populatia totala a zonei este de 17.839 locuitori reprezentand circa 4% din populatia totala a judetului.
- ❖ Zona 5 de colectare este reprezentata de cele doua orase Nehoiu si Patarlagele si un numar de 13 localitati rurale. Populatia totala a zonei este de 52.259 locuitori reprezentand circa 11% din populatia totala a judetului.

La stabilirea zonelor de colectare au fost avute in vedere urmatoarele aspecte:

- ❖ infrastructura existenta;
- ❖ investitiile realizate prin alte proiecte;
- ❖ aspecte institutionale specifice.

Delimitarea administrativ-teritoriala a zonelor de management a deseurilor este prezentata in Anexa 1.

In tabelul de mai jos se prezinta zonele ce colectare, facilitatile existente si investitiile propuse in fiecare zona.

Tabel 2: Zonele ce colectare, facilitatile existente si investitiile propuse in fiecare zona

Zone de colectare	Infrastructura existenta sau realizata prin alte proiecte	Investitii propuse
Zona 1 BUZAU	<ul style="list-style-type: none"> • Statie de sortare RER Vadu Pasii circa 24.000 tone/an (anul 2014); • Depozit de deseuri Galbinasi; capacitatea totala 1.202.000 m³; capacitatea primei celule inchise 260.000 m³; capacitatea celulei doi 372.000 m³, capacitate celulei trei 228.000 m³ si capcitatea 342.000 m³. 	<ul style="list-style-type: none"> • Statie de sortare Cochirleanca circa 18.000 tone/an; • Statie de tratare mecano – biologica Cochirleanca 112.500 tone/an; • Statie de compostare Cochirleanca 5.500 tone/an; • Depozit de deseuri Cochirleanca 2.070.000 m³, din care prima celula de depozitare 600.000 m³;
Zona 2 RAMNICU SARAT	Statie de transfer Ramnicu Sarat 32.500 tone/an	-
Zona 3 BECENI	<ul style="list-style-type: none"> • Statie de transfer si sortare Beceni, capacitate transfer 2.200 tone/an si capacitate sortare circa 600 tone/an • Sistem de colectare a deseurilor, partial selectiv 	<ul style="list-style-type: none"> • Alinierea si implementarea sistemului de colectare selectiva a deseurilor propus; • Achizitionarea de containere si pubele pentru colectarea selectiva;
Zona 4 CISLAU	<ul style="list-style-type: none"> • Statie de transfer si sortare Cislau, capacitate transfer 2.300 tone/an si capacitate sortare circa 630 tone/an • Sistem de colectare a deseurilor, partial selectiv 	<ul style="list-style-type: none"> • Alinierea si implementarea sistemului de colectare selectiva a deseurilor propus; • Achizitionarea de containere si pubele pentru colectarea selectiva;
ZONA 5 PIRSCOV	-	<ul style="list-style-type: none"> • Statie de transfer Pircov circa 17.500 tone/an

Descrierea investitiilor

1. Colectarea deseurilor

Prin proiect se propun a fi realizate urmatoarele investitii:

- ❖ colectarea selectiva a deseurilor de la populatie si agenti economici, pe 4 fractii separate: hartie/carton, plastic/metale, sticla si deseuri reziduale, in toate zonele proiectului.

Masunile de colectare vor fi asigurate de operatorii de salubritate sau sunt achizitionate prin alte proiecte.

Sistemul de colectare propus este prezentat detaliat pe fractii, in cele ce urmeaza.

Sistemul de colectare al **deseurilor reciclabile** se prezinta astfel:

- ❖ **Urban – blocuri:** platforme de precolectare pentru maxim 100 de locuitori, echipate cu:
 - un container albastru de 1.100 l pentru hartie/carton, frecventa de colectare o data la 4 zile;
 - un container galben 1,100 l pentru plastic/metal, frecventa de colectare o data la 7 zile;
 - un container verde de 660 l pentru sticla, frecventa de colectare o data la 14 zile.

- ❖ **Urban – gospodarii individuale:** platforme de precolectare pentru maxim 50 gospodarii (aprox. 125 locuitori), echipate cu:
 - un container albastru de 1.100 l pentru hartie/carton, frecventa de colectare o data la 10 zile;
 - un container galben 1.100 l pentru plastic/metal, frecventa de colectare o data la 14 zile;
 - un container verde de 660 l pentru sticla, frecventa de colectare o data la 21 zile.
- ❖ **Rural – blocuri:** platforme de precolectare pentru maxim 80 de locuitori, echipate cu:
 - un container albastru de 1.100 l pentru hartie/carton, frecventa de colectare o data la 21 zile;
 - un container galben 1,100 l pentru plastic/metal, frecventa de colectare o data la 21 zile;
 - un container verde de 660 l pentru sticla, frecventa de colectare o data la 21 zile.
- ❖ **Rural - gospodarii individuale:** platforme de precolectare pentru 250 locuitori (100 gospodarii) echipate cu:
 - un container albastru de 1.100 l pentru hartie/carton, frecventa de colectare o data la 21 zile;
 - un container galben 1.100 l pentru plastic/metal, frecventa de colectare o data la 21 zile;
 - un container verde de 660 l pentru sticla, frecventa de colectare o data la 21 zile.

Sistemul de colectare al **deseurilor reziduale** se prezinta astfel:

- ❖ **Zona urbana – blocuri:** o platforma de precolectare la circa 100 persoane dotat cu 3 pubele de 240 litri (ce vor fi colectate o data la 2 zile); puncte de colectare ce vor fi amplasate astfel:
 - Blocuri inalte (peste 4 etaje): in camerele de precolectare existente la parterul blocurilor;
 - Blocuri de maxim 4 etaje: pe platformele de precolectare existente.
- ❖ **Zona urbana – gospodarii individuale:**
 - o pubela de 120 litri in fiecare gospodarie pentru fractia reziduala, pubela ce va fi colectata o data la 7 zile;
- ❖ **Zona rurala – blocuri (blocuri de maxim 4 etaj):** o platforma de precolectare la circa 80 persoane dotata cu 3 pubele de 240 litri, frecventa de colectare o data la 3 zile;
- ❖ **Zona rurala – gospodarii individuale:**
 - o pubela de 120 litri in fiecare gospodarie pentru fractia reziduala, pubela ce va fi colectata o data la 7 zile;
 - un recipient de compostare individuala de 280 de l pentru compostarea individuala in gospodarii.

Sistemul de colectare al **deseurilor reziduale din domeniul public** este prezentat in cele ce urmeaza.

❖ **Deseurile din gradini si parcuri**

Deseurile din gradini si parcuri vor fi colectate in doua tipuri de recipiente: cosuri de gunoi de 50 l, pentru fractia mixta, si containere de 1,100 l pentru deseurile biodegradabile provenite din domeniul public – gradini si parcuri

❖ **Deseurile din pietre**

In pietre colectarea se face selectiv similar cu solutia prezentata pentru gradini si parcuri astfel pentru fractia mixta - va fi prevazut un container de 1.100 l iar pentru fractia biodegradabila va fi prevazut de asemenea un container de 1.100 l.

❖ **Deseurile stradale**

Colectarea deseurilor stradale va fi una de tip mixt, in cosuri de gunoi de 50 l (la distante de 150-200 m) si pubele de 240 l, dar si colectare automata in mijloacele de transport cu rol de curatare/maturare, respectiv automaturatoare

Sistemul de colectare al **altor fluxuri de deseuri** fata de cele prezentate mai sus este urmatorul:

❖ **Deseurile voluminoase**

Deseurile voluminoase vor fi colectate prin campanii regulate din poarta in poarta, derulate cu o anumita periodicitate de catre autoritatile locale cu sprijinul operatorilor de salubritate.

❖ **Deseurile periculoase din deseurile municipale**

Pentru colectarea deseurilor periculoase continute in deseurile menajere solutia propusa vizeaza colectarea prin puncte de colectare mobile (masini de colectare a deseurilor periculoase in conformitate cu prevederile legale), prin campanii lunare in mediul urban si trimestriale in mediul rural.

❖ **Deseuri din echipamente electrice si electronice (DEEE)**

Pentru colectarea deseurilor periculoase se propun puncte de colectare mobile (masini de colecta a DEEE-urilor) cu colectarea punctuala la data si loc anuntate prin campanii de informare. Campaniile vor fi demarate lunar pentru mediul urban si trimestrial pentru mediul rural.

2. Transferul deseurilor

Prin proiect se propun a fi realizate urmatoarele investitii:

- ❖ statie de transfer Pirscoav;
- ❖ dotarea statiei de transfer Pirscoav cu masini de transport lung – curier.

Deseurile colectate din zona 5 vor fi transportate direct la statia de transfer Pirscoav, de unde functie de fluxul deseului (rezidual/reciclabil/verde si stradal) vor fi transportate lung – curier catre facilitatile finale de la Cochirleanca (sortare, TMB, compostare, depozit) si depozitul de deseuri conform Galbinasi.

Suprafata statiei de transfer Pirscoav este de circa 0.5 ha (5.000 mp). Statia de transfer va deservi populatiei din zona 5 de colectare.

Capacitatea statiei de transfer Pirscoav va fi de 17.500 tone/an, incepand cu anul 2015 prim an de implementare. Statia de transfer va opera 260 de zile/an in doua schimburi/zi.

Statia de transfer va fi dotata cu 3 masini de transport lung – curier si 9 containere de 32 m³.

Fluxul tehnologic din cadrul statiei de transfer va fi urmatorul:

- ❖ masinile de colectare din zona 5 vor ajunge in statia de transfer urmand a fi inregistrate si cantarite pe rampa de acces platforma de cantarire;
- ❖ dupa cantarire masinile de colectare vor descarca deseurile colectate prin intermediul rampei statiei de transfer si palniei de alimentare in containere pentru transportul lung curier in containere de 32 m³, functie de natura deseului colectat (reciclabil, rezidual si din domeniul public);

- ❖ după umplerea containerului de transport lung curier, acesta va fi preluat de mașina de transport lung curier și transportat către facilitățile finale, funcție de natura deșeurilor; deșeurile reciclabile către stația de sortare Cochirleanca, deșeurile reziduale către stația TMB Cochirleanca, deșeurile verzi către stația de compostare Cochirleanca și deșeurile din domeniul public (deșeurile stradale) către depozitul de deșuri Galbinasi.

3. Sortarea deșeurilor

Pentru sortarea deșeurilor reciclabile colectate selective în județul Buzau și pentru îndeplinirea tintelor privind valorificarea deșeurilor de ambalaje, pe lângă facilitățile existente la Vadu Pașii, Beceni și Cislau se propune realizarea unei stații de sortare la Cochirleanca.

Stația de sortare Cochirleanca este localizată în cadrul aceluiași amplasament cu stația TMB, stația de sortare și depozitul de deșuri Cochirleanca.

Suprafața totală a facilităților menționate este de 30.69 ha (306.962 mp), din care strict suprafața stației de sortare este de 5.560 mp.

Stația de sortare Cochirleanca va deservi zonele 2, 5 și 1 cu excepția Municipiului Buzau. Deșeurile reciclabile din Municipiul Buzau vor fi transportate la stația de sortare RER de la Vadu Pașii.

Capacitatea stației de sortare va fi de circa 18.000 tone/an (2015). Stația de sortare va opera 260 de zile/an într-un schimb/zi.

Stația de sortare Cochirleanca va procesa deșeurile reciclabile ce vor fi colectate prin intermediul platformelor de precollectare deșuri reciclabile, fracții ce vor fi de tipul hartie/carton, plastic/metal sticlă și lemn.

4. Tratarea deșeurilor

În vederea asigurării țintei județene de deviere de la depozitare a deșeurilor biodegradabile se vor implementa următoarele măsuri:

- ❖ Compostarea în gospodării a 50% din fracția de deșuri biodegradabile generate de 50% din populația din mediul rural, respectiv 206.189 locuitori (2015). Compostarea se va aplica în 57.877 de gospodării din mediul rural, prin proiect fiind achiziționate 57.877 compostoare de 280 l (55 kg). Deșeurile care se pot compostă sunt următoarele: deșuri menajere (resturi de fructe, și legume, zăcut de cafea, servetele de hartie, pungii de hartie, cartoane, ambalaje de carton pentru ouă, coji de ouă, saculeți de ceai, flori uscate) și deșuri de grădina (resturi de plante, ramuri de copaci tocate, paie, fan, resturi de gard viu, frunze uscate, crăci, aschii). Cantitatea de deșuri compostate va fi de cca 8.210 t/an; un ciclu de compostare va avea circa 150 de zile.
- ❖ Construirea unei stații de tratare mecano-biologică (TMB) la Cochirleanca cu capacitatea de 112.500 t/an, 430 t/zi;
- ❖ Construirea unei stații de compostare la Cochirleanca cu capacitatea de 5.500 tone/an.

Stația de tratare mecano – biologică

Stația TMB Cochirleanca este localizată în cadrul aceluiași amplasament cu stația de sortare, stația de compostare și depozitul de deșuri Cochirleanca.

Suprafața totală a facilităților menționate este de 30.69 ha (306.962 mp), din care strict suprafața stației TMB Cochirleanca este de 29.365 mp.

Statia TMB Cochirleanca va procesa deseurile reziduale preluate din toate zonele de colectare si a fost dimensionata astfel incat sa atinga tintele de deviere de la depozitare a deseurilor biodegradabile atat pentru anul 2015 cat si 2016.

Capacitatea statiei de tratare mecano – biologice va fi de 112.500 tone/an (2016), respectiv 430 tone/zi.

Refuzul statiei TMB Cochirleanca va fi transportat intern si depozitat in cadrul depozitului de deseuri conform Cochirleanca.

Fluxul tehnologic al statiei de tratare mecano - biologice Cochirleanca va consta in 3 faze:

- ❖ faza de pretratare mecanica – va consta in tratarea mecanica, respectiv sitarea deseurilor reziduale;
- ❖ faza de fermentare - tratare biologica – va consta in tratarea biologica intensiva a deseurilor reziduale (de descompunere) pe perioada de timp de circa 28 de zile;
- ❖ faza de maturare si uscare/finisare - etapa de maturare – 14 zile si etapa de uscare/finisare – 14 zile a materialului biostabilizat.

Statia de tratare mecano - biologica Cochirleanca va cuprinde urmatoarele obiecte:

- ❖ platforma betonata;
- ❖ hala pretratare deseuri de tip sopron H=8.0 m cu doua ciururi rotative, 2 tocatoare si 2 benzi de deferare;
- ❖ gramezi cu pereti laterali si membrane de acoperire – 28 de bucati;
- ❖ foraj de alimentare cu apa, rezervor apa potabila si statie de clorinare;
- ❖ retea canalizare levigat;
- ❖ retea de canalizare ape pluviale, bazin de retentie ape pluviale, separator de hidrocarburi;
- ❖ utilaje si echipamente de transport statie TMB Cochirleanca, respectiv 4 camioane de transport containere inter, 8 incarcatoare frontale de 2.5 m³ si 2 incarcatoare frontale de 1.5 m³.

Statie de compostare Cochirleanca

In vederea atingerii tintelor stabilite pentru devierea de la depozitare a deseurilor biodegradabile cat si obtinerii/valorificarii compostului a fost propusa construirea unei statii de de compostare la Cochirleanca, ce va fi implementata si functionala incepand cu anul 2015.

Statia de compostare Cochirleanca este localizata in cadrul aceluiasi amplasament cu statia de sortare, statia TMB si depozitul de deseuri Cochirleanca.

Suprafata totala a facilitatilor mentionate este de 30.69 ha (306.962 mp), din care strict suprafata statiei de compostare Cochirleanca este de 6.450 mp.

Statia de compostare Cochirleanca va procesa deseurile verzi (biodegradabile din parcuri, gradini si pietre) preluate din toate zonele de colectare.

Refuzul statiei de compostare va fi transportat intern si depozitat in cadrul depozitului de deseuri conform Cochirleanca.

Capacitatea statiei de compostare Cochirleanca va fi de circa 5.500 tone/an (2015).

Fluxul tehnologic al statiei de compostare Cochirleanca va consta in 3 faze:

- ❖ faza de pretratare mecanica – va consta in tratarea mecanica, respectiv tocarea deseurilor biodegradabile;

- ❖ faza de fermentare - tratare biologica – va consta in tratarea biologica intensiva a deseurilor biodegradabile (de descompunere) pe perioada de timp de circa 28 de zile;
- ❖ faza de maturare si uscare/finisare - etapa de maturare – 14 zile si etapa de uscare/finisare – 14 zile a materialului biostabilizat si de obtinere a compostului.

Statia de compostare Cochirleanca va cuprinde urmatoarele obiecte:

- ❖ platforma betonata;
- ❖ gramezi cu pereti laterali si membrane de acoperire;
- ❖ retea canalizare levigat;
- ❖ tocator si ciur rotativ;
- ❖ utilaje si echipamente de transport statie de compostare Cochirleanca, respectiv 1 incarcator frontal de 2.5 m³.

Construirea depozitului de deseuri Cochirleanca

A fost propusa construirea unui depozit de deseuri conform la Cochirleanca.

Depozitul de deseuri Cochirleanca este localizat in cadrul aceluiasi amplasament cu statia de sortare, statia TMB si statia de compostare Cochirleanca.

Suprafata totala a facilitatilor mentionate este de 30.69 ha (306.962 mp), din care strict suprafata depozitului de deseuri Cochirleanca este de 265.588 m².

In cadrul depozitului de deseuri Cochirleanca se vor depozita urmatoarele fluxuri de deseuri:

- ❖ refuz de sortare de la statia sortare Cochirleanca;
- ❖ refuz de sortare de la statiile de sortare Beceni si Cislau;
- ❖ refuz de sitare de la statia TMB Cochirleanca;
- ❖ refuz de la statia de compostare Cochirleanca;
- ❖ CLO rezultat de la statia TMB Cochirleanca;
- ❖ cantitatea de namol deshidratat generata de statiile de epurare din judetul Buzau.

Depozitul de deseuri Cochirleanca va cuprinde 3 celule de depozitare si va avea o durata de viata de 26 de ani pana in anul 2040.

Capacitatea totala a depozitului de deseuri va fi de 2.070.000 m³, din care prima celula de depozitare va avea circa 600.000 m³, cu o durata de depozitare de 8 ani.

Depozitul de deseuri va cuprinde:

- ❖ zona de depozitare compusa din 3 celule de depozitare;
- ❖ zona tehnica si administrativa ce va fi comuna cu celelalte facilitati aflate pe amplasament, respectiv statie de sortare, compostare si TMB si va cuprinde zona de acces, zona de cantarire, caldiera administrativa, statia de sortare, statia de compostare, statia TMB, drumuri interne, zona de parcare, statie mobila de carburanti etc;
- ❖ zona de retentie/colectare a levigatului ce cuprinde:
 - sistem de colectare levigat;
 - statie de epurare levigat;
 - bazin de retentie levigat;
 - rezervor de stocare concentrat;
- ❖ zona de retentie/colectare ape pluviale;

➤ retea de canalizare pluviale;

❖ zona de interventii utilaje.

Constructia depozitului de deseuri se va face in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor si ale OM nr. 757/2004 privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor.

Inchiderea depozitelor de deseuri neconforme

Prin acest proiect se vor inchide depozitele de deseuri neconforme de la Buzau (430.000 m³) si Nehoiu (15.000 m³).

Depozitul de deseuri neconform Nehoiu este cuprins in HG 349/2005 si incadrat la clasa b.2. Depozitul de deseuri neconform Nehoiu a fost deschis in anul 1992 iar in anul 2009 si-a sistat activitatea de depozitare.

Depozitul de deseuri neconform Buzau nu a fost cuprins in HG 349/2005 deoarece activitatea de depozitare a fost sistata in anul 2003. Acest depozit de deseuri este incadrat in clasa b.3. Depozitul de deseuri neconform Buzau a fost deschis in anul 1970, iar activitatea de depozitare a fost sistata in anul 2003.

Sistemul de inchidere se va executa in conformitate cu legislatia nationala si va contine urmatoarele straturi:

- ❖ Strat de sustinere (suport) de 0,50m grosime cu coeficient de permeabilitate
- ❖ Geosintetic colectare gaz;
- ❖ Impermeabilizare cu geomembrana.
- ❖ Geotextil de protectie.
- ❖ Stratul de drenaj pentru apa din precipitatii realizat cu o grosime de 0,30 m
- ❖ Geotextil de separatie
- ❖ Strat de recultivare cu o grosime de 0,85 m, peste care se pune un strat de pamant vegetal in grosime de 0,15 m insamantat cu ierburi perene.

De asemenea pentru inchiderea depozitelor se vor mai executa:

- ❖ puturi de extragere a biogazului;
- ❖ sistem de colectare si transport al biogazului incluzand conducte, sistem de deshidratare si substatie gaz;
- ❖ sistem de ardere controlata a gazului de depozit;
- ❖ sistem perimetric de colectare a apelor pluviale cu evacuare in emisar;
- ❖ instalatii de monitorizare;
- ❖ drumuri de acces, imprejmuire si poarta acces.

0.3 ANALIZA INSTITUTIONALA

In vederea implementarii proiectului a fost infiintata „Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara ECO Buzau” (ADI) la care au aderat toate majoritatea localitatilor din judet, exceptie facand comuna Sageata, care a decis sa-si gestioneze singura serviciul de salubritate.

De asemenea in cadrul Consiliului Judetean Buzau a fost infiintata Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP).

In ceea ce priveste contractele de delegare viitoare, autoritatile locale din judetul Buzau au luat urmatoarele decizii:

- ❖ doua contracte vor fi atribuite pentru colectarea si transportul deseurilor, respectiv un contract pentru zona 1 si un contract pentru zonele 2, 3, 4 si 5, inclusiv operarea facilitatilor Phare din Cislau si Beceni (dupa incetarea conditionalitatilor Phare) si a statiei de transfer Pirscoy. Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara va avea rol de Autoritate Contractanta;
- ❖ pentru operarea facilitatilor de deseuri din Cochirleanca va fi atribuit un singur contract de delegare, Consiliul Judetean Buzau avand calitatea de Autoritate Contractanta.

0.4 PLANUL DE IMPLEMENTARE

Planul de implementare a fost realizat avand in vedere complexitatea investitiilor care fac parte din prezentul Proiect.

Planul de implementare se gaseste in Anexa 2 a acestui document.

0.5 ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARA A PROIECTULUI**Indicatorii financiari**

Analiza financiara a fost realizata in conformitate cu Documentul de Lucru nr. 4 „Ghidul pentru realizarea Analizei Cost Beneficiu” (versiunea august 2006), ce stabileste regulile de lucru pentru a promova consistenta ACB pentru aplicatii din cadrul FC si FERD. „Ghidul pentru realizarea Analizei Cost-Beneficiu din cadrul proiectelor de Deseuri solide ce urmeaza a fi finantate din Fonduri de Coeziune si Fondul European de Dezvoltare Regionala in 2007 – 2013” pregatit de Jaspers in 2009 si actualizat a fost de asemenea considerat in dezvoltarea modelelor financiare si economice.

Diferenta de finantare este calculata la 90,44%, structura de finantare a costurilor de investitie ale proiectului fiind: 26.746.470 Euro subventie UE, 5.372.653 Euro subventie Guvernul Romaniei, 13.285.173 Euro Consiliul Judetean Buzau.

Indicatorii de performanta financiari pentru proiect sunt rezumati in tabelul de mai jos:

Tabel 3: Indicatorii de performanta financiari

Indicator	U.M.	Valoare
VANF / C	Euro	(25.292.245)
NPV / C	%	-11,4%
VANF / K	Euro	(2.302.831)
NPV / K	%	-1,73%

Sursa: date prelucrate de Consultant

Ambele VANF prezinta valori negative, de unde reiese necesitatea asistentei financiare externe pentru a putea implementa proiectul. Rezultatele sunt obisnuite pentru acest tip de proiecte ce includ componente proiectate pentru conformarea cu legislatia in vigoare si pentru imbunatatirea calitatii serviciului.

Deficitul de finantare

Ghidul de realizare a ACB-ului prevede de asemenea o metodologie de calcul a Diferentei de Finantare (Funding Gap-ului) - procent din cheltuielile eligibile ale proiectului ce nu sunt acoperite de veniturile actualizate ale proiectului. Astfel, in urma aplicarii metodologiei s-a obtinut o valoare a Funding-Gap-ului de 90,44%. In urma obtinerii acestei valori se calculeaza contributia Uniunii Europene la finantarea proiectului prin parcurgerea urmatoarelor pasi:

Cheltuieli eligibile (EC) = 35.873.020

Funding Gap - Diferenta de Finantare (R) = 90,44%

Suma de finantare - Decision amount DA = EC X R = 32.443.559

Grantul UE = DA X 82.44% = 26.746.470

Cheltuielile aferente implementarii proiectului sunt atat eligibile cat si neeligibile si sunt urmatoarele:

Tabel 4: Costurile totale ale proiectului (eligibile si neeligibile)

Cheltuieli de investitie	Preturi constante (Euro – fara TVA)	Preturi curente (Euro – fara TVA)
Cheltuieli de investitie eligibile	33,182,674	35,873,020
Cheltuieli de investitie neeligibile	754,750	815,003
Cheltuieli de investitie totale	33,937,424	36,688,023

Planul financiar

Planul financiar este prezentat in urmatoarea diagrama :

Tabel 5: Planul financiar al proiectului, preturi curente

1. TOTAL VALUE OF THE PROJECT (Eligible and non-eligible costs)	1.1 Eligible costs (79.01%)	1.1.1 Funding Gap (90.44%)	UE Grant (max 82.44%)		
			26,746,470	State Budget Contribution (max 16.56%)	
45,404,296	35,873,020	32,443,559	5,372,653	Local budget contribution (1%)	
			324,436		
		1.1.2 Non-funding gap (9.56%)			
			3,429,461		
	1.2 Non-eligible costs (20.99%)	1.2.1 Local contribution (100%)	9,531,276	VAT	Reclaimed
					7,706,096
			8,716,273	Non-reclaimed	
				1,010,177	
			Other non-eligible costs		
				815,003	

Tarifele si suportabilitatea

Pentru stabilirea tarifelor ce permit afordabilitatea sistemului s-a avut in vedere aplicarea urmatoarelor pasi:

1. Calcularea DPC-ului (Dynamic Prime Cost) sau costul teoretic ce permite acoperirea in totalitate a costurilor sistemului de management integrat. Valoarea rezultata in urma acestui calcul (exprimata ca Euro/tona) este de fapt tariful ce permite acoperirea tuturor costurilor si care ar trebui atins ca si nivel tarifar cat mai devreme este fezabil. Calculul DPC-ului se regaseste in modelul financiar pe Sheet-ul "DPC, affordability, incomes" si are o valoare de 88,67 Euro/tona (395 RON/tona).
2. Stabilirea nivelului maxim de suportabilitate care poate fi atins de tarifele aplicate populatiei, avand in vedere nivelul de 1,8% din venitul gospodariei celei mai sarace (Decila 1) precum si indicele de generare al cantitatilor colectate diferit in mediul urban si rural.
3. Avand in vedere faptul ca nivelul DPC-ului depaseste nivelul maxim suportabil de catre gospodarii, tariful pentru populatie se stabileste la nivelul maxim suportabil pana in momentul in care acesta devine egal cu DPC-ul. In acel moment tariful va deveni egal cu DPC-ul, atingandu-se nivelul de tarif suficient pentru acoperirea tuturor costurilor proiectului (de investitie si operare). Pentru agentii economici si institutii nu exista nivel maxim de suportabilitate, si avand in vedere principiul "poluatorul plateste", inca de la inceputul perioadei de operare a sistemului tariful va fi egal cu DPC-ul.

Tabel 6: Evolutia tarifelor in scenariul "Cu Proiect"

Valori fara TVA (RON)	U.M.	2014	2016	2020	2025	2030	2035	2040
Tarif populatie urban - cu proiect	RON/luna/loc	6.54	6.79	7.99	9.96	11.81	11.81	11.81
Taxa populatie rurala - cu proiect	RON/luna/loc	2.91	3.02	3.55	4.42	5.25	5.25	5.25
Tarif agenti economici si institutii	RON/tona	395	395	395	395	395	395	395
Valori cu TVA (RON)								
Tarif populatie urban - cu proiect	RON/luna/loc	8.11	8.42	9.91	12.34	14.64	14.64	14.64
Taxa populatie rurala - cu proiect	RON/luna/loc	3.60	3.74	4.41	5.49	6.51	6.51	6.51
Tarif agenti economici si institutii	RON/tona	490	490	490	490	490	490	490

Tarifele pe gospodarie intr-un anumit an se stabilesc in functie de tariful pe persoana si in functie de numarul de persoane pe gospodarie. In cadrul modelului ele sunt

exprimate ca RON/tona atat pentru populatie cat si pentru agentii economici dar in realitate ele vor fi exprimate ca RON/pers/luna si RON/tona sau RON/ m³ pentru agenti economici si institutii.

Analiza economica

Analiza economica identifica costurile si beneficiile aduse de implementarea acestui proiect, ce nu sunt cuantificate in analiza financiara.

Tabel 7: Rezultatele analizei economice

Sumarul costurilor si beneficiilor economice ale proiectului	
Beneficii economice	
Valoarea actualizata a:	Euro
Economiile de costuri:	93,440,740
Reducerea efectelor vizuale neplacute, a mirosurilor si a riscurilor de sanatate directe:	8,768,190
Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera	11,828,822
BENEFICII TOTALE	114.037.752
Costuri economice	
Valoarea prezenta a :	
Costurile de investitie	(20,896,461)
Costurile de operare si alte costuri	(9,182,367)
COSTURI TOTALE	(30,078,828)
INDICATORII DE PERFORMANTA ECONOMICA	
ENPV=	(NPV a beneficiilor minus NPV a costurilor) = 83.958.924
ERRC=	(Rata economica de rentabilitate) = 42,0%
B/C=	(Raportul Cost/Beneficiu) = 3.79

Analiza de risc si senzitivitate

Metodologia de realizare a analizei de sensibilitate si risc este de asemenea specificata in Ghidul de realizare a CBA-ului. Scopul analizei de sensibilitate este de a identifica variabilele cheie (acele variabile a caror modificare cu $\pm 1\%$ determina modificarea indicatorilor financiari cu mai mult de $\pm 1\%$) si efectul potential asupra indicatorilor de profitabilitate, iar analiza de risc estimeaza probabilitatea ca aceste modificari sa aiba loc.

“Variabilele cheie” (variabilele la care indicatorii de profitabilitate sunt mai sensibili) sunt identificate prima data. In urma analizei s-a ajuns la concluzia ca toate variabilele financiare si economice sunt variabile cheie. “Switching values” nu au o relevanta foarte mare pentru model dar au fost calculate desi FNPV/K are o valoare negativa ridicata.

Analiza de risc a fost realizata folosind analiza Monte Carlo prin intermediul careia se simuleaza modificarea indicatorilor financiari si economici in urma modificarii costurilor de investitie, de operare, veniturilor financiare, costurilor economice (de investitie si operare) si a beneficiilor economice.

In urma rularii programului de analiza Monte Carlo s-au obtinut urmatoarele valori :

Tabel 8: Rezultatele analizei de risc

Nr. Crt.	Variabila	VANF/K	VANE
1	Valoarea asteptata	-3,737,165	84,290,854
2	Deviatia standard	872,908	3,872,483

ANEXE:

1. Delimitarea administrativ-teritoriala a zonelor de management a deseurilor;
2. Plan implementare Proiect
3. Devizul general al investitiei in preturi curente
4. Indicatorii tehnico-economici ai proiectului
5. Planul de tarife