

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

DIRECTIA PROGRAME STRATEGII

Compartiment Cercetare-Dezvoltare

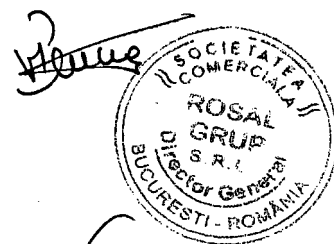


**CONFORM CU
ORIGINALUL**

“STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU COLECTAREA SELECTIVA A DESEURILOR TIP HARTIE CARTON IN MUNICIPIUL BUCURESTI”

MANAGER GENERAL

Valentin PENCEA



**DIRECTOR PROGRAME
STRATEGII**

Radu GHEORGHE

RESPONSABIL CONTRACT

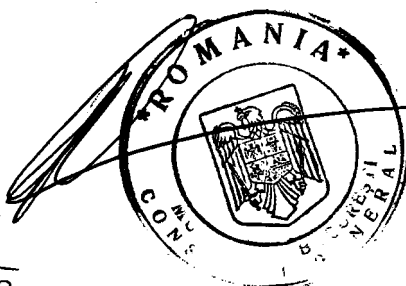
Dr.ing. Alexei ATUDOREI

BENEFICIAR : PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

CONTRACT : 3890/10.10.2007

- DECEMBRIE 2007 -

Multipliat



COLECTIVUL DE LUCRU

Dr.ing. Alexei Atudorei

Atudorei

Drd.ing. Luminita Gabriela Atudorei

Atudorei

Drd.ing. Eugen Mitrita

Mitrita

Drd. geograf Lorenta Cirtog

Cirtog

Ing. Catalin Curea

Curea

Matematician Cristian Bratu

Bratu

Economist Laurentiu Georgescu

**CONFORM CU
ORIGINALUL**



multipliat
21.05.08

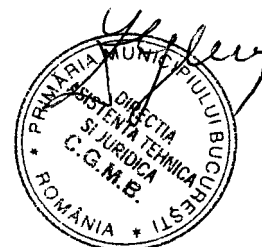


**CONFORM CU
ORIGINALUL**

CUPRINS

PIESE SCRISE

- 1. DATE GENERALE**
- 2. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI**
- 3. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE**
- 4. COSTUL ESTIMATIV AL INVESTITIEI**
- 5. ANALIZA TEHNICO-ECONOMICA**
- 6. FINANTAREA INVESTITIEI**
- 7. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI**
- 8. AVIZE SI ACORDURI**



ANEXE :

**Anexa nr. 1 – Situatia legislatiei de mediu si conexa in domeniul gestiunii
deseurilor (Octombrie 2007)**

**Anexa nr. 2 – Masurile de implementare a Planului de Gestiune a Deseurilor din
Municipiul Bucuresti**

**Anexa nr. 3 – Prognoza de generare si cuatificarea tintelor privind deseurile de
ambalaje**

**Anexa nr. 4 .1 – Locatii cu recipienti tip "clopot" pentru colectare selectiva hartie,
carton si PET-uri – Sector 3 – Municipiul Bucuresti**

**Anexa nr. 4.2 – Punctele de amplasare a recipientilor tip "clopot" in Sectorul 3 –
Municipiul Bucuresti**

Anexa nr. 5.1 – Deviz estimativ – Platforma de colectare selectiva – fara acoperis

Anexa nr. 5.2 – Deviz estimativ – Platforma de colectare selectiva – cu acoperis

Anexa nr. 6 – Fluxul de numerar previzionat pentru realizarea proiectului (Euro)

multipliat





CONFORM CU
ORIGINALUL

1. DATE GENERALE

1.a. Denumirea investitiei:

**STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU COLECTAREA SELECTIVA A DESEURILOR TIP
HARTIE CARTON IN MUNICIPIUL BUCURESTI**

1.b. Elaborator: S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

Parteneri :

- Universitatea Tehnica din Cluj Napoca – unitate de invatamant superior cu activitati si in domeniul C-D, inclusiv in domeniul gestiunii deseurilor;
- Asociatia Romana de Salubritate – ARS - care a participat in perioada 2002 – 2007 la toate activitatile de implementare a legislatiei din UE in Romania;
- SC D&V ENVIRONMENT SRL – societatea este acreditata de Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile pentru elaborarea de studii de evaluare a impactului, audituri si bilanturi de mediu pentru activitatea de gestionare a deseurilor si a realizat studii de fezabilitate pentru colectarea selectiva.

1.c. Ordonatorul principal de credite: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

1.d. Autoritatea contractanta: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

1.e. Amplasamentul: Regiunea 8 Bucuresti – Ilfov, MUNICIPIUL BUCURESTI

1.f. Tema, cu fundamentarea necesitatii si oportunitatii

PREZENTAREA CADRULUI LEGISLATIV

DEFINITII

Managementul deseurilor

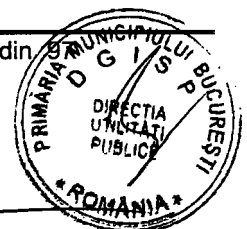
Prin managementul deseurilor se intelege conducerea, administrarea si controlul sistematic al activitatilor de precolectare, selectare, colectare propriu-zisa, transport, tratare, valorificare, eliminare si depozitare a deseurilor.

In managementul deseurilor sunt foarte importante urmatoarele elemente :

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 1 din



multiplicat
21.05.08

- stabilirea responsabilitatilor in fiecare din activitatile specifice managementului deseurilor;
- realizarea si implementarea unui cadru institutional si organizatoric adecvat;
- realizarea si implementarea unui sistem financiar eficient.

OBIECTIVE GENERALE ALE MANAGEMENTULUI DESEURILOR

Obiectivele generale ale managementului deseurilor, sunt, in ordinea prioritatilor, urmatoarele :

- reducerea la sursa a cantitatilor de deseuri generate si a nocivitatii acestora;
- colectarea selectiva a deseurilor in vederea reciclarii si valorificarii la un nivel maxim posibil din punct de vedere tehnico-economic;
- tratarea deseurilor prin tehnologii diverse si specifice, pe cat posibil complementare;
- depozitarea controlata a reziduurilor cu asigurarea unui impact minim asupra mediului si sanatatii populatiei.

MIJLOACE DE REALIZARE A MANAGEMENTULUI DESEURILOR

Mijloacele de realizare a managementului deseurilor se pot grupa astfel :

Mijloace juridice

- reglementari, normative, instructiuni locale, nationale si internationale, standarde nationale si internationale;
- aparate si structuri (institutii, servicii) administrative,

Mijloace organizatorice pentru:

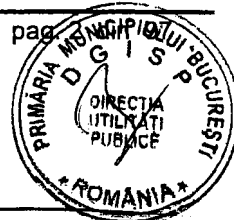
- organizarea (stabilirea) modului (optiunii) de management al deseurilor;
- asigurarea cu masini, utilaje si instalatii adecvate (prevazute) fiecarei activitati pentru realizarea managementului deseurilor

Mijloace financiare care provin de la:

- autoritatile centrale si locale;
- generatorii de deseuri;
- agentii economici si institutii pentru deseurile proprii.



CONFORM CU
ORIGINALUL



multipliat
21.05.08

Sistem de management integrat

Optiunile unei autoritati locale in alegerea sistemului optim de management integrat pot fi influentate de o serie de constrangeri de ordin tehnic, financiar, sau politic. Dar *principalele aspecte ale unui sistem de management integrat* sunt :

- stabilirea politicilor;
- planificarea si evaluarea activitatilor de catre cei care proiecteaza sistemul, de catre utilizatori si toate celelalte parti implicate;
- utilizarea studiilor pentru caracterizarea deseurilor cu ajustarea sistemului pentru fiecare tip de deșeu generat;
- separarea, colectarea, recuperarea materialelor, a energiei si in final depozitarea deseurilor;
- stabilirea de programe de pregatire pentru cei care lucreaza in sistem;
- programe de informare publica si educatie eco-civica;
- identificarea mecanismelor financiare si a costurilor si beneficiilor;
- stabilirea de preturi pentru servicii si crearea de stimulente economice;
- managementul corect al sectorului public administraiv si a unitatilor operationale;
- incorporarea afacerilor din sectorul privat, incluzand sectorul colectorilor, producatorilor si antreprenorilor.

Principalele avantaje ale unui sistem de management integrat sunt :

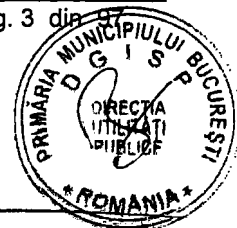
- unele probleme pot fi mai usor rezolvate in combinatie cu alte aspecte ale sistemului, decat separat;
- integrarea permite resurselor sa fie utilizate corespunzator cerintelor;
- permite participantilor din sectorul public si privat sa isi ocupe locul potrivit;
- unele practici de management sunt mai costisitoare decat altele, dar integrarea asigura identificarea si selectarea solutiilor cele mai putin costisitoare; unele activitati in managementul deseurilor presupun costuri mai mari decat beneficii, alte aduc venituri suplimentare si sistemul functioneaza prin compensare.

Obiective si masuri specifice pentru managementul integrat al deseurilor

Principiile generale care trebuie sa stea la baza elaborarii unei strategii de management integrat al deseurilor sunt :

- conservarea si imbunatatirea conditiilor de sanatate a oamenilor;

Multiplicat
21.05.08



7

CONFORM CU
ORIGINALUL

- dezvoltarea durabila;
- evitarea poluarii prin masuri preventive;
- conservarea diversitatii biologice si reconstructia ecologica a sistemelor deteriorate;
- conservarea mostenirii valorilor culturale si istorice;
- principiul "poluatorul plateste";
- stimularea activitatii de redresare a mediului.

Criteriile pe baza carora trebuie stabilite obiectivele protectiei mediului, in general, si a managementului integrat al deseurilor, in cazul studiat, sunt:

- mentinerea si imbunatatirea sanatatii populatiei si a calitatii vietii;
- mentinerea si imbunatatirea capacitatii productive si de suport a sistemelor ecologice naturale;
- apararea impotriva calamitatilor naturale si accidentelor;
- respectarea prevederilor Conventiilor internationale si ale Programelor internationale privind protectia mediului;
- maximizarea raportului beneficiu / cost;
- integrarea tarii noastre in Uniunea Europeana.

Obiectivele pentru managementul deseurilor sunt stabilite, la nivel general, prin H.G. nr. 1470/2004 pentru aprobarea Strategiei Nationale si a Planului National de Gestionare a Deseurilor.

Principii si obiective strategice

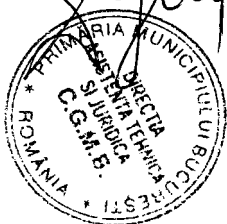
Principiile care stau la baza activitatilor de gestionare a deseurilor sunt enuntate in cele ce urmeaza.

- principiul **protectiei resurselor primare** – este formulat in contextul mai larg al conceptului de "dezvoltare durabila" si stabileste necesitatea de a minimiza si eficientiza utilizarea resurselor primare, in special a celor neregenerabile, punand accentul pe utilizarea materiilor prime secundare.
- principiul **masurilor preliminare**, corelat cu principiul **utilizarii BATNEEC** ("Cele mai bune tehnici disponibile care nu presupun costuri excesive") – stabileste ca, pentru orice activitate (inclusiv pentru gestionarea deseurilor), trebuie sa se tina cont

Multiplicat
21-05-08



CONFORM CU
ORIGINALUL



de urmatoarele aspecte principale: stadiul curent al dezvoltarii tehnologiilor, cerintele pentru protectia mediului, alegerea si aplicarea acelor masuri fezabile din punct de vedere economic.

- principiul **prevenirii** – stabileste ierarhizarea activitatilor de gestionare a deseurilor, in ordinea descrescatoare a importantei care trebuie acordata: evitarea aparitiei, minimizarea cantitatilor, tratarea in scopul recuperarii, tratarea si eliminarea in conditii de siguranta pentru mediu.
- principiul **poluatorul plateste**, corelat cu principiul **responsabilitatii producatorului** si cel al **responsabilitatii utilizatorului** – stabileste necesitatea crearii unui cadru legislativ si economic corespunzator, astfel incat costurile pentru gestionarea deseurilor sa fie suportate de generatorul acestor.
- principiul **substitutiei** – stabileste necesitatea inlocuirii materiilor prime periculoase cu materii prime nepericuloase, evitandu-se astfel aparitia deseurilor periculoase.
- principiul **proximitatii**, corelat cu principiul **autonomiei** – stabileste ca deseurile trebuie sa fie tratate si eliminate cat mai aproape de sursa de generare; in plus, exportul deseurilor periculoase este posibil numai catre acele tari care dispun de tehnologii adecvate de eliminare si numai in conditiile respectarii cerintelor pentru comertul international cu deseuri.
- principiul **subsidiaritatii** (corelat si cu principiul proximitatii si cu principiul autonomiei) – stabileste acordarea competentelor astfel incat deciziile in domeniul gestionarii deseurilor sa fie luate la cel mai scazut nivel administrativ fata de sursa de generare, dar pe baza unor criterii uniforme la nivel regional si national.
- principiul **integrarii** – stabileste ca activitatile de gestionare a deseurilor fac parte integranta din activitatile social-economice care le genereaza.

Optiunile de gestionare a deseurilor urmaresc urmatoarea ordine descrescatoare a prioritatilor:

- prevenirea aparitiei – prin aplicarea “tehnologiilor curate” in activitatile care genereaza deseuri;
- reducerea cantitatilor – prin aplicarea celor mai bune practici in fiecare domeniu de activitate generator de deseuri;
- valorificarea – prin refolosire, reciclare materiale si recuperare a energiei;
- eliminarea – prin incinerare si depozitare.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



multipliat

21.05.08

8

Conform strategiei UE ierarhizarea sistemelor de gestionare a deseurilor se bazeaza pe minimizare-refolosire-reciclare si in etapa a II a pe eliminare.

Principiul initial al ierarhizarii sistemelor de gestionare a deseurilor incurajeaza adoptarea optiunilor in urmatoarea ordine de prioritizare :

- Optiunea 1 - prevenirea si minimizarea la sursa cat mai mult posibil;
- Optiunea 2 - unde nu se poate aplica optiunea 1, deseurile trebuie refolosite direct sau cu putine lucrari de imbunatatire a "calitatii";
- Optiunea 3 – deseurile trebuie reciclate sau reprocesate intr-o forma care sa le transforme in sursa secundara de "materii prime";
- Optiunea 4 – cand nu este posibila reciclarea (valorificarea materiala) trebuie recuperata energia inglobata in deseuri pentru a fi folosita ca "energie alternativa" fata de "energia neregenerabila" din combustibilii fosili;
- Optiunea 5 – cand deseurile nu pot fi procesate prin optiunile prezentate mai sus, atunci solutia este de eliminare prin depozitare controlata.

In ultima perioada de la patru optiuni s-a trecut la 6 optiuni, asa cum se prezinta in Figura nr. 1.

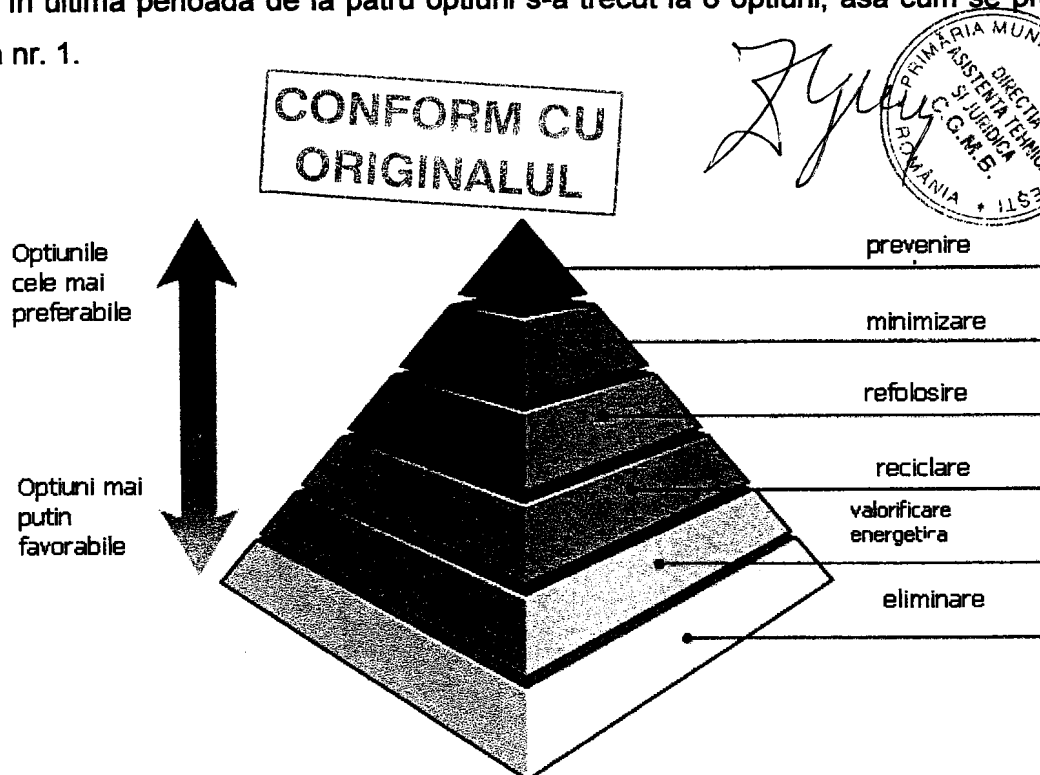


Figura nr. 1 – Conceptul de ierarhizare a sistemelor de gestionare a deseurilor

Aceasta trecere a fost facuta in corelare cu **STRATEGIA TEMATICA PRIVIND PREVENIREA SI RECICLAREA DESEURILOR in UE** si cu conceptul de "deseu final".

Legislatia de mediu si conexa din Romania este armonizata in proportie de 100% cu legislatia din UE (a se vedea Anexa nr. 1).

Legislatia specifica salubritatii localitatilor, inclusiv pentru gestionarea deseurilor, a fost aprobata in anul 2007 si contine urmatoarele acte de reglementare :

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Legea nr. 101/2006;
- Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 110/2007 pentru aprobarea Regulamentului – cadru al serviciului de salubritate a localitatilor;
- Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 111/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini – cadru al serviciului de salubritate a localitatilor;
- Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 109/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitatile specifice serviciului de salubritate a localitatilor;
- Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 112/2007 privind aprobarea Contractului- cadru de prestare a serviciului de salubritate a localitatilor.

Obiectivele Planului de Gestionare a Deseurilor din Municipiul Bucuresti sunt prezentate in **Anexa nr. 2** care cuprinde categoriile de deseuri, subcategoriile de deseuri, obiectivele principale si obiectivele subsidiare.

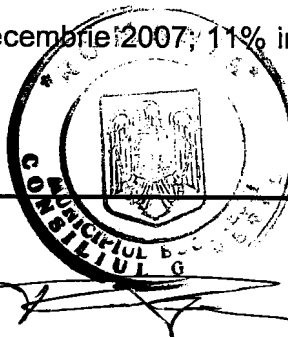
In cazul prezentului studiu, obligatiile sunt urmatoarele :

- Romania este obligata sa atinga **obiectivul global de reciclare** la 31 decembrie 2013 in conformitate cu urmatoarele obiective intermediare : 28% din masa la 31 decembrie 2007; 33% in anul 2008; 38% in anul 2009; 42% in anul 2010; 46% in anul 2011 si 50% in anul 2012;
- **Romania este obligata sa atinga obiectivul de reciclare de minim 60% pentru hartie/carton din greutatea fiecarui tip de material continut in deseurile de ambalaj, pana la 31 decembrie 2008;**
- Romania este obligata sa atinga obiectivul de reciclare a plasticului la 31 decembrie 2011 in conformitate cu urmatoarele obiective intermediare : 10% din masa la 31 decembrie 2007; 11% in anul 2008; 12% in anul 2009 si 14% in anul 2010;

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag

multiplicat
21.05.08:



CONFORM CU
ORIGINALUL



- Romania este obligata sa atinga obiectivul de reciclare a sticlei la 31 decembrie 2013 in conformitate cu urmatoarele obiective intermediare : 22% din masa la 31 decembrie 2007; 32% in anul 2008; 38% in anul 2009; 44% in anul 2010 si 54% in anul 2012;
- Romania este obligata sa atinga obiectivul de reciclare a plasticului, luand in considerare exclusiv materialul reciclat sub forma de plastic, la 31 decembrie 2013, in conformitate cu urmatoarele obiective intermediare : 16% din masa in anul 2011 si 18% in anul 2012;
- Romania este obligata sa atinga obiectivul de reciclare a lemnului la 31 decembrie 2011 in conformitate cu urmatoarele obiective intermediare : 5% din masa la 31 decembrie 2007; 7% in anul 2008; 9% in anul 2009 si 12% in anul 2010;

Deseuri municipale (definitii)

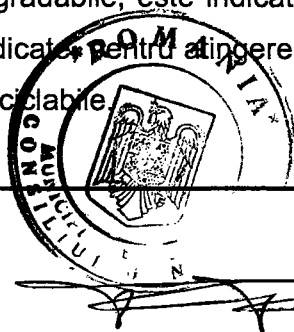
Termenul de "deseuri menajere" face referinta doar la deseurile provenite din activitati casnice sau asimilabile cu acestea, colectate in amestec sau selectiv, dar si cele asimilabile cu acestea (care prezinta compozitie si proprietati similare) generate in institutii, industrie, comert, sectorul public sau administrativ.

Termenul de "deseuri municipale" desemneaza atat deseurile menajere cat si deseurile voluminoase colectate separat si deseurile rezultate de la curatirea spatiilor publice (deseuri din parcuri, din pieti, deseuri stradale).

Termenul de "namol orasenesc" se refera la namolul rezidual de la instalatiile de tratare a apelor uzate care trateaza apele uzate urbane si menajere si namolul rezidual de la fosele septice si alte instalatii similare de tratare a apelor menajere.

Termenul de "deseuri din constructii si demolari" face referinta la deseurile rezultate din activitati precum constructia cladirilor si infrastructurii civile, demolarea totala sau partiala a cladirilor si infrastructurii civile, modernizarea si intretinerea strazilor.

Termenul de "deseuri biodegradabile" desemneaza atat deseurile de la populatie si din activitati comerciale care sufera descompunere anaeroba sau aeroba cat si deseurile alimentare si vegetale, hartia si cartonul (de calitate joasa). Desi, hartia si cartonul fac parte din grupa deseurilor biodegradabile, este indicata reciclarea si recuperarea acestora, mai ales in cazul unei calitati ridicate, pentru atingerea obiectivelor propuse pentru reciclarea si recuperarea materialelor reciclabile.



eruectiplicat
21.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

In conformitate cu Hotararea de Guvern 856/2002 privind evidenta gestiunii
deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, in
categoria deseurilor municipale si asimilabile din comert, industrie si institutii, namolul
orasenesc si deseurilor din constructii si demolari sunt cuprinse tipurile de deseuri care se
regasesc la codurile:

15 Ambalaje: materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante si imbracaminte
de protectie, nespecificate in alta parte – cu exceptia ambalajelor din deseurile industriale
si a codurilor 15 02 02 si 15 02 03

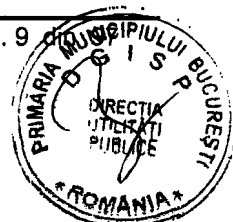
**20 Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv
fractiuni colectate separat**

20	DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE, INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT
20 01	fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)
20 01 01	hartie si carton
20 01 02	sticla
20 01 08	deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine
20 01 10	imbracaminte
20 01 11	textile
20 01 13*	solventi
20 01 14*	acizi
20 01 15*	baze
20 01 17*	substante chimice fotografice
20 01 19*	pesticide
20 01 21*	tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur
20 01 23*	echipamente abandonate cu continut de CFC (clorofluorocarburi)
20 01 25	uleiuri si grasimi comestibile
20 01 26*	uleiuri si grasimi, altele decat cele specificate la 20 01 25
20 01 27*	vopsele, cerneluri, adezivi si rasini continand substante periculoase
20 01 28	vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, altele decat cele specificate la 20 01 27
20 01 29*	detergenti cu continut de substante periculoase
20 01 30	detergenti, altii decat cei specificati la 20 01 29
20 01 31*	medicamente citotoxice si citostatice
20 01 32	medicamente, altele decat cele mentionate la 20 01 31
20 01 33*	baterii si acumulatori inclusi in 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 si baterii si acumulatori nesortati continand aceste baterii
20 01 34	baterii si acumulatori, altele decat cele specificate la 20 01 33
20 01 35*	echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu continut de componente periculosi ⁶
⁶ Componentele periculoase de la echipamentele electrice si electronice pot include acumulatorii si bateriile mentionate la 16 06 si notate ca periculoase; comutatoare cu mercur; sticla de la tuburile catodice sau alta sticla activata	
20 01 36	echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 9

Multiplicat
21.05.08.



CONFORM CU
ORIGINALUL

20 01 37*	lemn cu continut de substante periculoase
20 01 38	lemn, altul decat cel specificat la 20 01 37
20 01 39	materiale plastice
20 01 40	metale
20 01 41	deseuri de la curatatul cosurilor
20 01 99	alte fractii, nespecificate
20 02	deseuri din gradini si parcuri (incluzand deseuri din cimitire)
20 02 01	deseuri biodegradabile
20 02 02	pamant si pietre
20 02 03	alte deseuri nebiodegradabile
20 03	alte deseuri municipale
20 03 01	deseuri municipale amestecate
20 03 02	deseuri din pietre
20 03 03	deseuri stradale
20 03 04	namoluri din fosele septice
20 03 06	deseuri de la curatarea canalizarii
20 03 07	deseuri voluminoase
20 03 99	deseuri municipale, fara alta specificatie

MODALITATI DE INDEPLINIRE A OBIECTIVELOR

Masurile de indeplinire a obiectivelor sunt grupate in "instrumente tehnice" si "instrumente economice".

Instrumente tehnice

Instrumentele tehnice sunt reprezentate de tehnologiile specifice de colectare-tratare-eliminare a diferitelor tipuri de deseuri generate in zona metropolitana.

Este cert ca in viitor vor trebui introduse in Romania, implicit in zona studiata, tehnici si tehnologii noi pentru managementul integrat al deeurilor. Neavand cunostintele si experienta necesara pentru a integra astfel de tehnologii la nivel national si local trebuie sa se realizeze intr-o prima etapa statii pilot-demonstrative care vor servi la evaluarea metodelor de management a deeurilor considerate ca optime.

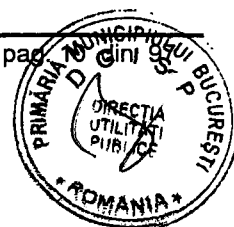
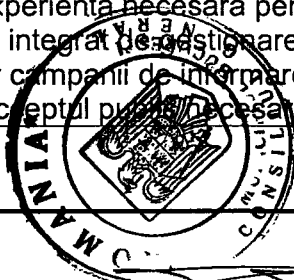
Aceste statii demonstrative vor fi utilizate pentru obtinerea parametrilor tehnico-economici reali si a experientei de realizare si exploatare, precum si pentru informarea populatiei si obtinerea acceptului acesteia.

Utilizarea instalatiilor pilot-demonstrative pentru a cumula cunostintele si experienta necesara pentru implementarea unui sistem integrat de gestionare a deeurilor.
Dezvoltarea unor campanii de informare si instruire a populatiei pentru a obtine acceptul necesar unor investitii ulterioare.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag.

Multiplicat
21.05.08



Prevenirea si minimizarea deseurilor

Prevenirea si minimizarea deseurilor generate, in special, in activitatile industriale trebuie adaptata: activitatilor economice, modelului de productie si consum, modificarilor demografice, inovatiilor tehnologice.

Instrumente

- informarea si sprijinirea ramurilor industriale pentru minimizarea generarii de deseuri prin modificarea tehnicilor de productie (introducerea „celor mai bune tehnici disponibile – BAT) si prin reutilizarea si reciclarea cat mai ridicata a deseurilor;
- introducerea obligativitatii respectarii cerintelor directivei privind Prevenirea si Controlul Integrat al Poluarii (IPPC) preluata prin OU 34/2002, deoarece este cunoscut din experienta tarilor membre UE ca aceasta poate fi cea mai eficienta metoda de prevenire a deseurilor;
- introducerea conceptului de „ciclu de viata a produsului” cu luarea in considerare a prevenirii si minimizarii deseurilor generate;
- realizarea de campanii de informare asupra tehnicilor si masurilor de prevenire si minimizare a deseurilor la nivelul agentilor comerciali si a consumatorilor privati; materialele de informare trebuie sa se adreseze diferitilor factori implicati si ca urmare trebuie realizate materiale specifice informare pentru institutiile publice (scoli, universitati), pentru administratiile publice si private, pentru toate tipurile de comercianti si, in final, pentru consumatorii finali.

Prevenirea reprezinta principalul pas intr-un sistem integrat de gestionare a deseurilor, pe termen lung. De aceea trebuie introdusa in viitoarele planuri de dezvoltare economica.

In al doilea rand prevenirea reprezinta principala obligatie/responsabilitate a tuturor consumatorilor de bunuri.

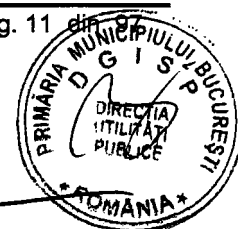
Colectare

Sistemele de colectare trebuie sa ia in considerare : tipurile de structuri rezidentiale, tipurile de locuinte, accesul rutier pentru vehiculele de colectare si acceptarea de catre populatie a noilor sisteme de colectare.

Instrumente

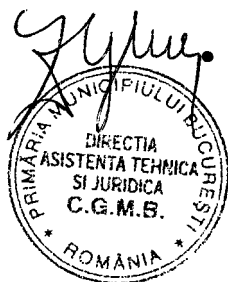
- realizarea unor programe de educare si informare a populatiei si de stimulare a companiilor de salubritate existente si de atragere a noilor investitori in domeniul gestionarii deseurilor.

multipliat
21.05.08.



15

CONFORM CU
ORIGINALUL



- identificarea tipurilor de containere utilizabile pentru colectarea selectiva la surse a deseurilor (ambalaje, deseuri organice si restul deseurilor menajere); cele de pana la 240 l pot fi folosite pentru zone cu case si blocuri cu 4 etaje, iar cele de 1,1 – 2,2 mc pentru blocuri cu peste 4 etaje, zone comerciale mari, etc; containerele mari nu trebuie utilizate pentru deseurile menajere, ci pentru cele din comert (magazine, centre comerciale mari); centrele comerciale vor selecta tipul de containere necesar, respectiv cu/fara sisteme de compactare in functie de necesitatile lor specifice;
- asigurarea volumului si numarului suficient de containere pentru diferitele tipuri de cladiri, functie de numarul de locuitori;
- alegerea tipurilor de containere pentru colectarea deseurilor trebuie sa se realizeze in asa fel incat sa se evite depasirea capacitatilor optime de colectare, respectand in acelasi timp normele de igiena; containerele trebuie selectate astfel incat sa poata fi usor umplute de catre populatie, sa poata fi usor accesate si golite de catre cei ce asigura serviciul de salubritate si sa poata fi mentinute in conditii satisfacatoare de igiena.

stabilirea unui program de evacuare a containerelor in functie de gradul de umplere dar si de variatiile de temperatura (vara, datorita temperaturii ridicate frecventa de colectare a deseurilor va fi mai mare).

Utilizarea intregii game de containere disponibile.
Asigurarea volumului necesar al containerelor pentru toate gospodariile private.
Asigurarea serviciului de colectare regulata la nivel national.

Transport (inclusiv transfer)

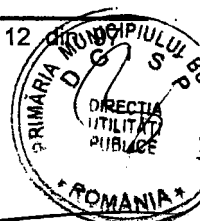
In viitor activitatea de transport a deseurilor se va intensifica si se va desfasura :

- de la surse la statii de pretratare;
- de la punctele de colectare separate la statii de procesare si sortare;
- de la statii de sortare si reprocesare la instalatiile de reciclare finala;
- de la surse la depozite sau statii de incinerare regionale.

Instrumente

Masurile necesare pentru optimizarea conditiilor de transport a deseurilor:

- selectarea locatiilor pentru statii de sortare, procesare si pretratare in "centrul" zonelor de generare a deseurilor

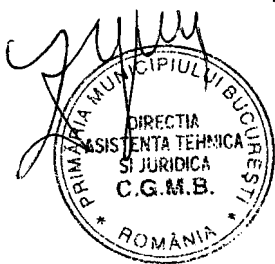


Multiplu
Tibana

[Signature]

CONFORM CU
ORIGINALUL

- amplasarea statiilor de procesare a deseurilor (statii de tratare mecano-biologica) cat mai aproape de depozitele finale;
- utilizarea pentru colectarea deseurilor a unor vehicule de colectare cu emisii reduse de noxe (zgomet si gaze de esapament);
- adaptarea autovehiculelor de colectare si transport in functie de conditiile de drum, structura localitatilor si structura arhitecturala a diferitelor cladiri;
- optimizarea distantelor de transport pentru utilizarea la maxim a capacitatii autovehiculelor de transport;
- minimizarea distantelor de transport prin utilizarea statiilor de transfer;
- daca distantele de transport lungi nu pot fi evitate este indicat sa se utilizeze caile ferate sau navale (exemplu, Dunarea)



Transportul deseurilor se va dezvolta si va acoperi mai multe sectoare.
Sunt necesare masuri pentru a minimiza distantele de transport si a reduce impactul ecologic al acestuia.
Se va aplica „principiul proximitatii” care va reduce la maxim posibil distantele de transport.

Reciclare si valorificare

Deseuri de ambalaje

Pentru a atinge tintele stabilite pentru gestionarea deseurilor de ambalaje trebuie luat in considerare intregul circuit : colectarea separata, sortarea si procesarea si reciclarea finala.

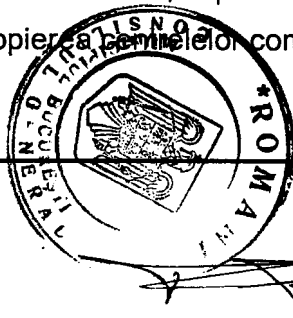
In ceea ce priveste colectarea separata trebuie luate in considerare aceleasi obiective ca si pentru colectarea generala a deseurilor.

Instrumente

- campanii de informare a populatiei, de stimulare a administratiilor locale, a industriilor si a tuturor factorilor implicati pentru a asigura succesul acestor sisteme de recuperare si reciclare;
- tipul de colectare si de containere trebuie alese in functie de conditiile si tipurile de materiale din ambalaje;
- ambalajele din sticla pot fi colectate, in primul rand, in containere speciale amplasate in locuri publice, in apropierea punctelor comerciale;

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 13



Multiplicat
21.05.08.

CONFORM CU
ORIGINALUL



- amplasarea containerelor de colectare a sticlei trebuie planificata in asa maniera incat sa fie usor accesate de populatie, sa nu creeze probleme in zonele respective (zgomot);
- locatiile sa fie usor accesate de catre companiile de colectare, sa se incadreze in imaginea arhitecturala a zonei si containerele sa poata fi mentinute curate;
- ambalajele din plastic, metale si materiale compozite trebuie colectate in amestec intr-un singur container sau in saci de plastic speciali; aceste containere trebuie amplasate in apropierea locuintelor; este recomandabil ca hartia si ambalajele de hartie sa fie colectate in recipienti separati;
- ambalajele din sticla colectate trebuie sortate pentru a se asigura ca sticla sortata dupa culoare este lipsita de impuritati precum aluminiu, plumb si silicati (pietre, portelan si ceramica);
- hartia si cartonul trebuie sortate pentru a elimina impuritatile si pentru a atinge calitatea necesara industriei de hartie si carton (de exemplu, sortarea in categorii precum hartia de scris, carton si hartia de joasa calitate din ambalaje asigura atingerea calitatii necesare pentru reciclare).

Indiferent de sistemul de colectare a deseurilor de ambalaje este necesara crearea sau dezvoltarea unor instalatii de sortare si procesare a acestora in vederea reciclarii, instalatii care intr-o prima etapa pot fi cu sortare manuala si ulterior cu sortare mecanica si automata

Deoarece activitatile de recuperare si reciclare vor fi un succes numai daca materialele colectate si sortate vor fi in final utilizate in cadrul ramurilor specifice ale industriei, tehnologiile de productie din industria de sticla, metal, hartie, carton si plastic trebuie adaptate pentru utilizarea acestor materiale. Vor trebui utilizate programe economice speciale pentru a motiva industriile sa se implice in procesul de reciclare si pentru a crea pietele de desfacere pentru astfel de produse rezultate in urma reciclarii materialelor pentru companiile deja implicate in acest proces.

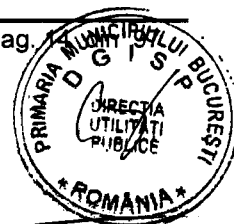
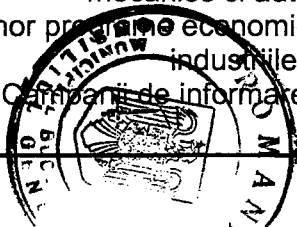
Crearea initiala a unor statii de sortare manuala, urmand a se imbunatatii acest sistem prin implementarea unor instalatii mecanice si automate.

Dezvoltarea unor programe economice speciale pentru a stimula industriile.

Campanii de informare a publicului.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag.



multiplicat
21.05.08.

CONFORM CU
ORIGINALUL

Proiectul se inscrie prevederilor din Programul Operational de Mediu 2007-2013, Axa prioritara 2 - *Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deseurilor si reabilitarea siturilor contaminate* si se refera numai la deseurile de ambalaje tip hartie-carton colectate de la asociatii de locatari/proprietari, locatari ai caselor individuale, agenti economici si institutii publice.

Situatia existenta in economia deseurilor nu corespunde solicitarilor actuale de igiena, protectiei mediului inconjurator sau prevederilor legale din UE si din Romania.

De aceea trebuie realizat un sistem economic integrat al deseurilor, cu o colectare completa si de incredere, cu o valorificare cat mai eficienta din punct de vedere economic si ecologic.

Studiile de fezabilitate privind colectarea si gestionarea deseurilor pentru o localitate, regiune, au un rol cheie in dezvoltarea unui management integrat al deseurilor. Principalul lor scop este acela de a prezenta fluxurile de deseuri, optiunile de gestionare a acestora, tehnologiile adecvate si posibilitati de investitie.

Aceste angajamente trebuie preluate si aplicate si de catre Primaria Municipiului Bucuresti, etapizat in functie de cantitatile de deseuri generate si solutiile tehnice posibil a fi aplicate, care trebuie sa respecte „cele mai bune tehnici disponibile” – BAT.

Aceste sarcini prioritare, dar si extrem de dificile, sunt abordate prin prisma conceptului dezvoltarii durabile, asa cum a fost definit de catre Comisia Mondiala pentru Mediul Inconjurator si Dezvoltare:

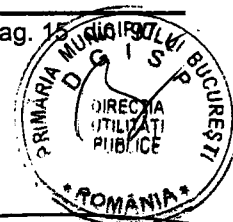
"Dezvoltarea durabila reprezinta capacitatea omenirii de a asigura continuu cerintele generatiei prezente, dar fara a le compromite pe cele ale generatiilor viitoare".

Aceasta, constituie de fapt singura alternativa pe termen lung la criza mediului inconjurator generata de societatea umana.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 15



multipliat
21.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

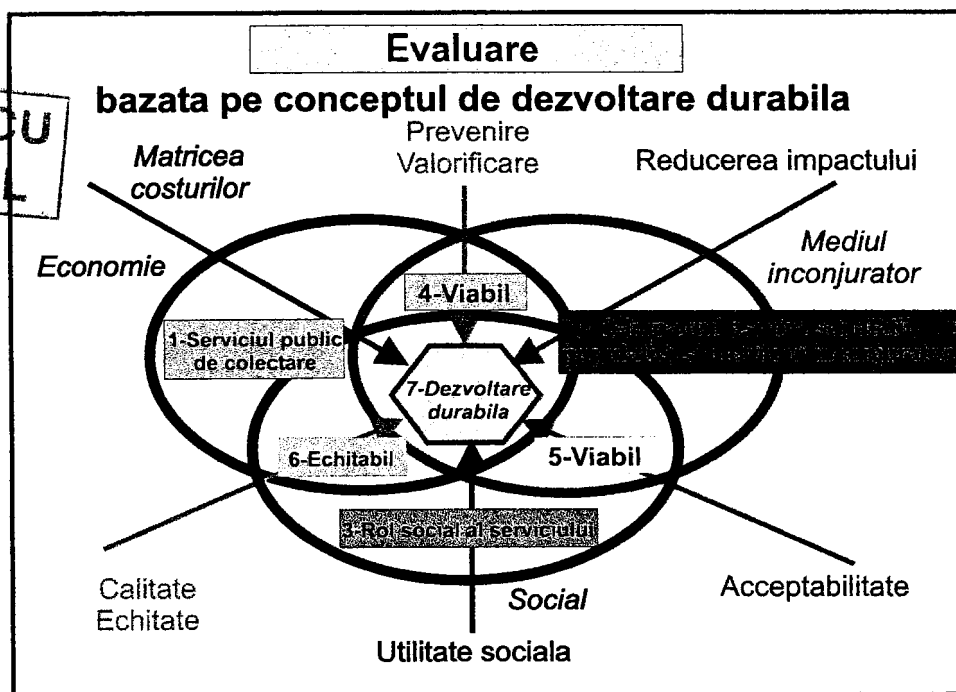
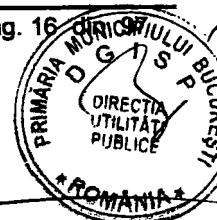
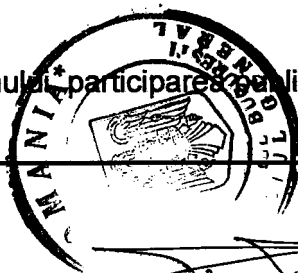


Figura nr. 2 – Evaluare dezvoltare durabila

Arii de decizie in ceea ce priveste gestionarea deseurilor de tip hartie carton

Pentru a atinge tintele cantitative privind gestionarea deseurilor de tip hartie carton, pentru a respecta posibilitatile de plata si pentru a atinge nivelul dorit de servicii, trebuie luate in considerare numeroase optiuni in formularea planurilor de implementare pentru gestionarea deseurilor de hartie carton. Cele mai relevante includ:

- frecventa serviciilor de colectare a deseurilor de tip hartie carton (inclusiv numarul membrilor si ruta);
- folosirea pubelelor sau a containerelor amplasate in locuri adecvate special amenajate, (dimensiunea si apartenenta acestora);
- folosirea sistemului „punct verde” sau a altor sisteme asemanatoare;
- dimensiunea, caracteristicile tehnice si numarul vehiculelor de colectare;
- modul de abordare si gradul in care generatorii de deseuri vor participa la separarea sau amestecarea fractiunilor de deseuri;
- locatia si proiectarea punctelor de colectare;
- gradul de implicare a operatorilor din sectorul privat (recursul la concesiune, intelegeri de tip constructie, exploatare si transfer, contracte de gestionare, contracte de servicii);
- monitorizarea sistemului, participarea publica si raspandirea informatiilor.



Multiplicat
[Signature]

[Signature]

Consideratiile de mai sus pot fi ilustrate in urmatorul proces de luare a deciziilor. Procesul subliniaza deciziile necesare pentru fiecare din pasii importanti in ceea ce priveste gestionarea deseurilor de tip hartie carton.

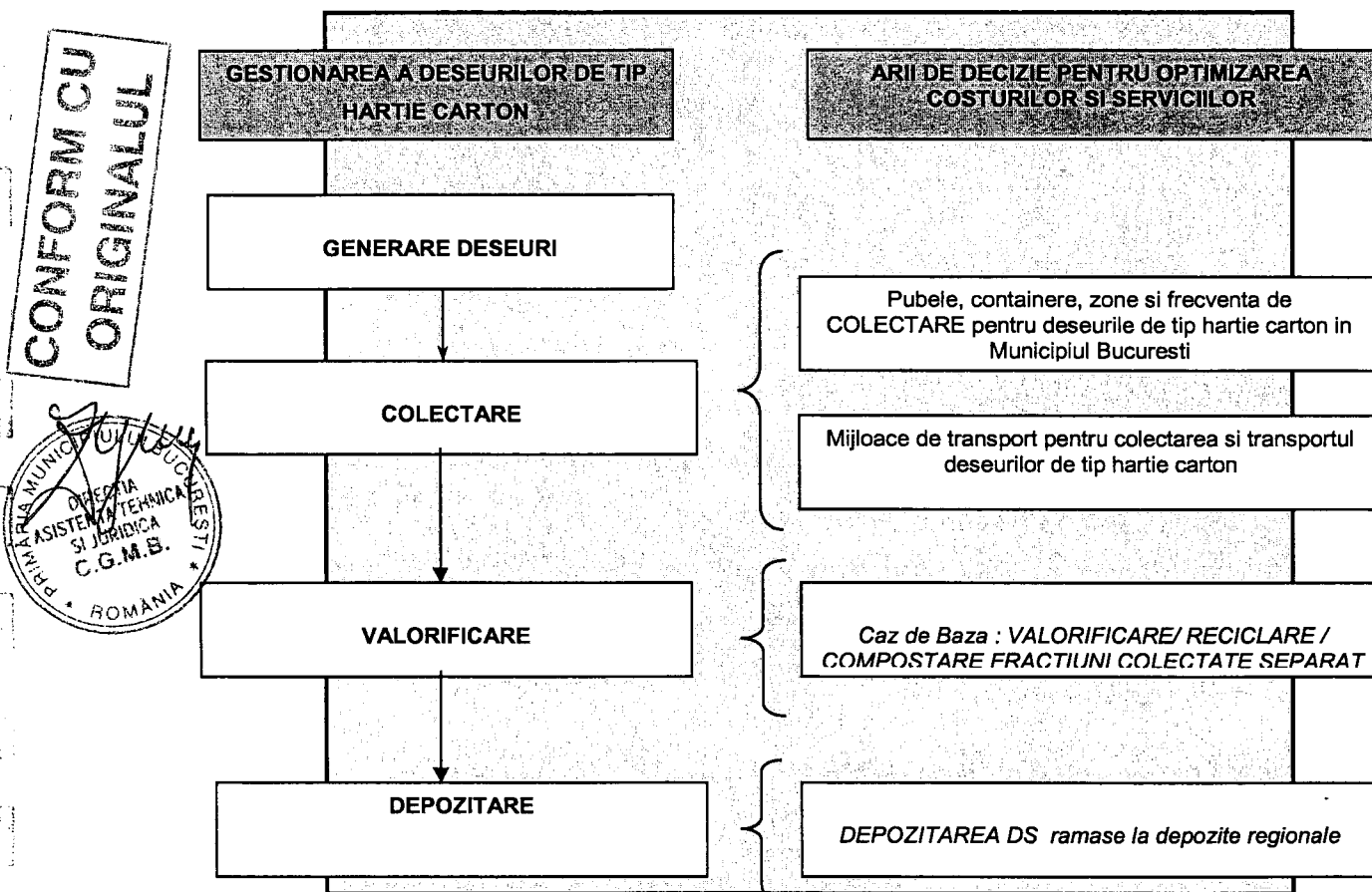
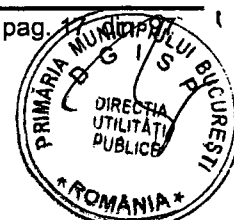


Figura nr.3 – Etape de gestionare a deseurilor de tip hartie carton

La elaborarea temei "STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU COLECTAREA SELECTIVA A DESEURILOR TIP HARTIE CARTON IN MUNICIPIUL BUCURESTI" s-au avut in vedere:

- Strategia Nationala de Gestiune a Deseurilor din Romania, Planul National de Gestionare a Deseurilor si Planul Municipal de Gestionare a Deseurilor care prevad obligativitatea pentru administratiile locale de reducere graduala a cantitatilor de deseuri care vor fi depozitate in viitoarele depozite conforme cu cerintele U.E.;
- H.G. nr. 1470 din 09/09/2004 privind aprobarea Strategiei Nationale de Gestionare a Deseurilor si a Planului National de Gestionare a Deseurilor;



multipliat
21.05.08

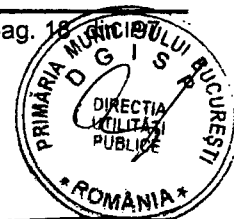
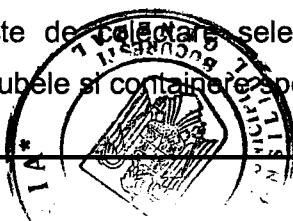
CONFORM CU
ORIGINALUL

- **H.G. nr. 349 din 2005** privind Depozitarea deseurilor;
- **Hotararea de Guvern nr. 621/2005** privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje;
- **Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 927/2005** privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje si deseuri de ambalaje;
- **HG 621/2005** (M.O. nr. 639/20 iulie 2005) care integreaza actele normative precedente (HG 349/2002 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje modificata si completata de HG 899/2004), perioadele de tranzitie obtinute de Romania in urma procesului de negociere cu Uniunea Europeana si Decizia Comisiei Europene 2005/270/CE privind formatul referitor la sistemul de baze de date;
- **Ordinul 1229/731/1095/2005** (M.O. nr. 27 din 12 ianuarie 2006) abroga Ordinul comun MMGA/MEC nr. 338/625/2004 pentru aprobarea criteriilor si procedurii de autorizare a persoanelor juridice care preiau responsabilitatea in vederea realizarii obiectivelor anuale de reciclare si valorificare;
- **Ordinul comun MMGA/MAI nr.1281/1121/2005** privind stabilirea modalitatilor de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale in scopul aplicarii colectarii selective.
- **Legea 139/2002** privind serviciile publice de salubritate a localitatilor;
- **Legea nr. 51/2006** a serviciilor comunitare de utilitati publice;
- **Legea nr. 101/2006**
- **Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 110/2007** pentru aprobarea Regulamentului – cadru al serviciului de salubritate a localitatilor;
- **Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 111/2007** pentru aprobarea Caietului de sarcini – cadru al serviciului de salubritate a localitatilor;
- **Ordinul MEC nr.128/2004** privind aprobarea Listei cuprinzand standardele romane care adopta standarde europene armonizate ale caror prevederi se refera la ambalaje si deseuri de ambalaje;

Principalele solutii pentru un rezultat cat mai eficient privind colectarea selectiva a deseurilor tip hartie carton in Municipiul Bucuresti constau in:

- Educarea si constientizarea publicului cu privire la necesitatea colectarii selective a deseurilor;
- Construirea de puncte de colectare selectiva a deseurilor de hartie carton de la populatie, dotate cu pubele si containere special marcate;

Multiplicat
21.05.08



- Transportul deeurilor colectate la statiile de sortare.

CONFORM CU
ORIGINALUL

1.g. Descrierea investitiei

DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE IN MUNICIPIUL BUCURESTI

Nota: descrierea este preluata din Planul Regional de Gestiune a Deeurilor – Regiunea Bucuresti – Ilfov si au fost scoase datele referitoare la judetul Ilfov.

Municipiul Bucuresti este amplasat in sudul Romaniei la 44°24'49" latitudine nordica (ca si Belgradul, Geneva, Bordeaux, Minneapolis) si la 26°05'48" longitudine estica (ca si Helsinki sau Johannesburg). Municipiul Bucuresti, este centrul politic, administrativ, economic si cultural al tarii precum si cea mai importanta asezare urbana in care locuieste aproape a zecea parte din populatia tarii. si este situat la o distanta de 64 km nord de fluviul Dunare, la 100 km sud de Carpatii Orientali si 250 km vest de Marea Neagra la intretaiera paralelei 44 si 26° latitudine nordica cu meridianul de 26 si 06° longitudine estica.

Altitudinile in metri fata de nivelul Marii Negre sunt urmatoarele:

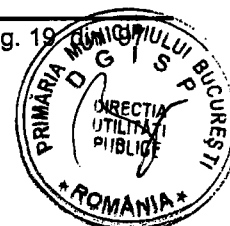
- minima 56,66 m la statia de epurare Glina;
- maxima 94,63 m pe B-dul Iuliu Maniu si inelul de centura.

Fata de alte orase europene, Bucurestiul se afla situat la urmatoarele distante :

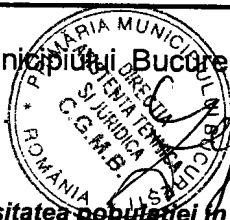
- 425 km - Sofia
- 735 km – Belgrad
- 1730 km – Berlin
- 1140 km – Viena
- 1285 km – Atena
- 2040 km – Roma
- 2460 km – Paris

Municipiul Bucuresti este primul dintre orasele tarii ca marime si importanta politica, economica, financiar-bancara, comerciala, cultural-stiintifica, turistica, unul dintre marile orase ale lumii, situat la aceeasi altitudine cu Genua (Italia), Bordeaux (Franta), Minneapolis (SUA), incadrat de o salba de lacuri, impodobit cu tei si salcam, strajuit de ploi, veche cetate de scaun a tarii, ce cuprinzand administrativ sase sectoare. Municipiul Bucuresti are o suprafata de 238 km patrati (0,8 % din suprafata Romaniei), din care suprafata construita este de 70 %.

Multiplicat
21.05.08



Administrativ, teritoriul municipiului Bucuresti este impartit in 6 sectoare, conform datelor prezentate in Tabelul nr. 1.



CONFORM CU
ORIGINALUL

Tabel nr. 1 – Suprafata si densitatea populatiei in Municipiul Bucuresti

SECTOR	SUPRAFATA (km ²)	DENSITATE
Sector 1	68	3389,2
Sector 2	30	12727,2
Sector 3	33	12267,0
Sector 4	32	10031,8
Sector 5	28	9618,3
Sector 6	37	10858,9
TOTAL	238	8812,2

In Tabelul nr. 2 se prezinta distributia suprafetelor municipiului pe tipuri de terenuri.

Tabel nr. 2 – Distributia pe tipuri de terenuri a Municipiului Bucuresti

Tip teren	Suprafata (ha)
Suprafata totala	23787
• suprafata agricola	5261
paduri si alte terenuri cu vegetatie forestiera	611
• ape si balti	908
• alte suprafete	17007

Sursa: Anuar Statistic al Romaniei

Relief

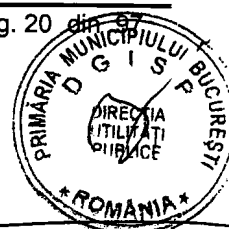
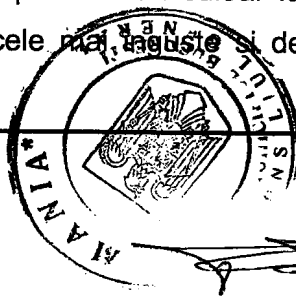
In municipiul Bucuresti relieful se prezinta sub forma unei campii fragmentata de vai, cu terase locale, acoperite cu depozite loessoide pe care apar numeroase crovuri, usor inclinata dinspre nord-vest si sud-est, taiata de vai putin adanci (Dambovita si Colentina), cu lunci largi si tinere, peste care in trecut se intindea vestitul codru al Vlasiei.

Bucurestiul este situat in Campia Romana, avand o altitudine maxima de 96,30 m si este strabatut de raurile Dambovita si Colentina pe directia NV-SE .

Cele doua vai formate in jurul raurilor, impart orasul in cateva zone, sub forma de platouri cu meandre si terase care confera Municipiului Bucuresti un frumos peisaj.

Ca forme majore de relief intalnim campurile si culoarele de vale .

Valea Dambovitei apare ca un culoar lung de circa 22 km, cu latimi variabile, de 300-500 m in portiunile cele mai inguste si de 2000-2200 m in portiunile cele mai late.



multipliat
21.07.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

Valea Colentinei este mai ingusta si mai sinuoasa decat valea Dambovitei. Privite in general, cele doua vai principale sunt asimetrice.

Geologie – Hidrologie

Din punct de vedere litologic, zona Bucurestiului face parte din tipul de campie joasa caracterizata prin prezenta numeroaselor terase desfasurate de-a lungul raurilor ce o dreneaza. Zona este alcatuita din depozite exclusiv cuaternare reprezentate prin loess.

In formatiunile cuaternare s-au format importante acvifere exploatabile de apa potabila. In ansamblu, acviferul multistratat Bucuresti este unitar insa litologia variaza pe distante relativ mici. Astfel, incepand de la baza spre suprafata au fost delimitate in cuaternar urmatoarele formatiuni: Stratele de Fratesti, Complexul Argilo-Marmos, Nisipurile de Mostistea, Depozitele Intermediare, Pietrisurile de Colentina si Depozitele Argilo-loessoide.

Sistemul de vai ca forma de relief, conduce implicit la stabilirea sistemului de interfluvii, astfel: interfluviul Dambovita-Sabar, interfluviul Dambovita-Colentina si interfluviul Colentina-Mostistea.

Cele trei interfluvii din cuprinsul Capitalei constituie relieful de acumulare pleistocena in care urmele suprafetei initiale rezultate din acumularile fluvio-lacustre, aluvionare si deluvio-eoliene s-au pastrat in cea mai mare parte.

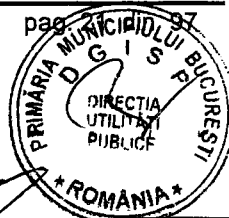
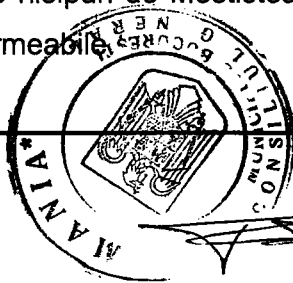
Din punct de vedere al potentialului hidraulic al subteranului zona Municipiului Bucuresti se caracterizeaza prin prezenta a trei complexe acvifere.

Complexul acvifer freatic de mica adancime care se dezvolta pana la adancimea de cca 30-35 m si este constituit din doua orizonturi permeabile: un strat de nisip si pietris situat de regula pana la adancimea de cca 15-20 m (orizontul freatic superior) si un strat de nisip mediu – grosier cu pietris rar, situat in intervalul 20-30-35 m (pietrisurile de Colentina). Cele doua orizonturi sunt separate intre ele de o intercalatie argiloasa cu o grosime de cca 5-10 m.

Apa din complexul acvifer de mica adancime are caracter ascensional sau uneori liber, nivelul piezometric stabilindu-se intre 1-10 m adancime de la sol, functie de morfologia terenului. Debitele de apa pot fi cuprinse intre 2-4 l/s.

Complexul acvifer de medie adancime se dezvolta pana la adancimea de cca 90-95 m si este constituit din doua - patru orizonturi permeabile (nisip fin-mediu si pietris rar) cunoscute sub numele de nisipuri de Mostistea. Orizonturile permeabile sunt separate de formatiuni argiloase impermeabile.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



Multiplicat
21.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

Apa din complexul acvifer de medie adancime are caracter ascensional, nivelul piezometric stabilindu-se intre 2-13 m adancime de la sol , functie de morfologia terenului. Debitele de apa pot fi cuprinse intre 3-7 l/s.

Complexul acvifer de mare adancime se dezvolta pana la adancimea de cca 200-300 m si este constituit din trei orizonturi permeabile (nisip fin-mediu si pietris rar) cunoscute sub numele de „nisipuri de Mostistea”. Orizonturile permeabile sunt separate de formatiuni argiloase impermeabile.

Apa din complexul acvifer de mare adancime are caracter ascensional, nivelul hidrostatic stabilindu-se intre 45-75 m adancime de la sol.

Debitele de apa pot fi cuprinse intre 3-7 l/s.

Principalul curs de apa prezent pe teritoriul administrativ al municipiului Bucuresti este raul Dambovita care traverseaza orasul de la vest la est pe o lungime de 24 km si pe toata lungimea este amenajat.

Teritoriul municipiului mai este strabatut de raul Colentina - afluent al raului Dambovita si de bogata salba de lacuri a raului Colentina (16 lacuri in total).

Existenta unui consumator de apa de talia municipiului Bucuresti a necesitat interconectarea bazinului hidrografic Arges, bazinului hidrografic Olt si bazinului hidrografic Ialomita, intrucat raportul resursa – cerinta este deficitar la nivel bazinal.

In zona Municipiului Bucuresti nu sunt lacuri naturale si singurul lac antropic este Lacul Morii cu suprafata de 256 ha si volumul de 14,2 mil mc.

Clima

Clima in municipiul Bucuresti are un caracter temperat continental, moderat, cu nuante excesive, temperatura medie anuala fiind de 10 - 11 °C.

Vanturile dominante provin de la est si vest in sud si de la nord si nord-est in nord. Uneori, verile sunt deosebit de calde, cu temperaturi de 35 – 40 °C (desi temperatura medie a lunii iulie urca la 23 °C) iar iernile sunt reci cu zapezi abundente, insotite uneori de viscole (desi temperatura medie a lunii ianuarie coboara la -3 °C).

Influenta maselor de aer din vest si sud explica existenta toamnelor lungi si calduroase, a unor zile de iarna blande sau a unor primaveri timpurii.

Regimul temperaturii aerului se diferentiaza, in ansamblul sau, in zona propriu-zisa a orasului si pentru arealele din exteriorul acestuia.

Bucurestiul prin clima de stepa sufera de un deficit de umiditate fata de valoarea optima medie, fapt ce creaza o stare de disconfort fizic. Acest deficit de umiditate a fost

multipliat
24.05.08



CONFORM CU
ORIGINALUL

compensat in parte, prin crearea salbei de lacuri din zona oraseneasca, care favorizeaza evaporatia de apa si umidifica aerul in zonele invecinate.

Atmosfera urbana este supusa unui proces de incalzire prin advectie si radiatii, din mai multe cauze:

- diminuarea radiatiei tereste din zona urbana, datorita mentinerii aerului mai cald in apropierea solului, ca urmare a efectului de sera generat de poluarea aerului cu pulberi si gaze;

- pierderi de caldura de la cladiri, surse termice si incalzirea urbana;

- diminuarea curentilor de aer datorita sicanelor create de cladiri, fapt care conduce la diminuarea evapotranspiratiei, prin care se pierde caldura.

Precipitatiile atmosferice sunt caracterizate printr-o mare variabilitate in timp si spatiu.

In municipiul Bucuresti, precipitatiile atmosferice se afla sub influenta orasului, influenta ce se manifesta prin marimea suprafetelor acvatice si a arealelor de vegetatie, precum si prin prezenta in atmosfera a unor mari cantitati de nuclee de condensare (fum, particule de praf).

Cantitatile medii multianuale de precipitatii sunt mai ridicate deasupra Bucurestiului in comparatie cu zona inconjuratoare.

Regim eolian

Directiile dominante ale vantului sunt cele din nord-est, vest si sud-vest (12 – 13%).

Morfologia orasului Bucuresti scade viteza media a vantului la 2 – 3 m/s pentru vanturile ce vin din Sud-Est si 1.7 – 1.9 m/s pentru cele din Nord-Est. Umiditatea medie anuala relativa este 72 – 74% in Bucuresti. In vara, umiditatea relativa medie scade sub 60%. Numarul anual de zile cu ceata in Bucuresti este de 23 zile si oscileaza intre 56-61 de zile in zona de periferie.

Resurse naturale

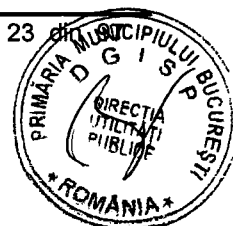
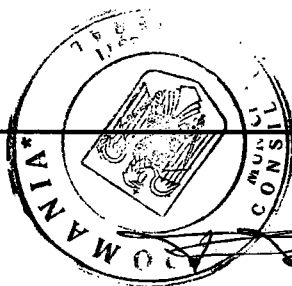
Resurse naturale de suprafata (paduri, terenuri agricole, pasuni)

In regiunea Bucuresti predomina vegetatia de campie, padurile fiind localizate mai mult in nordul judetului Ilfov.

Dupa modul de folosinta, structura suprafetei agricole la 31 decembrie 2003 se prezinta in Tabelul nr. 3.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 23 din



multiplicat
[Signature]
21.05.08

[Signature]

27

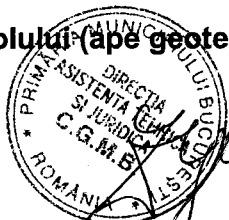
Tabel nr. 3 – Structura suprafetei agricole in Municipiul Bucuresti

Zona	Arabil	Pasuni	Fanete	Vii si pepiniere viticole	Livezi si pepiniere pomicole
Municipiul Bucuresti	4274	506	-	66	270

Sursa: Anuar Statistic al Romaniei – 2003

Resurse naturale ale subsolului (ape geotermale, titei, gaze de sonda, etc)

Nu este cazul.



**CONFORM CU
ORIGINALUL**

Infrastructura

Drumurile publice, la 31 decembrie 2003 sunt prezentate in Tabelul nr. 4.

Tabel nr. 4 – Situatia drumurilor publice in Municipiul Bucuresti

Reg. 8	Drumuri publice totale	din care		Din total drumuri publice						Densitatea Drumurilor publice pe 100 km ² terit oriu
		Moder nize	Cu imbrac aminti usoare rutiere	Drumuri nationale ¹⁾	Moderniz ate	Cu imbraca minti usoare rutiere	Drumuri judetene si comunale	Moder nize	Cu imbrac a minti usoare rutiere	
Mun. Bucu resti	70	69	1	70	69	1	-	-	-	29, 4

Sursa: Anuar Statistic al Romaniei - 2003

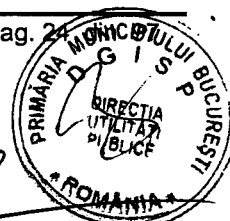
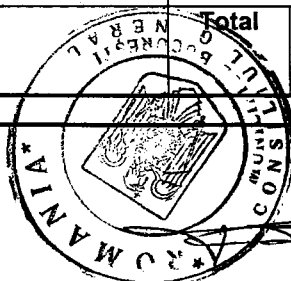
¹⁾ Inklusiv autostrazi si drumuri europene

Retea feroviara

Linii de cale ferata in exploatare, la 31 decembrie 2003 sunt prezentate in Tabelul nr. 5

Tabel nr. 5 – Situatia drumurilor publice in Municipiul Bucuresti

	Total	Din care electrificate	Din total: Linii cu ecartament normal ¹⁾		Linii cu ecartament larg	Densitatea liniilor pe 1000 km ² teritoriu
			Total	Cu o cale	Cu doua cai	



multiplu
21.05.08

Mun. Bucuresti	161	71	161	130	31	-	676,5
----------------	-----	----	-----	-----	----	---	-------

Sursa: Anuar Statistic al Romaniei - 2003

¹⁾ Linii la care distanta intre sine este de 1435 mm

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

Regiunea 8 Bucuresti-Ilfov este traversata pe directia nord-est de coridorul IV si pe directia nord-sud de coridorul IX, coridoarele de transport paneuropene stabilite la Conferinta Paneuropeana a Transporturilor de la Creta din 1994 si reconfirmate la Conferinta de la Helsinki din iunie 1997. Cele doua coridoare sunt multimodale, avand o mare importanta in structura traficului derulat pe reseaua C.F.R.

Retea aeriana

Municipiul Bucuresti este deservit de doua aeroporturi internationale: Bucuresti - Otopeni si Bucuresti - Baneasa.

In Programul de "Dezvoltarea si Modernizarea Aeroportului" elaborat de M.C.T.C. sunt cuprinse lucrari de modernizare a infrastructurii, a mijloacelor de protectie a navigatiei aeriene si de deservire pentru Aeroportul International „Henri Coanda”.

Zone protejate

Pe teritoriul administrativ al Municipiului Bucuresti nu exista zone protejate.

Asezari umane

Organizarea administrativ teritoriala, la 1 iulie 2003, este prezentata in Tabelul nr. 6

Tabel nr. 6 – Organizarea administrativa a Municipiului Bucuresti

	Suprafata Totala (km ²)	Nr. locuitori	Densitate populatie loc/km ²	Nr. orase si municipii	Nr. municipii	Nr. comune	Nr. sate
Bucuresti	238	1929615	8107,6	1	1	-	-

Sursa: Anuar Statistic al Romaniei -2003- Statistica teritoriala

Populatie

Populatia Municipiului Bucuresti si pe fiecare sector in parte la 01.01.2007 este prezentata in Tabelul nr. 7

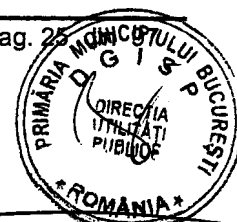
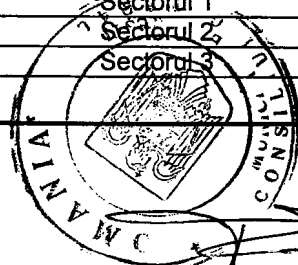
Tabel nr. 7 – Populatia Municipiului Bucuresti

Zona	Total populatie
Mun. Bucuresti	1.940.486
Sectorul 1	230.592
Sectorul 2	360.938
Sectorul 3	396.051

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 25

multipliat
[Signature]
21.05.08



29

Sectorul 4	302.431
Sectorul 5	288.361
Sectorul 6	362.113

Sursa: Anuar Statistic al Romaniei -2003- Statistica teritoriala

Evolutia populatiei

Tabel nr. 8 – Evolutia populatiei din Municipiul Bucuresti

An	Nr. locuitori	Densitate populatie (loc/km ²)
2000	2.009.200	8.442
2001	1.996.814	8.390
2002	1.934.449	8.132
2003	1.929.615	8.108
2004	1.927.559	8.099
2007	1.940.486	8.153

Utilitati

Alimentarea cu apa si sistemele de canalizare

Alimentarea cu apa

Sursele de alimentare cu apa a municipiului Bucuresti sunt:

- surse de suprafata
- surse subterane

Captarea apei de suprafata se realizeaza din:

- raul Dambovita, prin intermediul prizei de la Brezoele
- raul Arges, prin intermediul barajului de la Crivina
- lacurile Cernica si Pantelimon

Captarea apei din subteran se asigura din:

- fronturile de captare localizate in: Ulmi, Bragadiru, Arcuda si Bucuresti
- puturi de mica si de mare adancime

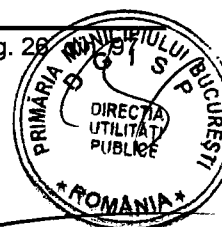
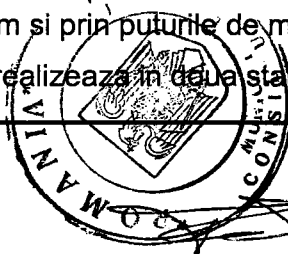
Sursele de alimentare cu apa sunt dimensionate pentru pentru urmatoarele debite:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| - aductiunea Arges – Crivina | - max. 11,00 mc/s; |
| - canalul casetat Ogrezeni – Rosu | - max. 3,0 mc/s; |
| - raul Dambovita (aval nod Brezoele) | - max. 14,00 mc/s; |
| - lacurile Cernica si Pantelimon | - max. 1,25 mc/s. |
| - captare subterana | - max. 1,98 mc/s. |

Captarea subterana este asigurata prin fronturile de captare Ulmi, Bragadiru, Arcuda, Bucuresti precum si prin puturile de mica si mare adancime.

Tratarea apei se realizeaza in doua statii de tratare :

CONFORM CU
ORIGINALUL



Multiplicat
21.05.08

- Statia de tratare Arcuda (pentru apa din raul Dambovita partial din Arges) cu capacitate proiectata de 745 mii mc/zi si efectiva de 850 mii mc/zi;
- Statia de tratare Rosu (pentru apa din Arges) cu o capacitate proiectata de 520 mii mc/zi si efectiva de 750 mii mc/zi.

Distributia apei potabile in municipiul Bucuresti se realizeaza prin intermediul unei retele de apa cu lungimea totala de 2.755 km aflata in administrarea societatii S.C. APA NOVA BUCURESTI S.A.

Reteaua de apa potabila este formata din:

- conducta de bransament cu lungimea de 675 km ;
- artere de transport cu diametrul nominal $D_n = (250 \div 1.000)$ mm si lungimea totala de 588 km;
- conducte de serviciu cu diametrul nominal $D_n = (100 \div 200)$ mm si lungimea totala de 1.493 km.

Pe langa reseaua de distributie apa potabila, societatea S.C.APA NOVA BUCURESTI S.A. are in administrare si o retea de distributie apa industriala in lungime totala de 79.485 km.

Pomparea apei potabile in reseaua de alimentare urbana se efectueaza prin intermediul a 8 statii de pompare , 39 statii de repompare si 222 statii de hidrofor.

Capacitatea actuala de pompare a apei potabile catre consumatori (2.290 mii mc/zi) acopera capacitatea necesara (1.800 mii mc/zi).

Volumele de apa potabila distribuita consumatorilor din Municipiul Bucuresti, in anul 2003, sunt prezentate in Tabelul nr. 9

Tabel nr. 9 – Volume de apa distribuite consumatorilor din Municipiul Bucuresti

	Apa potabila distribuita			
	Total (mii m3)	Din care pentru uz casnic	Din totalul consumatorilor la care sunt instalate apometre	Apa potabila distribuita prin apometre fata de total
Romania	1.349.035	810.625	992.410	73,6
Municipiul Bucuresti	301.802	141.847	248.890	82,5

Sursa: Anuar Statistic al Romaniei – 2003

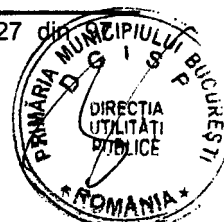
Reteaua de distributie a apei potabile in anul 2003

Lungimea retelei de distributie a apei potabile in Municipiul Bucuresti este de 2.185 km.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 27 din

multipliat
21.05.08



31

Evacuarea apelor uzate

Pentru calitatea apelor evacuate in emisari, in canalizarile orasenesti si comunale, cat si pentru calitatea apelor de suprafata si a celor subterane exista cerinte legale standardizate.

Strategia de imbunatatire a calitatii apelor urmareste reducerea incarcarilor cu poluanti a apelor evacuate, asigurarea unei preepurari la agentii racordati la canalizarea oraseneasca, remedierea functionarii statiilor de epurare acolo unde exista si realizarea de noi statii de epurare.

Evacuarea apelor uzate menajere, tehnologice si pluviale de pe teritoriul Municipiului Bucuresti se realizeaza prin sistem unitar de canalizare .

Reteaua de canalizare se compune din racorduri, canale de serviciu, colectoare, bazine de retentie pentru apele pluviale si statii de pompare .

Reteaua de canalizare are o lungime de 2.541 km, din care:

- | | |
|---|-------------|
| - canale de serviciu si colectoare secundare (Dn 30 – 150 cm) | - 1.446 km; |
| - colectoare principale (Dn >150 cm) | - 305 km; |
| - racorduri de canal | - 790 km. |

In prezent, apele uzate din municipiului Bucuresti nu sunt trecute printr-o statie de epurare. Statia de epurare a apelor uzate din localitatea Glina este in curs de extindere si modernizare.

Retele de canalizare publica in localitati si suprafata spatiilor verzi

Lungimea totala a conductelor de canalizare publica este de 1.811 km iar suprafata spatiilor verzi este de 4.839 de hectare.

Sisteme de incalzire

Municipiul Bucuresti este alimentat cu energie termica, datele la nivelul anului 2003 fiind urmatoarele :

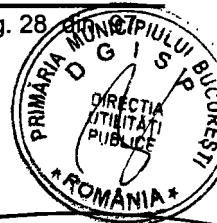
- lungimea conductelor de distributie a gazelor naturale – 1.813 km;
- volumul total al gazelor naturale distribuite – 1.057.024 mii m³, din care pentru uz casnic 433.934 mii m³.

Situatia socio-economica a regiunii

In Municipiul Bucuresti sunt dezvoltate urmatoarele activitati industriale:

- * Agricultura - vanatoare si silvicultura , pescuit si piscicultura
- * Industrie – Comert , Servicii, Altele (total) din care:
 - Industrie extractiva

CONFORM CU
ORIGINALUL



multipliat
Dimitrie
21.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

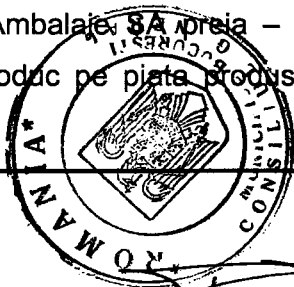
- Industrie prelucratoare
- Energie electrica si termica, gaze si apa
- Constructii
- Comert cu ridicata si cu amanuntul, repararea si intretinerea autovehiculelor si motocicletelor si a bunurilor personale si casnice
- Hoteluri si restaurante
- Transport, depozitare si comunicatii
- Tranzactii imobiliare, inchirieri si activitati de servicii prestate in principal intreprinderilor
- Invatamant
- Sanatate si asistenta sociala
- Alte activitati de servicii colective, sociale si personale
- Industrie extractiva
- Industrie prelucratoare
- Energie electrica si termica, gaze si apa
- Constructii
- Comert cu ridicata si cu amanuntul, repararea si intretinerea autovehiculelor si motocicletelor si a bunurilor personale si casnice
- Hoteluri si restaurante
- Transport, depozitare si comunicatii
- Tranzactii imobiliare, inchirieri si activitati de servicii prestate in principal intreprinderilor
- Invatamant
- Sanatate si asistenta sociala
- Alte activitati de servicii colective, sociale si personale



STAREA ACTUALA

Romania este prin ECO ROM Ambalaje S.A. partener al "Duales System Deutschland" DSD care organizeaza colectarea, tratarea, valorificarea si reciclarea ambalajelor din gospodarii. In Germania, sunt colectate aproximativ 63 kg/loc/an.

ECO ROM Ambalaje S.A. preia – pe baza de contract – din sarcina operatorilor economici care introduc pe piata produse ambalate responsabilitatea indeplinirii tintelor



multiplu
21.05.08



33

anuale stabilite conform HG 621/2005, modificata si completata (HG 1872/2006) si raportarea indeplinirii obiectivelor legale.

ECO ROM Ambalaje SA asigura :

- Sprijin operational, financiar si logistic pentru colectarea deseurilor de ambalaje din fluxul comercial si/sau menajer;
- Consultanta in scopul optimizarii sistemului de management al deseurilor si oportunitati de reciclare a deseurilor colectate;
- Participare in programe de protectia mediului.
- Expertiza europeana in dezvoltarea sistemului de colectare selectiva;
- Sprijin in dezvoltarea infrastructurii si campanii media;
- Programe de informare si constientizare pentru toti constituintii sistemului.

Sistemul de operare a SC ECO ROM Ambalaje este prezentat in Figura nr. 4.

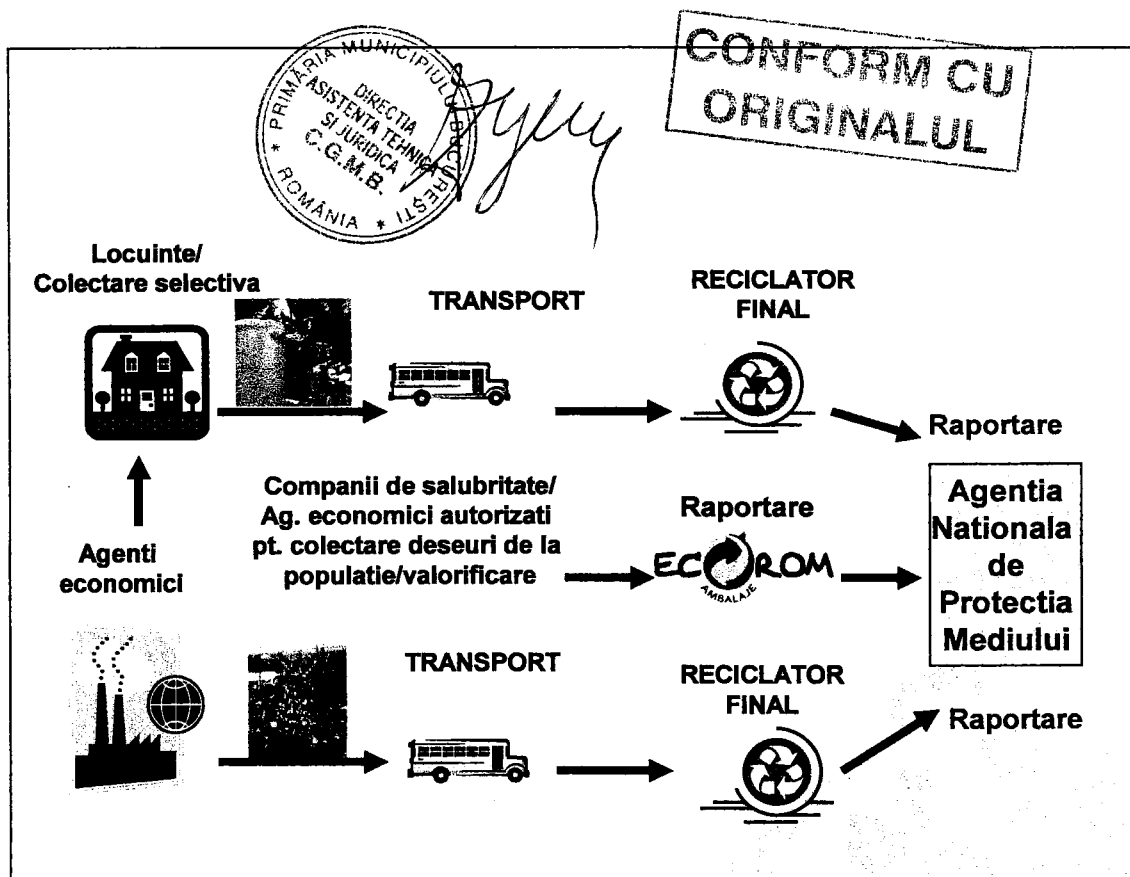


Figura nr. 4 – Sistemul de operare a SC ECO ROM Ambalaje

multipliat
21.05.08

Obiectivele si tintele pentru valorificarea si reciclarea deseurilor de ambalaje sunt prezentate in Figura nr. 5

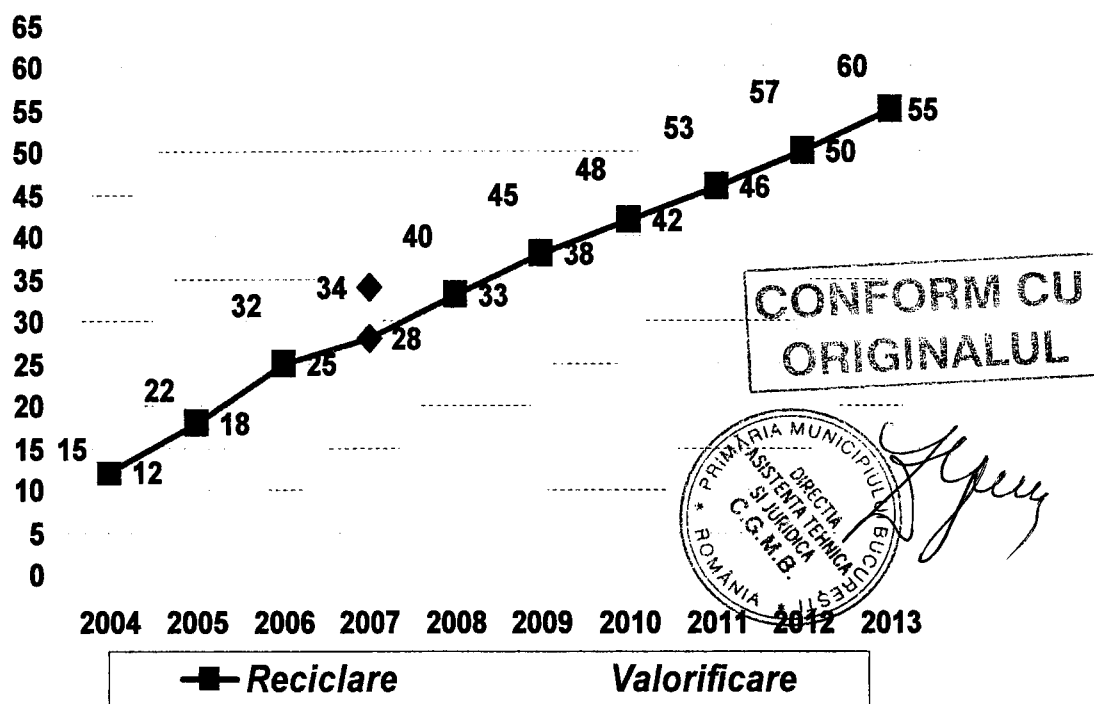


Figura nr. 5 – Obiective de reciclare si valorificare

Obiectivele de reciclare pe tip de material sunt prezentate in Figura nr. 6

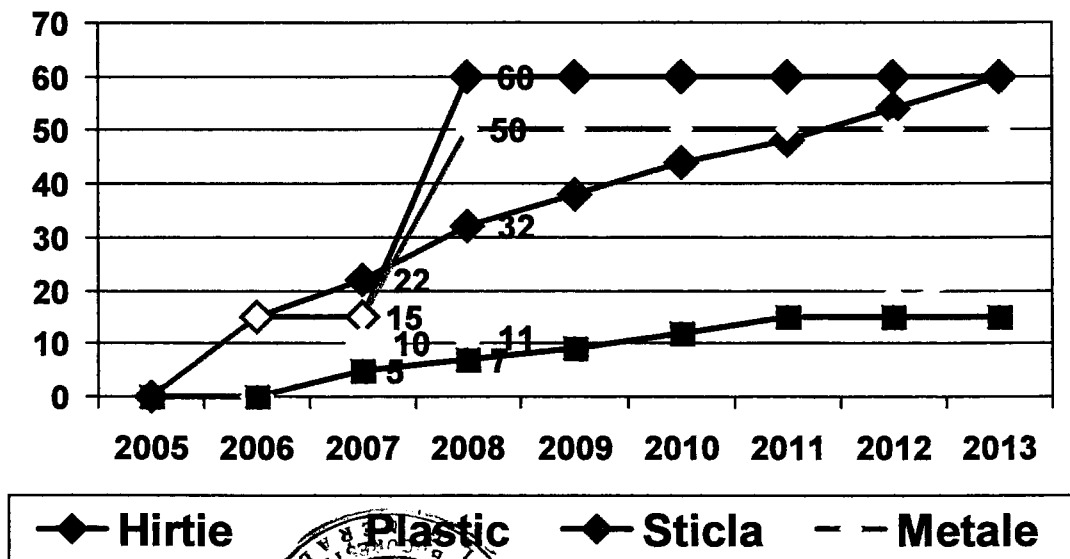
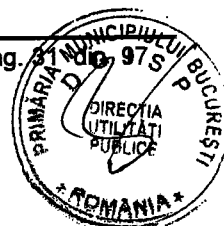


Figura nr. 6 – Obiective de reciclare si valorificare pe tip de material

Multiplicat
21.05.08



Conform datelor preluate de la Ministerul Economiei si Finantelor (MEF) – Directia Reciclarea Materialelor, compozitia medie a deseurilor de ambalaje colectate de la populatie este prezentata in Figura nr. 7

Cantitatea de deseuri de ambalaje generate de populatie reprezinta 60% din cantitatea totala generata.

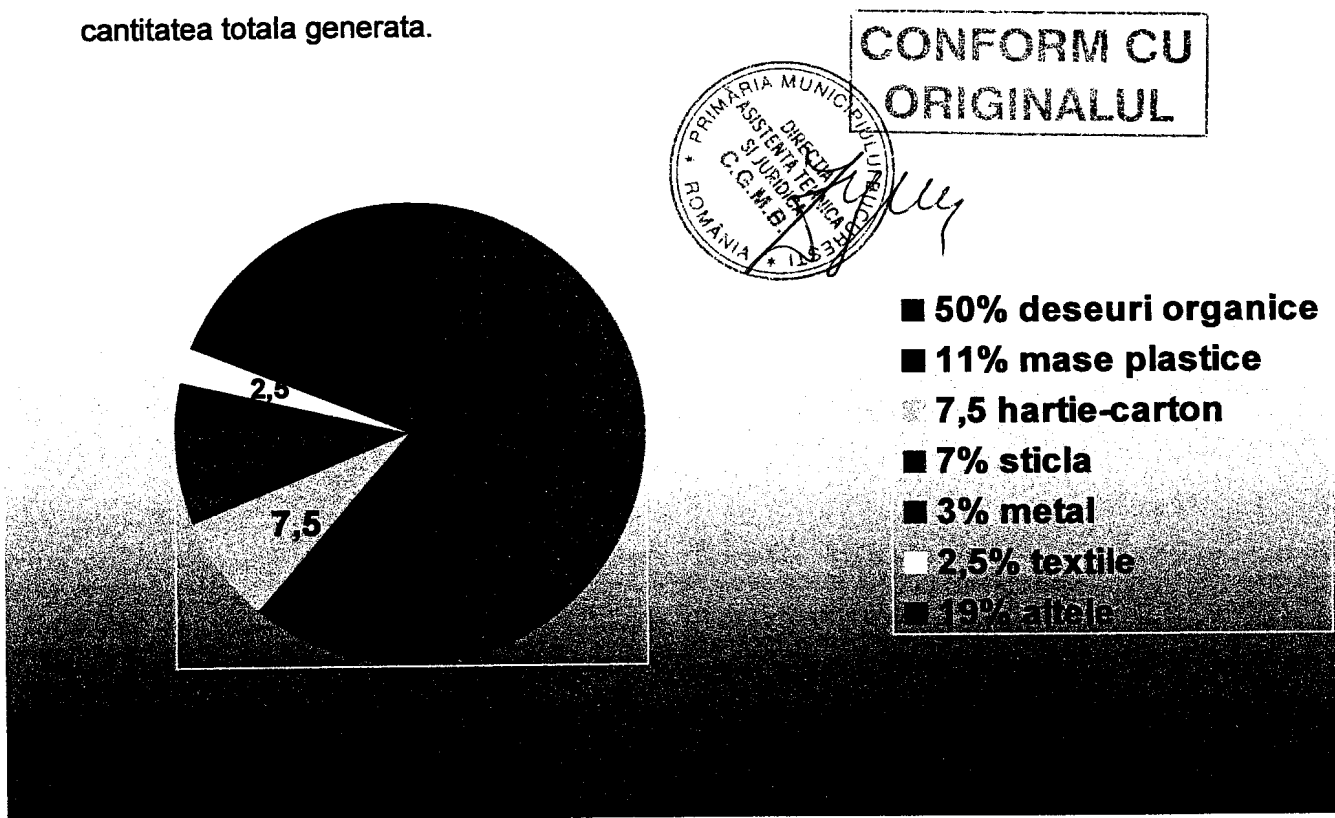
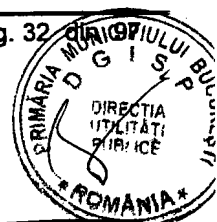


Figura nr. 7 – Compozitia medie a deseurilor de ambalaje colectate de la populatie

Concluziile raportului *Directiei Reciclarea Materialelor* din cadrul MEF sunt urmatoarele :

- Colectarea selectiva a deseurilor de ambalaje de la populatie ramane in continuare o activitate care trebuie dezvoltata si generalizata datorita cantitatilor mari de deseuri de ambalaje nevalorificate inca, existente pe gropile de gunoi
- Pentru deseurile de ambalaje din hartie si carton si cele din mase plastice exista in tara capacitati de reciclare suficiente indeplinirii obiectivelor
- In cazul deseurilor de ambalaje din sticla, incepand cu anul viitor, capacitatile de reciclare existente devin insuficiente indeplinirii obiectivelor (32% in 2008)

Multiplicat
[Signature]
21.05.08



SITUATIA IN MUNICIPIUL BUCURESTI PRIVIND COLECTAREA SELECTIVA

In prezent

Ca sector informal, colectarea selectiva de catre persoane fizice neautorizate nu are cifre controlate, de aceea valorile pentru colectarea selectiva din acest sector sunt necunoscute si nu pot fi inregistrate oficial.

Echipamentul tehnic al serviciului de colectare (vehicule de colectare, pubere si cantainere), prezentat in urmatorul tabel, prezinta volumul necesar saptamanal pentru colectarea deseurilor generate de aproximativ 50.000 m³/saptamana (634.000 t/an deseuri din gospodarii cu o greutate specifica de 0, 25 kg/l).

Numarul mare de containere mari ar putea fi explicat de conditiile specifice de colectare ale orasului Bucuresti. Majoritatea locuitorilor traiesc in blocuri mari, echipate cu un sistem de colectare ce consta in tobogane de gunoi prin care deseurile cad de la fiecare etaj intr-o incapere de la parter, la care accesul se face prin spatele blocului.

Deseurile sunt colectate in containere mari sau in pubele de 240 l, care sunt ridicate periodic sau camera este golita de automat sau manual intr-un descarcator sau un vehicul de compactare.

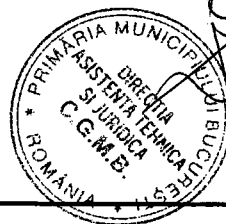
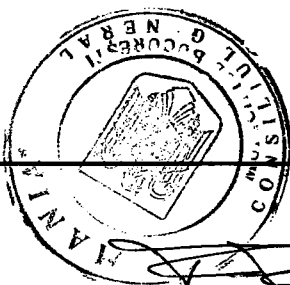
Blocurile de patru etaje, care in general nu sunt echipate cu ghene au la dispozitie contrainere de dminesiuni mari, plasate uneori cate unul la doua blocuri.

Referitor la cantitatea de deseuri din gospodarii estimata la aproximativ 633.203 t/an (~50.000 m³/sapt. 0,25 kg/l) volumul existent al containerelor acopera cererea pentru colectarea deseurilor din gospodarii, ca si pentru 20% din cantitatea presupusa a deseurilor comerciale similare celor menajere (a se vedea tabelul 2.21, 2.23 si 2.27 – 2.28).

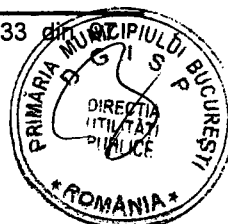
Aceasta inseamna ca exista suficiente pubele si containere ca si capacitate totala dar s-ar putea ca in anumite zone distributia de pubele si containere sa fie excedentara iar in altele sa fie deficitara. In general in zonele de case distributie de pubele se face per gospodarie si nu per numar de locuitori.

CONFORM CU
ORIGINALUL

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 33 din



multislicot
21.05.08

37

Tabel nr.10 - Numarul si tipul containerelor de colectare (2005)

Tip container	Nr. de containere	Capacitate	Volum total existent al containerelor de colectare	Volum necesar al containerelor de colectare pe saptamana	Capacitate specifica
	(buc.)	(m ³)	(m ³ /sapt)	(m ³ /sapt)	(m ³ /persoana x zi)
Euro-pubele	101.718	0,12-0,24	~21.000		
Euro-container	4119	1,1-18	~38.000		
Container presa	20	24	~1000		
Suma			~60.000	~50.000	0,004

Sursa: Companiile de colectare, administratia locala

Parcul auto al vehiculelor de colectare va fi continuu modernizat astfel incat pe langa 180 de vehicule de compactare si 43 de vehicule de transport disponibile sa fie achizitionate vehicule suplimentare.

Cu o rata de compactare estimata la 50%, un vehicul cu doua osii poate incarca 14 m³ sau 7 t. Frecventa de colectare variind in functie de tipul de locuite de la o data pe saptamana pana la de 3 ori pe saptamana).

Preusupunand trei drumuri de colectare pe vehicul de compactare pe zi (drumul insemnand colectarea si transportul la depozitul de deseuri) si pentru celelalte vehicule 3 drumuri pe zi este disponibila o capacitate de colectare si transport de 106.500m³/saptamana. Aceasta acopera cererea de 60.000m³ (din sectorul comercial si din gospodarii) cu o rezerva de 75%.

Tabel 11 - Facilitati de colectare si transport (2005)

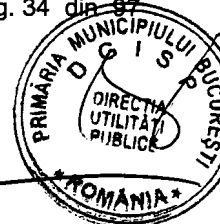
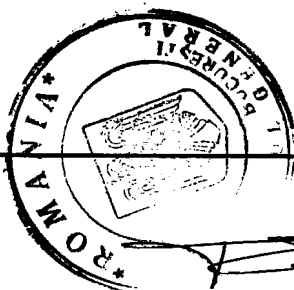
Tip vehicul	Numar de vehicule	Capacitate	Varsta medie	Total volum pe saptamana
	buc.	m ³	ani	m ³ /saptamana
Autogunoiera compactoare	180	10-20	-	90.000
Tractoare cu remorci	40	5	-	3.600
Autocontainiera de mare capacitate	14	7-40		6.000
Autospeciale	3	4 - 24	-	400
Total	223		-	100.000

Sursa: Agenti de salubritate

Proгноza

Tintele pentru Municipiul Bucuresti sunt prezentate in Tabelul nr. 12.

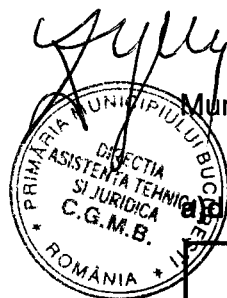
Multiplicat
[Signature]
21.05.08



Tabel nr. 12 - Tinte generale pentru Municipiul Bucuresti

Tinta generala An	tinta						
	2003	2004	2005	2006	2009	2012	2013
Procent de conectare a populatiei la serviciile de gestionare a deseurilor				90	100		
Colectare separata (selectiva)						50%	
% indicativ privind vechile depozite inchise si/sau in curs de a fi inchise	0%				100%		
% indicativ privind deseurile menajere depuse in depozite ecologice					100%		

CONFORM CU
ORIGINALUL



Aceste tinte trebuie corelate cu cantitatile de deseuri care vor trebui gestionate in Municipiul Bucuresti. Pe tipuri principale acestea sunt prezentate in continuare.

a) deseuri menajere

An	Factori relevanti			Cantitate deseuri menajere colectate
	Populatie	Arie de acoperire %	Indice de generare (conform evolutiei venitului) (kg/loc.an)	
2003	2.004.609	89	276	492.412,15
2004	2.000.600	92	281	517.195,11
2005	1.996.633	95	286,62	543.661,2
2006	1.992.675	98	292,35	570.907,36
2007	1.988.742	100	298,35	593.341,17
2008	1.987.481	100	304,15	604.492,34
2009	1.980.846	100	310,23	614.517,85
2010	1.976.919	100	316,43	625.556,48
2011	1.972.965	100	322,76	636.794,18
2012	1.969.019	100	329,21	648.220,74
2013	1.965.081	100	335,79	659.854,55

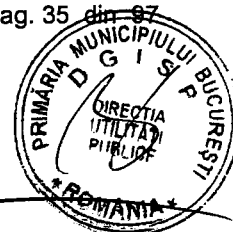
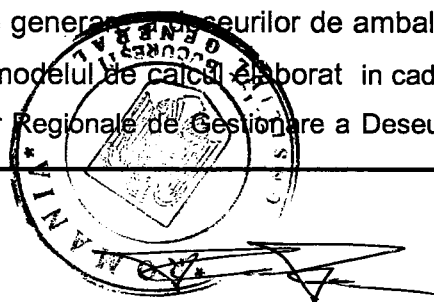
b) deseuri asimilabile

An	2003	2004	2005	2006	2007	
Cantitate deseuri asimilabile	128447	131015,9	133636,2	136308,9	139035,1	
An	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Cantitate deseuri asimilabile	141815,8	144652,1	147545,1	150496	153506	156576,1

c) deseuri de ambalaje

Proгноza de generare a deseurilor de ambalaje in Municipiul Bucuresti este realizat in conformitate cu modelul de calcul elaborat in cadrul Proiectului de Asistenta Tehnica pentru Elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deseurilor Phare/2004/016-772.03.03/04.01 prin

Multiplicat
21.05.08



33

CONFORM CU
ORIGINALUL

care a fost realizata "*Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea si revizuirea planurilor regionale de gestionare a deseurilor*".

Proгноza este prezentata in Anexa nr. 3.

Din prognოza rezulta urmatoarele cantitati de deseuri generate de la populati in Municipiul Bucuresti :

An	Hartie si carton	Plastic	Sticla	Metale
	t/an	t/an	t/an	t/an
2008	36.267	79.625	33.625	14.589
2009	38.806	85.198	35.979	15.610
2010	40.746	89.458	37.778	16.391
2011	42.784	93.931	39.667	17.210
2013	47.169	103.555	43.733	18.974

DESCRIEREA GENERALA A PROIECTULUI

Proiectul propus vizeaza construirea unor puncte de colectare prevazute cu containere pentru colectarea selectiva a deseurilor, astfel incat deseurile reciclabile rezultate de la populatie, institutii publice si agentilor economici sa poata fi recuperate intr-o proportie foarte mare, transportate si valorificate la unitati de profil.

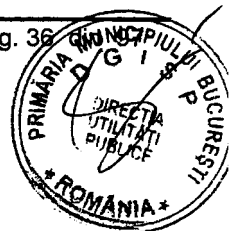
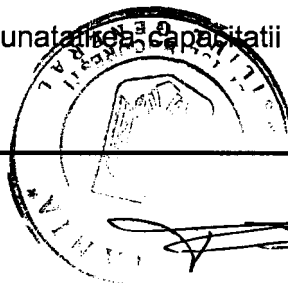
Un astfel de punct de colectare va contine 4 containere:

- 1 container pentru PET-uri si materiale plastice – inscriptionat si de culoare galbena;
- 1 container pentru sticla – inscriptionat si de culoare verde (sticle vor fi colectate in amestec atat albe cat si colorate);
- 1 container pentru hartie si carton – inscriptionat si de culoare albastra ;
- 1 container maro pentru deseurile compostabile/biodegradabile;

Prin implementarea proiectului se preconizeaza:

- constientizarea cetatenilor in ceea ce priveste necesitatea colectarii selectiv a deseurilor;
- recuperarea a peste 80% din deseurile reciclabile colectate de la cetateni;
- conservarea si imbunatatirea conditiilor de sanatate a oamenilor;
- dezvoltarea durabila;
- evitarea poluarii prin masuri preventive;
- stimularea activitatii de redresare a mediului.
- mentinerea si imbunatatirea capacitatii productive si de suport a sistemelor ecologice naturale;

Multiplicat *[Signature]*
21.05.08



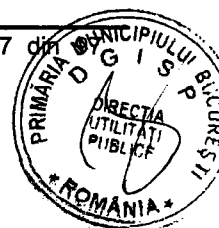
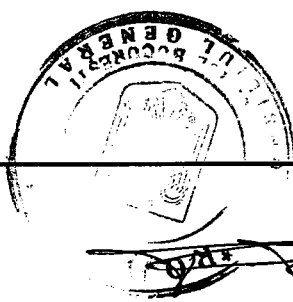
- respectarea prevederilor Conventiilor internationale si ale Programelor internationale privind protectia mediului;
- maximizarea raportului beneficiu / cost;

CONFORM CU
ORIGINALUL



S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 37 din



multipliat *[signature]*
21.05.08

[signature]

41

CONFORM CU
ORIGINALUL

2. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

2.a. Date generale

SISTEME DE COLECTARE A DESEURILOR – ANALIZA DOCUMENTARA

In tarile UE au fost introduse treptat si in functie de modul de valorificare a deseurilor de ambalaje diferite sisteme de colectare-sortare-valorificare in functie de interesul tarii respective (valorificare materiala sau/si valorificare energetica).

Analizand diferitele acte normative din Italia, Franta, Germania, Austria si Marea Britanie au rezultat o serie de elemente comune care sunt prezentate in continuare.

Introducerea unui sistem de colectare selectiva a deseurilor este impusa de:

- introducerea legislatiei UE in tarile membre;
- cuprinderea tuturor producatorilor de deseuri in sistemul de colectare selectiva:
 - abonati casnici si asociatii de locatari;
 - agenti economici;
 - unitati de invatamant si institutii bugetare;
- valorificarea unei fractiuni cat mai mari de materiale reciclabile din deseurile menajere sau industriale;
- scaderea treptata a cantitatii de deseuri depuse in deponii (legislatia UE prevede ca pe deponii sa nu fie permisa decat depunerea materialelor inerte);
- implicarea agentilor economici in proiecte in care consumatorii sa fie determinati sa returneze ambalajele re folosibile.

Sistemul de colectare selectiva a deseurilor, aplicat la populatie, institutii bugetare si agenti economici impune separarea deseurilor la producator in urmatoarele trei fractiuni:

- deseuri organice (biologice): resturi de bucatarie/alimente, legume, fructe, material lemnos (resturi de lemne, frunze, crengi, etc.).
- hartie, cartoane, ziare, ambalaje din carton (curate).
- plastic, folii de plastic, PET, sticle, metale feroase si neferoase, componente electronice, alte materiale anorganice.

Pentru ca acest sistem de colectare selectiva a deseurilor sa fie eficient, este necesara:

Multiplu

21.05.08



CONFORM CU
ORIGINALUL

- Dotarea cu recipiente adecvati a producatorilor de deseuri (pubele de 120 sau 240 litri la populatie, pubele de 120 sau 240 litri, respectiv containere de $1,1 \text{ m}^3$ si $2,4 \text{ m}^3$ sau 4 m^3 la agentii economici mici si unitati bugetare, suplimentar la agentii economici mari recipiente de 10 m^3 sau mai mari).

- Aceasta inseamna ca:

- fiecare casa particulara trebuie dotata cu cel putin 3 recipiente in loc de unul;

- la fiecare asociatie de locatari, unitate bugetara sau agent economic numarul de recipiente trebuie marit de 2 pana la 3 ori (cantitatea de gunoi ramanand constanta);

Instalarea unor instalatii de sortare a deseurilor colectate, pentru prelevarea materialelor reciclabile pe categorii sau pentru eliminarea materialelor straine din cele trei fractiuni (care dupa constatare din experienta internationala se ridica la 15-20% din volum la fractiunile 1 si 2 intre 30 si 50% la fractiunea 3).

- Sunt necesare:

-instalatii de sortare la fractiunea 1 (pentru eliminarea materialelor si corpurilor straine care impiedica o prelucrare ulterioara de ex. compostare);

-instalatii de sortare pentru fractiunea 2 (pentru eliminarea materialelor straine sau prelevarea materialelor care se pot valorifica superior) si prese de balotare a materialului rezultat in vederea transportului;

-instalatii de sortare mecanica si manuala pentru fractiunea 3 (pentru separarea diferitelor categorii de materiale reciclabile, si eliminarea corpurilor straine), si prese de balotare a materialului rezultat in vederea transportului si eventual utilaje de tocare a sticlelor de PET.

- Investitii suplimentare in masini specializate de colectare, avandu-se in vedere ca utilajele folosite la fractiunea 1 nu pot fi folosite si la colectarea fractiunilor 2 si 3.

Colectarea deseurilor urbane este un ansamblu de operatiuni care constau in ridicarea deseurilor si trimiterea lor spre o statie de transfer, un centru de sortare, un centru de tratament sau un depozit.

In Figura nr. 8 se prezinta o schema generala de colectare-tratare-valorificare a deseurilor municipale si asimilabile, care porneste de la tipurile de colectare folosite :

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 39 din

multiplicat

21.05.08



43

CONFORM CU
ORIGINALUL

pentru colectarea selectiva a unui singur tip de deșeu reciclabil se poate merge la valorificarea de către societăți specializate făcând un tratament prealabil;

- pentru colectarea selectivă pe „mai multe fluxuri” de deșeuri este necesară o stație de sortare de unde diferitele categorii de deșeuri pot fi livrate spre a fi reciclate-valorificate de către societăți specializate;
- pentru colectarea separată a deșeurilor biodegradabile este necesară compostarea și valorificarea;
- pentru alte categorii de deșeuri – inclusiv refuzurile rezultate din sistemele de colectare prezentate mai sus – este necesară o stație de transfer de unde se pot valorifica energetic sau depozita controlat.



În funcție de modul de colectare folosit „din ușă în ușă – U-U” sau „aport voluntar - AV” se aplică diferite filiere de transport și valorificare, așa cum se prezintă în Figura nr. 10.

Din fiecare etapă de colectare-transport-sortare apar deșeuri nereciclabile care trebuie fie depozitate controlat fie valorificate termic.

Pre-colectare

Pre-colectarea deșeurilor este activitatea care se desfășoară înainte de colectare. Putem spune că este etapa „particulară” a colectării deșeurilor menajere.

Ea se desfășoară înainte de locul de ridicare a deșeurilor de către serviciul de colectare.

Precolectarea regroupează toate operațiunile necesare pentru evacuarea deșeurilor menajere din locuințe până la locul de ridicare a deșeurilor de către serviciile de colectare.

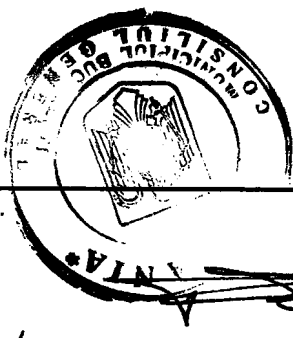
Colectare selectivă

Colectarea selectivă este un proces de gestionare a deșeurilor municipale prin care deșeurile menajere care au un potențial de reciclare (hârtie, carton, sticlă, plastic și metal) sunt recuperate și dirijate spre filierele de reciclare.

Acest proces necesită o sortare „la sursă”, o colectare separată a materialelor secundare și tratamentul lor într-un centru de recuperare.

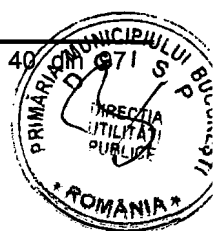
S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 40



Multipliat

21.05.08



Obiective

Factori limitativi (piedici)



CONFORM CU
ORIGINALUL

- Efortul cerut producătorilor particulari de deseuri, prin urmare motivatia este un factor esential in reusita colectarilor selective
- Gestiune riguroasa a organizarii sistemului de colectare selectiva

Deseurile care fac obiectul colectarii selective

Se disting doua tipuri principale de colectare selectiva:

- Colectarea selectiva a deseurilor "curate si uscate" (sticla, hartie, cartoane, ziare – reviste, plastic, aluminiu)
- Colectarea selectiva a partii fermentabile a deseurilor menajere sau "bio-deseurile"

Alte tipuri de deseuri care pot fi colectate selectiv sunt

- deseurile menajere speciale: uleiuri uzate, baterii, medicamente, etc...
- textile,
- lemn
- etc.

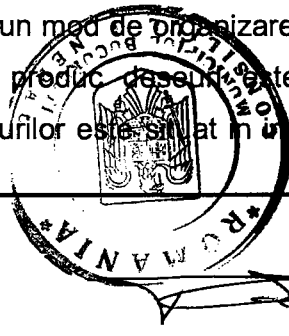
Colectarea selectiva a deseurilor depinde de:

- ⇒ contextele locale : tipul de habitat, densitatea populatiei, etc
- ⇒ natura si numarul fluxului care trebuie tratat (partea reciclabila a ambalajelor menajere, ziare – magazine, partea fermentabila a deseurilor menajere, etc)
- ⇒ modalitatile de colectare
 - usa in usa
 - aport voluntar
 - colectare regrupata sau colectare mixta, etc
- ⇒ organizarea colectarii (frecventa colectarii, echipamente de incarcare, tipurile de recipienti sau de vehicule de colectare, etc.

In functie de contextul local, activitatea de colectarea selectiva se poate realiza in doua moduri:

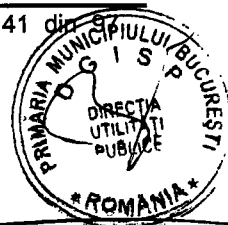
↓ **colectare "din usa in usa" (U-U)**

- ⇒ este un mod de organizare a colectarii selective in care numarul de persoane care produc deseuri este usor identificabil iar containerul de stocare a deseurilor este situat in imediata vecinatate a domiciliului producatorului sau



Multiplicat: [Signature]

21.05.08



[Signature]

45

a locului unde sunt produse deseurile. Colectarea selectiva se poate face in amestec intr-un al doilea container, sau separat in containere diferite.

⇒ fiecare locuitor detine, in plus fata de pubela traditionala, unul sau mai multe recipiente de colectare sau recipiente compartimentate pentru a sorta deseurile reciclabile.

Fiecare colectivitate organizeaza colectarea in functie de alegerile sale:

- tipul deseurilor colectate
- frecventa de trecere de la bena specifica la colectarea selectiva
- tipul de container distribuit locuitorilor, etc.

➤ **colectarea prin aport voluntar (AP)**

⇒ este un mod de colectare a deseurilor in care containerul de stocare a deseurilor nu apartine unui grup de producatori. Unul sau mai multe containere sunt amplasate astfel incat sa aiba acces liber pentru toate persoanele care isi depun in mod voluntar deseurile in prealabil sortate.

Containerele sunt puse la dispozitia locuitorilor, pe drumul public, fie in centre de colectare voluntara, fie in parcarile mari.

Cele mai raspandite containere sunt cele pentru colectarea sticlei, pentru colectarea hartiei si suprafetele cu grilaje pentru colectarea plasticului.

Acest tip de colectare, mai putin costisitoare decat colectarea selectiva "din usa in usa", face apel la constiinta (civismul) locuitorilor, in special datorita faptului ca acestia trebuie sa se deplaseze din proprie vointa pentru spre containerele de stocare a deseurilor.

Costul introducerii unui sistem de colectare prin aport voluntar este mai mic decat cel al colectarii "din usa in usa", dar gradul de participare a populatiei este scazut. Colectarea deseurilor "din usa in usa" este mai scumpa dar gradul de participare a populatiei este mai mare.

Materialele colectate selectiv sunt dirijate spre centre de sortare, pentru sistemele "multiflux".

Un flux de deseuri este o parte din cantitatea totala de deseuri, separata de catre producatorul de deseuri sau de personalul care face colectarea.

⇒ **Monoflux (un singur tip de deseuri)** – un singur flux este colectat, de exemplu sticla sau ansamblul de deseuri de ambalaje

Multiplicat *[Signature]*

21.05.08

[Signature]



⇒ **Multiflux (mai multe tipuri de deseuri)** – mai multe fluxuri sunt colectate sunt colectate, de exemplu : sticla + (plastic si metale) + (hartie si cartoane, ziare si reviste), dar in mod separat.

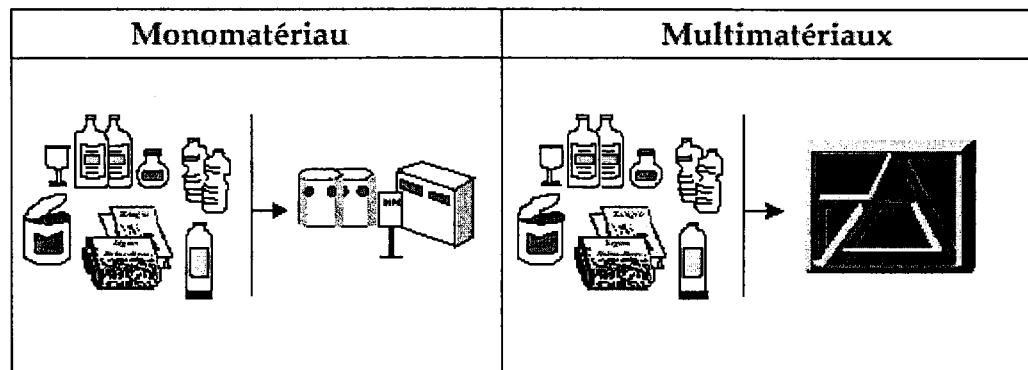


Figura nr. 8 – Sisteme de colectare „monoflux” si „multiflux”

Diferitele tipuri de colectare sunt prezentate in schema care urmeaza :

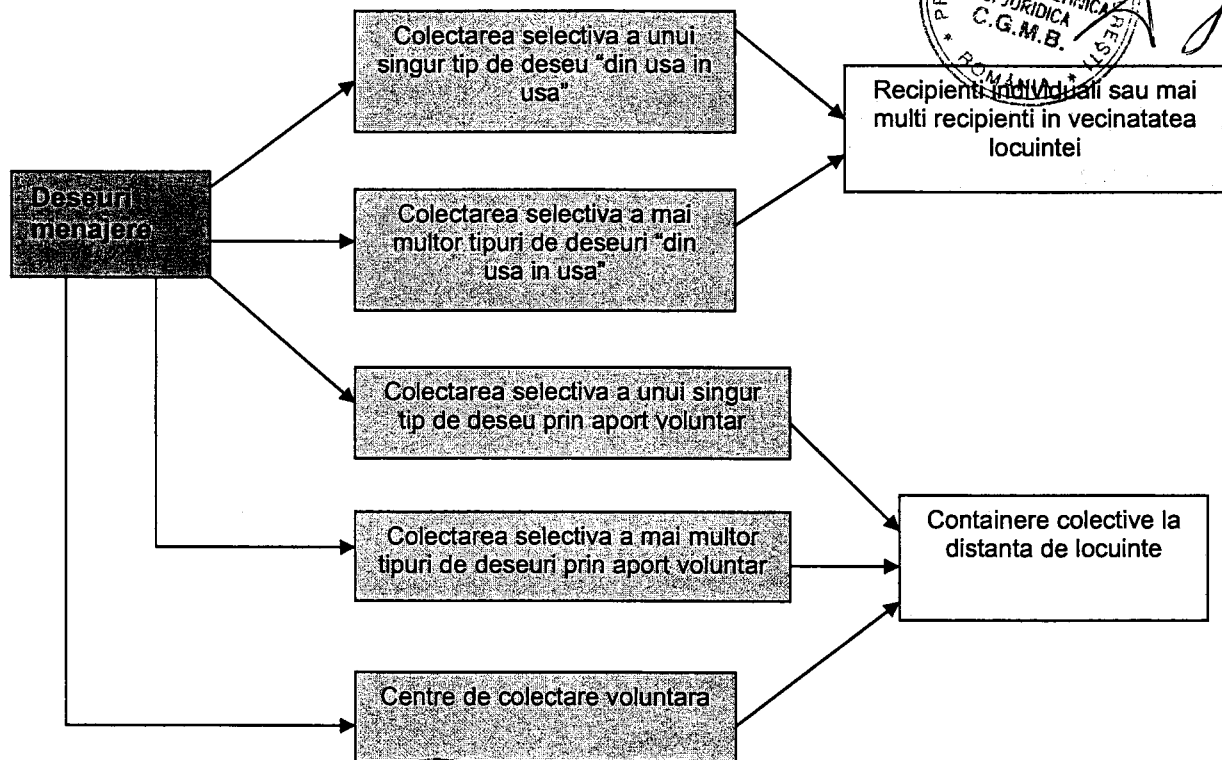
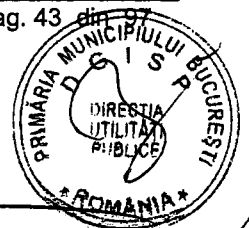
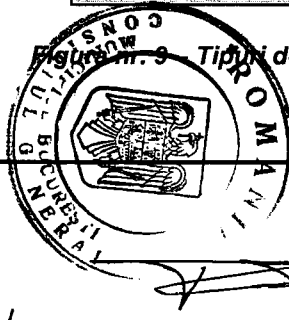


Figura nr. 9 Tipuri de colectare selectiva a deseurilor menajere

Multipliat
21.05.08



47

Elemente de comparatie a modalitatilor de colectare (sursa: ADEME)

		Aport voluntar	Din «usa in usa »
Calitatea serviciului pentru locuitori	Apropiere (vecinatate)	Scazuta : trebuie acordata o mare atentie optiunii de implementare, amenajare, etc.	Puternica
	Disponibilitate	Permanentă	Scazuta : ea este in functie de frecventa de colectare
	Adeziune	Progresiva : necesita o actiune prelungita de sensibilizare deoarece adeziunea se obtine in timp	Rapide
Factori limitativi de urbanism	Aglomeratie	Puternic in habitat urban dens	Temporara
	Disconfort	Curatarea centrelor de colectare voluntara pentru a evita transformarea lor in depozite necontrolate si uneori zgometul provocat de recipientii pentru sticla (protectia fonica este posibila)	Necesita adaptarea containerelor la tipul de imobil, repararea recipientilor deteriorati si acordarea unei atentii deosebite recipientilor pentru colectarea deseurilor fermentabile si orarelor de colectare
Impact asupra costului	Investitii	Mai mici decat cele in cazul colectarii "din usa in usa" si direct proportionala cu densitatea de repartitie a recipientilor	Mari si variabile in functie de organizarea colectarii si sortarii
	Calitatea materialelor	Buna	Variabila si necesita o sensibilizare puternica a populatiei

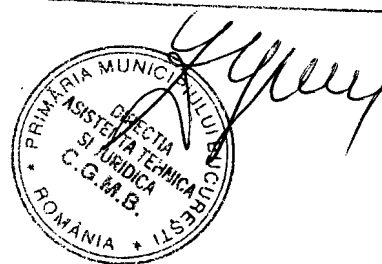
Colectarea selectiva pe tip de dese

A) Colectarea selectiva a deseurilor de ambalaje

Colectarea selectiva a deseurilor de ambalaje poate fi:

- ⇒ Din usa in usa (UinU)
- ⇒ Prin aport voluntar (AV)

**CONFORM CU
ORIGINALUL**



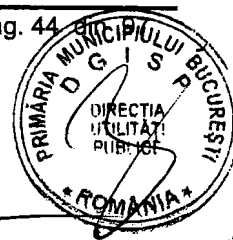
1. Colectare din usa in usa

In functie de tipul de deseuri de ambalaje se poate obtine o eficienta a colectarii de la 50 % la 80 % daca campania de comunicare cu populatia este eficienta iar aceasta se implica.

Deseurile reciclabile pot fi colectate:

- fie separat pe tip de deseuri – sticla, hartie, carton, plastic, etc

Multiplicat *[signature]*
21.05.08



Colectarea unui singur tip de deșeu în pubela tradițională este bine adaptată zonelor unde frecvența de colectare este ridicată

- fie toate tipurile de deșeuri în ansamblu

Colectarea în amestec are totuși dezavantaje în sensul că trebuie prevăzută sortarea în "aval" (după colectare) pe tip de deșeu

Această modalitate de colectare nu permite colectarea sticlei în amestec deoarece sticla spartă poate contamina celelalte deșeuri

2. Colectare prin aport voluntar

Eficiența colectării selective este cuprinsă între 10 și 60 % din cantitatea totală de deșeuri de ambalaje în funcție de:

- Natura deșeului (eficiența este mai slabă în cazul metalelor)
- Densitatea echipamentelor de colectare voluntară
- Amplasarea containerelor (zone cu acces liber, la periferia căilor de comunicație, etc.)
- Comunicarea cu populația este obligatorie, aceștia trebuind să cunoască centrele de colectare voluntară care există și tipurile de deșeuri care sunt acceptate.
- Putem ajunge la o eficiență a colectării dacă densitatea containerelor de colectare este de 1 container/ 500 locuitori în zonele urbane și 1 container/200 locuitori în zonele cu habitat dispersat

Prin colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje putem recupera 3 mari tipuri de deșeuri:

- ✦ Sticlă
- ✦ Ziare, reviste
- ✦ Ambalaje menajere

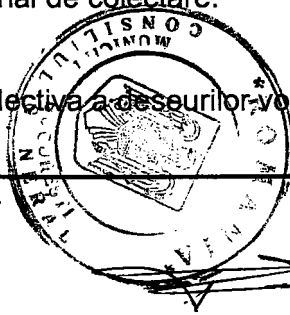


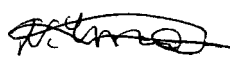
CONFORM CU
ORIGINALUL

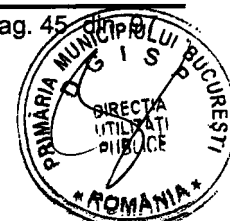
B) Colectare selectivă a deșeurilor voluminoase

Deșeurile menajere voluminoase sunt deșeuri menajere provenite dintr-o activitate ocazională care, datorită volumului mare și greutății lor, nu pot fi colectate printr-un sistem tradițional de colectare.

Colectarea selectivă a deșeurilor voluminoase poate fi:



Multiplicat 
21.05.08



49

- ⇒ Din usa in usa (UinU)
- ⇒ Prin aport voluntar (AV)

1. Colectarea din usa in usa

- ridicarea deseurilor menajere voluminoase se poate face, in general, o data pe luna, simultan cu colectarea traditionala
- sau pot fi ridicate la comanda, operatorii de salubritate putand efectua acest serviciu chiar la domiciliu

2. Colectarea prin aport voluntar se realizeaza

- Fie in cadrul centrlor de colectare voluntara. Acestea pot fi utilizate cu locuri de stocare speciale pentru deseurile voluminoase
- Fie in containere speciale amplasate periodic in zone cu acces liber

C) Colectare selectiva a deseurilor textile

Colectarea selectiva a deseurilor textile poate fi:

- ⇒ **Din usa in usa (UinU)**
 - Colectarea se face de catre organizatii de caritate sau intreprinderi de reinsertie
- ⇒ **Prin aport voluntar (AV)**
 - Colectarea se face in recipiente (containere) puse la dispozitia locuitorilor in locuri publice

D) Colectare selectiva a deseurilor menajere speciale

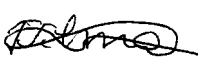
Deseurile menajere speciale reprezinta ansamblul de produse care se regasesc in pubela traditionala de deseuri menajere si care sunt de natura inflamabila, exploziva, coroziva, toxica, iritanta, etc, daunatoare pentru sanatate si mediul inconjurator.

Exemplu:

- acizi de baterie, soda caustica
- produse de gradinarit: insecticide, ingrasaminte, etc
- solventi lichizi: detergenti, diluanti, etc
- medicamente: creme, pastile, siropuri, etc
- becuri electrice, baterii care contin mercur, etc

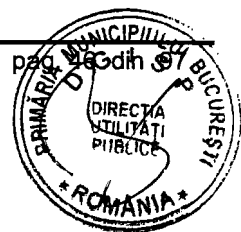
Colectarea selectiva a deseurilor menajere speciale trebuie realizata :

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

Multipliat 
21.05.08



CONFORM CU
ORIGINALUL



⇒ **Prin aport voluntar (AV)**

- Recipienti, containere speciale amplasate la furnizori
- In centre de colectare voluntara unde exista recipienti special amenajati pentru receptia acestor tipuri de deseuri

CONFORM CU
ORIGINALUL

E) Colectare selectiva a deseurilor verzi

Colectarea selectiva a deseurilor verzi poate fi:

- ⇒ Din usa in usa (UinU)
- ⇒ Prin aport voluntar (AV)

1. Colectarea din usa in usa

- Colectare "in gramada" ; acesta este sistemul de colectare cel mai ieftin
- Colectare in recipienti speciali : este o modalitate foarte costisitoare si nu poate fi rentabila decat la frecventa marita a colectarii
- Colectare in saci de plastic re folosibili. Daca acesti saci sunt rezistenti, ei pot fi re folositi timp indelungat.

2. Colectarea prin aport voluntar

- Se realizeaza in centrele de colectare voluntara, acest tip de colectare trebuind sa fie solutia de baza pentru toata schema de colectare a deseurilor verzi

Modul de colectare selectiva este diferit aplicat in tarile din UE in functie de conditiile locale. De exemplu :

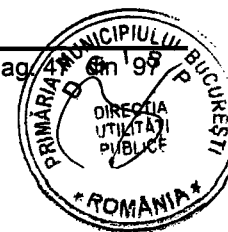
- in Italia deseurile de ambalaje sunt colectate la nivel de 60% in partea de Nord (media pe regiuni) si numai 20% in partea de Sus (media pe regiuni);
- in Marea Britanie – colectarea selectiva la sursa (U-U) se face numai pe doua fractiuni – deseuri organice si deseuri de ambalaje, cate un tomberon evacuat la fiecare trei zile;
- in Austria sticla este colectata pe trei culori (alba, verde, maro) iar in Franta de doua categorii (ne colorata, colorata).

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag.

multiplicat

21.05.08.



Legislatia in vigoare stabileste, prin Ordinul Ministrului nr. 1281/2005, modul de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale in scopul aplicarii colectarii selective si anume :

- culoare negru/gri – deseuri nerecuperabile/nereciclabile;
- culoare maro – deseuri compostabile/biodegradabile;
- culoare albastra – deseuri de hartie si carton;
- culoare alba/verde – deseuri de sticla alba/verde
- culoare galbena – deseuri de metal si plastic;
- culoare rosie – deseuri periculoase.

CONFORM CU
ORIGINALUL

In Municipiul Bucuresti colectarea selectiva a ~~deseurilor~~ menajere este introdusa la nivel "pilot" de catre :

1. SC ROSAL GRUP SRL – in sectorul 3 – prin amplasarea de containere tip "clopot" pentru colectarea selectiva de hartie carton si materiale plastice la nivel stradal in 40 de locatii (fara a fi construite platforme de colectare);

⇒ In Anexa nr. 4.1 este prezentata lista locatiile si in Anexa nr. 4.2. sunt prezentate pe harta sectorului 3 amplasamentele in programul de editare harti GARMIN.



Sistem de colectare selectiva – sector 3 / SC ROSAL GRUP SRL

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag

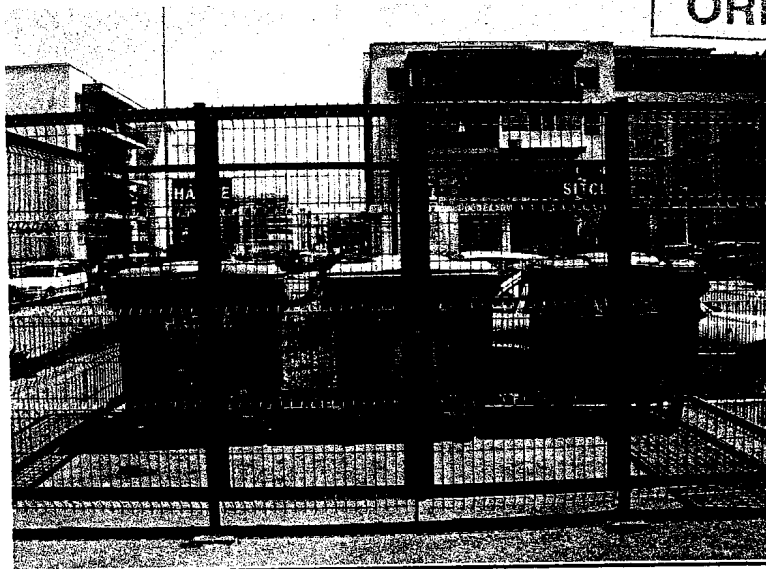
Multiplicat *[signature]*

21.05.08

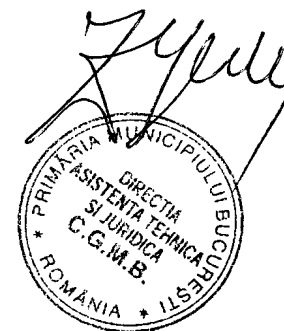


2. SC URBAN SA – in sectorul 6 – prin realizarea de platforme de colectare selectiva a
deseurilor menajere, inclusiv a deseurilor tip hartie carton

CONFORM CU
ORIGINALUL



Sistem de colectare selectiva – sector 6 / SC URBAN SA



In Sectorul 6, s-a realizat in perioada 2005- 2006 un proiect de colectare selectiva pentru grup de 9.000 de locuitori din zona Cringasi si Plevnei, cantitatea colectata fiind de 40 tone pe perioada unui an calendaristic prin dispunerea unei infrastructuri de 50 de containere saci precum si realizarea unei campanii de comunicare dedicata acestei populații care s-a ridicat la 10.000 Euro.

Populația care a participat la proiect a fost estimata la 25% din totalul implicat de 9.000 de locuitori.

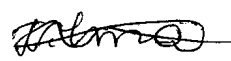
In Sectorul 3 cantitatile de deseuri de hartie carton colectate in cadrul celor 40 de puncte de colectare selectiva au fost de :

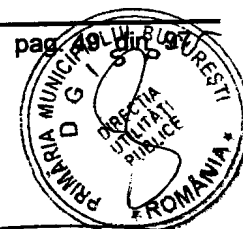
- 4,6 tone in luna octombrie 2007;
- 8,4 tone in luna noiembrie 2007.

In concluzie, in prezent, participarea populatiei este destul de redusa.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



Multiplicat 
21.05.08



2.b. Situatia existenta a utilitatilor si analiza acesteia

Municipiul Bucuresti are toate utilitatile necesare pentru implementarea sistemului de colectare selectiva a deseurilor, inclusiv a deseurilor tip hartie carton.

Modul de implementare a sistemului de colectare a deseurilor tip hartie carton este prezentat in continuare.

Populatie

In perioada 2008 – 2011 se vor realiza si pune in functiune platforme de colectare echipate cu containere personalizate :

- culoare maro – deseuri compostabile/biodegradabile;
- culoare albastra – deseuri de hartie si carton;
- culoare alba/verde – deseuri de sticla alba/verde;
- culoare galbena – deseuri de plastic;

CONFORM CU
ORIGINALUL

Agentii economici si institutiile publice

Agentii economici si institutiile publice vor pre colecta deseurile in containere, personalizate pe culori, de diferite capacitati in functie de cantitatile zilnice de deseuri de ambalaje generate. Containerelor vor fi inchiriate si/sau cumparate de la operatorul serviciului de salubritate.

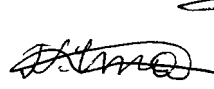
Lucrarile proiectate trebuie sa ia in considerare sistemul de pre colectare-colectare si transport prezentat in continuare, sistem recomandat a fi aplicat in marile orase din Romania prin proiectele ISPA realizate pana in prezent (Iasi, Ramnicu Valcea, Timisoara, Piatra Neamt, etc).

Pre colectare deseuri

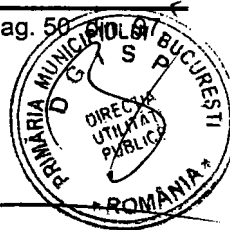
Pre colectarea deseurilor urbane in spatiile special amenajate se va face numai in recipiente standardizate dotate cu indicatoare privind tipul de fractiuni de deseuri, ce urmeaza a fi depozitate temporar, astfel:

a. **La locuintele individuale** pre colectarea se va face in doua tipuri de recipiente tip europubela, de capacitate diferita, respectiv 120 litri pentru deseuri organice si 240 litri pentru deseuri reziduale. Pentru colectarea deseurilor tip hartie carton se vor distribui saci de plastic inscriptionati.

b. Pentru **grupuri de locuinte individuale si condominii** se amenajeaza puncte de pre colectare exterioare, realizate astfel incat sa permita amplasarea unui numar suficient

Multiplicat 

21.05.08



CONFORM CU
ORIGINALUL

de pubele cu capacitate de 240 litri destinate pre colectarii deseurilor organice, si de containere cu capacitatea de $1,1 \text{ m}^3$ destinate pre colectarii deseurilor reziduale.

c. **La blocurile de locuinte** la care evacuarea se face prin tub vertical de pre colectare se vor amenaja platforme de pre colectare exterioare, realizate astfel incat sa permita amplasarea unui numar suficient de pubele.

Tuburile verticale de pre colectare vor fi inchise/desfiintate.

Suprafata de depozitare a punctelor de pre colectare se va dimensiona pe baza indicelui maxim de productie a deseurilor si a ritmului de evacuare a acestora.

Punctele de pre colectare vor fi amplasate la o distanta maxima de 10 m de caile de acces a autogunoierelor si de minim 5 m de ferestrele apartamentelor.

Persoanele fizice si asociatiile de locatari/proprietari vor fi dotate cu recipiente de pre colectare achizitionate de catre autoritatea locala.

Agentii economici si institutiile publice vor pre colecta deseurile municipale in recipiente de pre colectare inchiriate de la operatorul serviciului public de salubritate si/sau cumparate.

Primaria, prin compartimentele de specialitate, va stabili pe raza municipiului numarul optim de puncte de colectare pentru colectarea selectiva a deseurilor re folosibile.

Punctele de pre colectare pentru zonele de blocuri vor fi dotate cu recipiente standardizate, tip "clopot", de culori diferite, pentru fiecare din urmatoarele fractiuni:

- *Container albastru - Hartie/carton – recipiente cu capacitate de $1,1 \text{ m}^3$;*
- *Container verde - Sticla alba si colorata – recipiente cu capacitate de $1,1 \text{ m}^3$;;*
- *Container galben - Plastic – recipiente cu capacitate de $1,1 \text{ m}^3$.*
- *Container maro - Deseuri biodegradabile – recipiente de $2,4 \text{ m}^3$.*

Punctele de pre colectare pentru locuinte individuale si grupuri de locuinte individuale vor fi dotate cu:

- *Container maro – deseuri biodegradabile – recipiente de $2,4 \text{ m}^3$.*
- *Container negru – deseuri in "amestec" – recipiente de $1,1 \text{ m}^3$.*

Pentru perioada 2008 – 2011 se propune realizarea unitara de platforme de pre colectare pe sistemele de locuinte individuale si blocuri.

Colectare deseuri

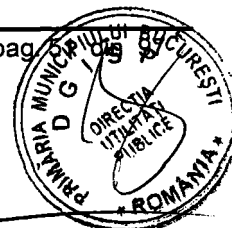
Primaria Municipiului Bucuresti va aproba graficele de colectare a deseurilor urbane in colaborare cu Directia de Sanatate Publica a Municipiului Bucuresti.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag.

Multiplicat *[signature]*

21.05.08



Colectarea deseurilor urbane (menajere, comerciale si deseurile asimilabile cu cele menajere) si a deseurilor stradale in vederea transportului spre locul de neutralizare sau valorificare se face prin urmatoarele sisteme:

- colectarea ermetica, prin autogunoiere compactoare;
- colectarea in containere inchise;
- alte sisteme care indeplinesc conditiile impuse de normele igienico-sanitare si de protectia mediului.

Colectarea deseurilor se va efectua dupa cum urmeaza:

Deseuri menajere si cele asimilabile acestora:

- deseurile organice - de 2 ori pe saptamana
- deseurile reziduale - de 2 ori pe saptamana
- la casele individuale - o data pe saptamana pentru fiecare tip de deseu colectat selectiv, respectiv deseu organic si deseu rezidual
- colectarea se va realiza zilnic de la unitatile mari, cantine, restaurante, hoteluri, piete, spitale, gradinite si crese.

CONFORM CU
ORIGINALUL



Transport deseuri

Colectarea si transportul deseurilor se vor realiza folosind autovehicule compatibile cu sistemul de precolectare si in functie de tipul deseurilor.

Vehiculele vor fi incarcate astfel incat sa nu existe posibilitatea imprastierii deseurilor pe calea publica. Incarcarea acestora in vehiculele care le transporta se va face direct din recipienti, fiind interzisa rasturnarea continutului recipientilor pe strada sau pe trotuare in vederea reincarcarii manuale.

Personalul care deservește mijloacele auto folosite pentru transportul de deseuri trebuie sa fie instruit pentru efectuarea acestuia in conditii de siguranta, sa detina toate documentele de insotire si sa nu abandoneze deseurile pe traseu.

Pentru deplasare se vor folosi traseele cele mai scurte, cu cel mai redus risc pentru sanatatea populatiei si a mediului.

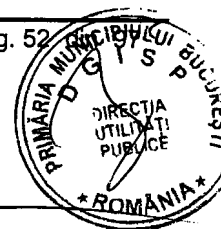
Aceste trasee vor fi in prealabil supuse aprobarii primarului Municipiului Bucuresti.

A. Amplasare containere

Pentru stabilirea zonelor de amplasare si a containerelor pentru precolectarea deseurilor se va folosi modelul de precolectare a deseurilor tip hartie carton.

multipliat

21.05.08



Sistemul propus se bazeaza pe amplasarea in zonele deja existente de colectare a deseurilor menajere de containere tip „clopot” de culoare albastra – cate un container in fiecare zona de colectare existenta cu asigurarea unei capacitati de preluare de la 500 de locuitori in zonele de case si de la 1.000 de locuitori in zonele de blocuri

Conform datelor prezentate in Anexa nr. 3 cantitatile de deseuri de ambalaje generate in viitor in Municipiul Bucuresti vor fi cele prezentate in Tabelul nr.13

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

Tabel nr. 13 – Cantitati deseuri de ambalaje generate in viitor

	2008	2009	2010	2011
Total	164,106	175,593	184,373	193,592
Hartie si carton	36,267	38,806	40,746	42,784
Plastic	79,624	85,198	89,458	93,931
Sticla	33,625	35,979	37,778	39,667
Metale	14,589	15,610	16,391	17,210



Agentii economici si institutiile publice isi vor rezolva problema prin inchirierea si/sau cumpararea de containere si semnarea de contracte cu operatorul de salubritate sau unitati reciclatoare.

Conform datelor preluate de la Institutul National de Statistica Bucuresti populatia din Municipiul Bucuresti era repartizata in anul 2002 astfel : 81,5% la blocuri si 18,5% la case. Se prognozeaza o evolutie de 78% a populatiei care va locui la blocuri in anul 2008 si de 76% in anul 2011.

In Tabelul urmator se prezinta evolutia populatiei si numarul de eurocontainere necesare pentru colectarea deseurilor de ambalaje.

Tabel nr. 14 – Evolutia populatiei si numarul de eurocontainere necesare pentru colectarea deseurilor de ambalaje

An	Populatie totala (nr. locuitori)	Blocuri % / nr. locuitori	Case % / nr. locuitori	Numar containere pentru blocuri (buc.)	Numar containere pentru case (buc.)	TOTAL
2008	1.976.919	78/1.542.000	22/434.919	1.542	870	2.412
2011	1.965.051	76/1.493.450	24/471.601	1.493	943	2.436

Pentru colectarea deseurilor menajere generate de populatia care locuieste la blocuri vor fi construite platforme betonate pe care vor fi amplasate cate 4 containere :

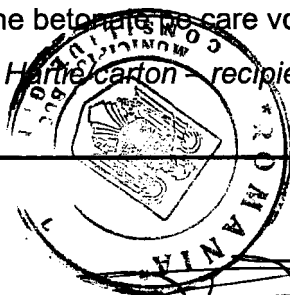
- Container albastru - Hartie carton - recipiente cu capacitate de 1,1 m³;

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag

multipliat

21.05.08



57

- Container verde - Sticla alba si colorata – recipiente cu capacitate de 1,1 m³;;
- Container galben - Plastic – recipiente cu capacitate de 1,1 m³.
- Container maro - Deseuri biodegradabile – recipiente de 2,4 m³.

Punctele de precolectare pentru locuinte individuale si grupuri de locuinte individuale vor fi dotate cu 2 containere :

- Container maro – deseuri biodegradabile – recipiente de 2,4 m³.
- Container negru – deseuri in "amestec" – recipiente de 1,1 m³.

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

Pentru perioada 2008 – 2011 se propune realizarea unitara de platforme de precolectare pe sistemele de locuinte individuale si blocuri, dupa sistemul prezentat in Tabelul nr. 15.

Tabel nr. 15 – Sistem de precolectare

Tip deseu	Precolectare zona de blocuri	Precolectare zona de locuinte individuale - case
Tip containere pe zone de precolectare	(numar de containere si capacitati in m ³)	(numar de containere si capacitati in m ³)
Container albastru - Hartie/carton	1 x 1,1	-
Container verde - Sticla alba si colorata	1 x 1,1	-
Container galben - Plastic	1 x 1,1	-
Container maro - Deseuri biodegradabile	1 x 2,4	1 x 2,4
Container negru – deseuri in "amestec"	-	1 x 1,1
Total containere	3 x 1,1 1 x 2,4	1 x 1,1 1 x 2,4
Sistemul de precolectare	Platforme betonate si imprejmuite	Platforme betonate
Numar de platforme	1.542	870
Numar de containere	1.542 x 3 x 1,1 m ³ = 4.626 bucati x 1,1 m ³ 1.542 x 1 x 2,4 m ³ = 1.542 bucati x 2,4 m ³	870 x 1,1 m ³ 870 x 2,4 m ³
Total numar containere	1,1 m ³ = 5.496 bucati 2,4 m ³ = 2.412 bucati	

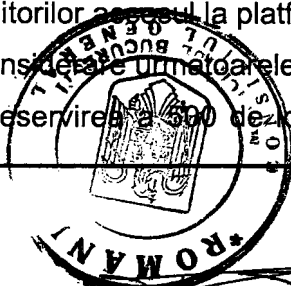
B. Platforme precolectare selectiva

Platformele de precolectare selectiva vor fi amenajate in locurile de amplasare a platformelor actuale de colectare a deseurilor. Locul de amenajare va fi astfel stabilit incat sa permita tuturor locuitorilor accesul la platforme.

Se vor lua in considerare urmatoarele elemente :

- platforme pentru deservirea a 300 de locuitori la locuintele individuale si grupurile de

Multiplicat
21.05.08



- locuinte, platforme echipate cu doua containere;
- platforme pentru deservirea a 1.000 de locuitori in zonele de blocuri, platforme echipate cu 6 containere;
- recomandam ca amplasarea unor platforme sa se faca in zonele de apel a operatorilor de salubritate, in principal, in zonele de blocuri, in paralel cu realizare de puncte de colectare a DEEE.

Cresterea prognozata a cantitatilor colectate dupa anul 2008 va fi gestionata prin modificarea capacitatilor de transport si a programelor de transport a deseurilor colectate selectiv.

Platformele de precolectare din zonele de blocuri vor fi betonate, cu suprafata de 4,5x2,4m (10,8 m²), vor fi imprejmuite cu gard din plasa de sarma cu inaltimea de 2 metri, acoperite cu tabla iar poarta de acces va fi prevazuta cu lacat (pentru prevenirea vandalizarii).

Ele vor fi dotate cu 4 eurocontainere, inscriptionate corespunzator categoriei de deseuri colectate.

Platformele de precolectare din zonele de locuinte individuale vor fi betonate, cu suprafata de 3x1m (3 m²).

Ele vor fi dotate cu 2 eurocontainere, inscriptionate corespunzator categoriei de deseuri precolectate (biodegradabile si amestecate).

Conform Ordinului 1281 din 16 decembrie 2005, privind stabilirea modalitatilor de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale in scopul aplicarii colectarii selective si pentru aplicare unitara la nivel national a colectarii selective, containerele si recipientele folosite in cadrul serviciilor publice de salubritate pentru colectarea separata a diferitelor tipuri de materiale se inscripioneaza cu denumirea materialului/materialelor pentru care sunt destinate.

CONFORM CU
ORIGINALUL

Tabel nr. 16 – Sistem de personalizare a containerelor

Tip de deșeu	Culoare*
Deseuri nerecuperabile/nereciclabile	Negru/gri
Deseuri compostabile/biodegradabile	Maro
Hartie/carton	Albastru
Sticla alba/colorata	Alb/verde
Metal si plastice	Galben
Deseuri periculoase	Rosu

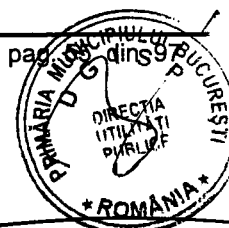
*Culori pentru identificarea containerelor si recipientelor destinate colectarii separate a diferitelor tipuri de materiale continute in deseuri.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 10 din 9

Multiplicat de 10

21.05.08.



Containerele sau recipientele destinate colectarii selective a deseurilor vor fi marcate in culoarea prevazuta in Anexa Ordinului nr.1281 din 16 decembrie 2005 pentru respectivul material sau poate fi aplicata folie adeziva sau prin alt procedeu similar, pe minimul 20% din suprafata totala vizibila.

Inscriptionarea si aplicarea marcajului colorat trebuie sa fie durabil si vizibil, astfel incat sa se asigure identificarea destinatiei containerelor si recipientelor de colectare selectiva.

Intrucat deseurile de ambalaje colectate nu sunt amestecate cu deseuri menajere, nu exista riscul contaminarii apelor pluviale si nu se au in vedere masuri speciale pentru protectia mediului.

Cantitatile de deseuri generate de populatie si institutii publice precollectate si tintele sunt prezentate in Tabelul nr. 17 (anul 2011).

CONFORM CU
ORIGINALUL

Tabel nr. 17

Nr.crt.	Tip dese	Cantitati generate de populatie (t/an)	Cantitati generate de institutii publice (t/an)	Tinte pentru 2011 (t/an)
1	Hartie si carton	42.784	42.719	51.302
2	Plastic	93.931	2.865	15.487
3	Sticla	39.667	24.864	30.975
4	Metale	17.210	20.701	18.956
5	Lemn	0	37.912	5.687
Total		193.592	129.061	Reciclare 148.420 Valorificare 171.006

COSTURI

A. Costuri de investitie

Evaluarea costurilor de investitie se bazeaza pe date furnizate de proiectanti de specialitate si furnizori de eurocontainere de 1,1 m³ si eurocontainere tip „clopot” de 2,4 m³ (pentru deseurile biodegradabile).

In Anexa nr. 5.1 se prezinta devizul cadru pentru o platforma de colectare selectiva fara acoperis iar in Anexa nr. 5.2 se prezinta devizul cadru pentru o platforma de colectare selectiva cu acoperis din tabla.

Valorile sunt de :

- 7.650,39 lei (2.459 Euro) pentru platforma de colectare fara acoperis metalic;
- 43.640,71 lei (3.800 Euro) pentru platforma de colectare cu acoperis metalic.

Multipliat

21.05.08.

Numarul de containerelor necesare este de :

- 5.496 bucati de 1,1 m³ – eurocontainer material plastic tip 0054, 0055, 0056 - MEVATEC
- 2.412 bucati de 2,4 m³.

CONFORM CU
ORIGINALUL

Costurile aferente achizitionarii containerelor sunt de :

- containere de 1,1 m³ – 5.496 bucati x 312,38 Euro/bucata = 1.716.840,48 Euro
- containere de 2,4 m³ – 2.412 bucati x 600 Euro/bucata = 1.447.200 Euro

Total I - 3.164.040,48 Euro

Costurile aferente platformelor :

- 1.542 platforme de 4,5x2,4m (10,8 m²) x 3.800 Euro/platforma = 5.859.600 Euro
- 870 platforme de 3,0 m² x 800 Euro/platforma = 696.000 Euro

Total II – 6.555.600 Euro

TOTAL GENERAL A – 9.719.640,48 Euro



B. Costuri de exploatare si intretinere

Costurile de exploatare si intretinere sunt evaluate pe baza informatiilor preluate din Planul Regional de Gestiune a Deseurilor din Regiunea 8 si anume de 22 Euro/tona (Sursa: *RAPORT FINAL - Asistenta Tehnica pentru Elaborarea Evaluarii Costurilor de Mediu si al Planului de Investitii, Proiect Phare RO 0107.15.03, realizat de Consorțiul: Eptisa Internacional, Centrul Regional pentru Mediu, 29 Septembrie 2005*).

Tabel nr. 18 – Costuri de exploatare si intretinere

An	Cantitate generata de populatie Total deseuri de ambalaje (t/an)	Cost unitar (Euro/tona)	Cost total anual (Euro)
2010	184.373	22	4.056.206
2011	193.592	22	4.259.024

TOTAL GENERAL B – 8.315.230 Euro

C. Constientizare populatie

Pentru constientizarea populatiei se propune un plan de constientizare a publicului, plan care sa vizeze toate categoriile de varsta: de la copii pana la adulti si persoanele in varsta. Planurile media la care se va apela, avand in vedere ca proiectul se adreseaza unor zone din mediul rural, vor fi si pliante cu continut educativ, etichete autocolante

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



Multiplicat

21.05.08



care vor fi lipite pe containerele de colectare selectiva, campanii de educare a elevilor in scoli (prezentari multimedia), articole in ziarele locale, alte materiale publicitare.

Pentru constientizarea populatiei se va face o campanie pe toata durata de realizare a investitiilor, estimata la :

1 plian format A4 color = 0,3 euro; rezulta 200.000 pliante x 0,3 euro = 60.000 Euro

1 pliant format A3 color = 1,12 euro; rezulta 200.000 pliante x 1,12 euro = 224.000

Euro

Se considera ca pentru informarea si constientizarea locuitorilor valoare ce trebuie investita este de aproximativ **284.000 Euro**

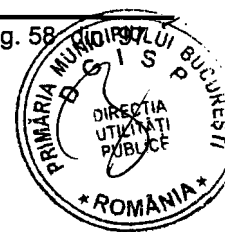


CONFORM CU
ORIGINALUL

2.c. Obiectivele studiului de fezabilitate/prioritatile

Studiile privind managementul integrat al deseurilor pentru o localitate, judet, regiune au un rol cheie in dezvoltarea unei gestionari durabile a deseurilor. Principalul lor scop este acela de a prezenta fluxurile de deseuri si optiunile de gestionare a acestora. Mai in detaliu, studiile privind managementul integrat al deseurilor trebuie sa analizeze si sa prezinte cadrul de planificare pentru urmatoarele aspecte:

- **Conformarea cu politica de deseuri si atingerea tintelor propuse:** studiile privind managementul integrat al deseurilor constituie instrumente importante care contribuie la implementarea politicilor si la atingerea tintelor stabilite in domeniul gestionarii deseurilor.
- **Stabilirea capacitatilor suficiente si caracteristice pentru gestionarea deseurilor:** studiile privind managementul integrat al deseurilor trebuie sa prezinte fluxurile si cantitatile de deseuri care trebuie colectate, reciclate, tratate si/sau eliminate. Mai mult, trebuie sa contribuie la asigurarea de capacitati si moduri de colectare, reciclare, tratare si/sau eliminare a deseurilor functie de deseurile care trebuie gestionate.
- **Controlul masurilor tehnologice:** prezentarea fluxurilor de deseuri asigura identificarea zonelor in care sunt necesare masuri tehnologice pentru eliminarea sau minimizarea anumitor tipuri de deseuri.
- **Prezentarea cerintelor economice si de investitie:** studiile privind managementul integrat al deseurilor constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerintelor financiare pentru operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare si eliminare a deseurilor. Pe



Multiplicat
21.05.08

aceasta baza, pot fi determinate necesitatile pentru investitiile in instalatii de reciclare, tratare si eliminare a deseurilor.

Complexitatea in continua crestere a problemelor si standardelor in domeniul gestionarii deseurilor conduc la cresterea cerintelor privind instalatiile de reciclare, tratare si/sau eliminare. In multe cazuri, aceasta presupune facilitati de reciclare, tratare si/sau eliminare a deseurilor mai mari si mai complexe, ceea ce implica cooperarea a mai multor unitati regionale privind stabilirea si operarea acestor facilitati.

Orizont de timp

Orizontul de timp depinde de mai multi factori. Pentru a reflecta acest lucru, studiul se poate referi la: cadrul imediat de timp sau actiuni imediate si cadrul de timp pentru perspective pe termen lung.

Din punct de vedere practic, orizontul de timp trebuie sa fie suficient de lung pentru a face posibila evaluarea atingerii tintelor.

Motivul pentru care studiul se refera si la perspectivele pe termen lung este acela al dificultatii in identificarea de amplasamente potrivite pentru reciclarea, tratarea sau eliminarea deseurilor in cadrul sau in apropierea zonelor urbane.

Va fi necesar un efort considerabil in selectia de amplasamente, evaluarea impactului asupra mediului si consultarea publica pentru obtinerea permiselor pentru noile amplasamente. Facilitatile de reciclare, tratare si eliminare a deseurilor constituie investitii importante care trebuie recuperate intr-o perioada relativ lunga de timp.

In ceea ce priveste aspectele legate de sistemele de colectare si costurile asociate, acestea sunt aspecte pe termen scurt si care presupun un efort financiar mai redus.

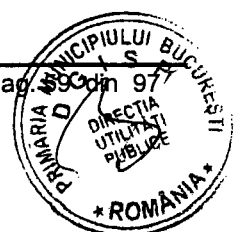
Perioada de planificare este in conformitate cu tintele generale pentru Regiunea 8 Bucuresti – Ilfov, tintele prezentate in Tabelul nr. 19.

Din tabel rezulta ca pana in anul 2012, minim 50% din populatia Municipiului Bucuresti va trebuie sa fie conectata la sistemul de colectare selectiva a deseurilor menajere.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 99 din 97



multipliat
[Signature]

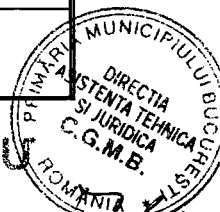
21.05.08

Tabel nr. 19- Tinte generale pentru Regiune

Tinta generala Regiunea 8	Tinta						
	2003	2004	2005	2006	2009	2012	2013
Procent de conectare in Regiunea 8				90	100		
Procent de conectare in zona urbana a Regiunii 8	100						
Procent de conectare in zona rurala	25%				100%		
Colectare selectiva in zona urbana						50%	
Colectare selectiva in zona rurala	8%					20%	
% indicativ privind vechile depozite inchise si/sau in curs de a fi inchise	0%				100%		
% indicativ privind deseurile menajere depuse in depozite ecologice					100%		

Perioada de planificare este stabilita pana in anul 2011.

CONFORM CU
ORIGINALUL



Fluxuri de deseuri si sectoare incluse in studiu

Fluxurile de deseuri luate in considerare sunt :

- toate tipurile de deseuri de ambalaje generate de populatia Municipiului Bucuresti in perioada 2008 – 2011 si dupa aceasta perioada pana in anul 2013.

In prezent, avand in vedere noile evolutii, obiective si directii in gestionarea deseurilor, trebuie luate in considerare noi tehnologii. Optiunile tehnologice care ar conduce la atingerea obiectivelor si tintelor trebuie sa fie fezabile pentru caracteristicile Romaniei si regiunii, sa nu fie prea complexe pentru a fi usor de implementat.

Pe baza obiectivelor si tintelor aplicate situatiei existente in zona studiata (in special in ceea ce priveste posibilitatile si capacitatile existente si potentialul acestora de dezvoltare) trebuie create alternative.

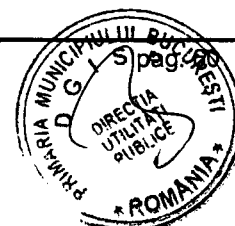
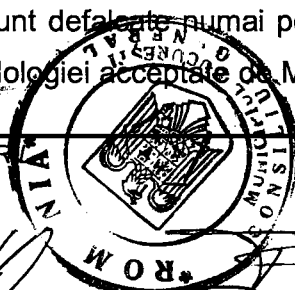
2.d. Analiza si selectia alternativelor optime

Analiza datelor statistice

Datele statistice sunt preluate din Planul Regional de Gestiune a Deseurilor din Regiunea 8, sunt defalcate numai pentru Municipiul Bucuresti si prelucrate si prognozate conform metodologiei acceptate de Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile.

multipliat
Isma

21.05.08



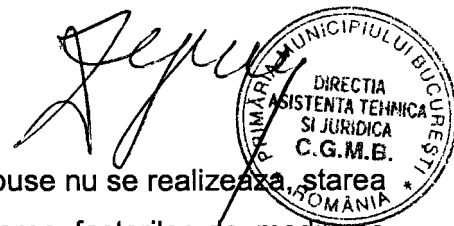
La elaborarea prognozei a fost folosit sistemul de calcul prezentat ca anexa a **"Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea si revizuirea planurilor regionale de gestionare a deseurilor"**, metodologie elaborata in cadrul Proiectului de Asistenta Tehnica pentru Elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deseurilor Phare/2004/016-772.03.03/04.01.

Datele sunt prezentate in Anexa nr. 3.

La evaluarea situatie existente si stabilirea etapelor pentru perioada urmatoare au fost analizate si datele existente la Directia Reciclarea Materialelor din cadrul Ministerului Economiei si Finantelor, la SC ECO ROM Ambalaje SA, operatori de salubritate (ROSAL GRUP, URBAN), Asociatia Romana de Salubritate, Universitatea Tehnica Cluj-Napoca si INCDPM – ICIM Bucuresti.

Selectia alternativelor optime a luat in considerare posibilitatile reale ale Municipiului Bucuresti de realizare a sistemului de colectare selectiva a deseurilor de ambalaje de la populatie in corelare cu lucrarile de modernizare a cailor publice si retelelor de utilitati in perioada 2008 – 2011.

CONFORM CU
ORIGINALUL



1. Alternativa „zero”:

- neaplicarea proiectului - obiectivele generale si specifice propuse nu se realizeaza, starea de disconfort a populatiei persista, problemele privind poluarea factorilor de mediu se acutizeaza, nu se indeplinesc tintele stabilite in cadrul Tratatului de Aderare si Romania va fi penalizata.

2. Alternativa „unu”:

- implementarea proiectului - obiectivele generale si specifice propuse se realizeaza, starea de disconfort a populatiei este minimizata, problemele privind poluarea factorilor de mediu se diminueaza, investitorii vor fi atrasi in zona si se indeplinesc tintele stabilite prin Tratatul de Aderare.

Alternative de amplasament

Amplasarea containerelor se va face in aceleasi amplasamente si folosind acelasi sisteme existente de colectare mixta a deseurilor menajere.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 61 din 97

Multiplicat
21.05.08

Nu se propune modificarea acestor amplasamente tocmai pentru a se putea asigura participarea populatiei la implementarea sistemului de colectare selectiva a deseurilor tip hartie carton (pastrarea obisnuitei populatiei de depozitare a deseurilor menajere si a traseelor zilnice a populatiei).

2.e. Ipoteze de lucru si evaluarea alternativelor optime selectate pe baza analizei multicriteriale

Descrierea metodologiei de identificare, evaluare si selectare a problemelor de gestionare a deseurilor / aspectelor de mediu

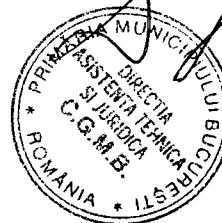
Principalele obiective ale procesului de identificare si evaluare a problemelor de mediu constau in:

- Stabilirea unui nivel initial al conditiilor de mediu care sa constituie reperul fata de care se va masura eficienta actiunilor de imbunatatire ;
- Furnizarea unei analize clara a problemelor cheie de mediu pentru comunitate, tinand cont de corelatia existenta intre **sursele** poluarii, **factorii de stres** pentru mediu si **impactul** acestora asupra componentelor mediului ;
- Stabilirea prioritatilor de mediu, in scopul identificarii ulterioare a prioritatilor pentru actiune, a obiectivelor generale si specifice ale planului de actiune ;
- Constientizarea publicului in raport cu problemele de mediu si implicarea cetatenilor in actiunile pentru imbunatatirea mediului ;
- Facilitarea stabilirii relatiilor si parteneriatului intre participanti, ceea ce poate conduce la noi oportunitati de actiune.

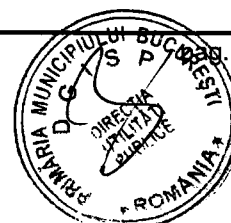
Pentru proiectul propus au fost identificate urmatoarele categorii de probleme/ aspecte de mediu:

1. Calitatea si cantitatea apei potabile;
2. Poluarea apelor de suprafata;
3. Poluarea atmosferei;
4. Poluarea solului si a apelor subterane;
5. Gestiunea deseurilor
6. Educatia si constientizarea publicului;
7. Asigurarea starii de sanatate a populatiei in raport cu mediul;

CONFORM CU
ORIGINALUL



S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 62 din 97

Multiplicat
21.05.08

In cadrul fiecarei categorii de probleme au fost identificate mai multe probleme individuale specifice, elaborandu-se lista problemelor si a subproblemelor de mediu. Fiecarei probleme individuale i s-a asociat un cod care faciliteaza jonctiunea intre trei secvente:

- Raportul privind Evaluarea Problemelor de Mediu;
- Planul Local de Actiune;
- Planul de Implementare a Actiunilor pentru Problemele Prioritare

CONFORM CU
ORIGINALUL

Ierarhizarea problemelor de mediu si stabilirea prioritatilor pentru actiune s-au efectuat in conformitate cu Manualul privind elaborarea si implementarea PLAM, utilizand metoda analizei multicriteriale, descrisa mai jos.

a. S-au stabilit urmatoarele criterii:

- Criterii pentru ierarhizare:

1. in ce masura problema afecteaza sanatatea umana?

A. Fundamentare – Pericolul existent sau potential asupra vietii umane este inacceptabil. Sanatatea publica trebuie sa fie protejata. Imbunatatirea conditiilor de viata, reducerea riscului si diminuarea neplacerilor trebuie sa aiba o mare prioritate.

2. in ce masura problema afecteaza mediu

B. Fundamentare – Necesitatea refacerii, protejarii si conservarii naturii si biodiversitatii. Un mediu natural bogat si sanatos si resurse naturale bine protejate sunt conditii esentiale pentru mentinerea vietii in ansamblu si pentru o dezvoltare durabila.

3. in ce masura problema genereaza neconformarea cu cerintele legale?

C. Fundamentare – Necesitatea respectarii/indeplinirii obligatiilor legale actuale si in perspectiva.

- Criterii pentru stabilirea prioritatilor pentru actiune:

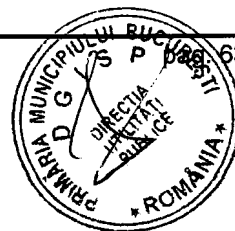
4. care sunt costurile asociate solutionarii problemei?

D. Fundamentare – Prioritatea trebuie acordata celor mai mici costuri asociate solutionarii problemei.

5. in ce masura abordarea problemei aduce beneficii sanatatii publice/mediului?

E. Fundamentare – Prioritatea trebuie acordata celor mai mari beneficii asociate solutionarii problemei. Prioritatile cele mai mari le au problemele a caror solutionare are asociate costuri mici si beneficii mari.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



Multiplicat
[Signature]

21.05.08

63 din 97

b. Fiecarui criteriu i s-a asociat o scara calitativa si anume:

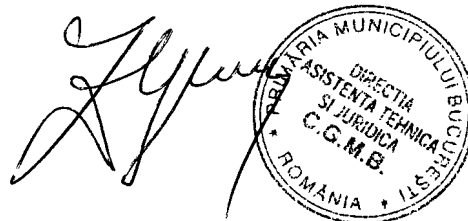
- mare;
- mediu;
- redus.

c. Scarii calitative i s-a asociat o scara cantitativa:

Criterii ierarhizare (1, 2, 3):

- mare = 3;
- mediu = 2;
- redus = 1.

CONFORM CU
ORIGINALUL



Criterii stabilire prioritati:

Criteriul 4

Criteriul 5

- mare = 1; mare = 3;
- mediu = 2; mediu = 2;
- redus = 3. redus = 1.

d. Fiecarui criteriu i s-a asociat o pondere:

- criteriul 1 – pondere 5;
- criteriul 2 – pondere 4;
- criteriul 3 – pondere 3.

Criteriilor pentru stabilirea prioritatilor pentru actiune nu li s-au acordat ponderi, in caz contrar un criteriu poate determina prioritatile in detrimentul celui alt criteriu.

e. Ierarhizarea problemelor de mediu s-a efectuat prin utilizarea urmatoarelor matrici:

Matrice etapa I

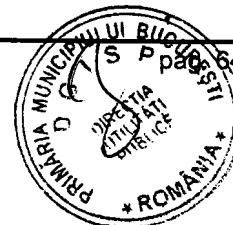
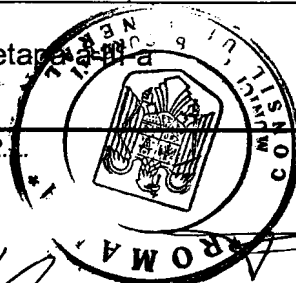
Criteriul	PM-XX-YY-ZZ	-----
Criteriul 1	Mare	
Criteriul 2	Mare	
Criteriul 3	Redus	

Matrice etapa a II-a

Criteriul	PM-XX-YY-ZZ	-----
Criteriul 1	3	
Criteriul 2	3	
Criteriul 3	1	

Matrice etapa a III-a

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



Multiplicat
[Signature]

21.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

Criteriul	PM-XX-YY-ZZ	-----
Criteriul 1 (ponderea 5)	$5 \times 3 = 15$	
Criteriul 2 (ponderea 4)	$4 \times 3 = 12$	
Criteriul 3 (ponderea 3)	$3 \times 1 = 3$	
Total	30	

Scorul pe problema este egal cu suma scorurilor pe criterii.

Scorul pe criterii se calculeaza inmultind scara cantitativa cu ponderea criteriului.

Ponderea descrisa s-a aplicat fiecarei probleme individuale din cadrul fiecarei categorii de probleme. Ierarhizarea celor 14 categorii de probleme s-a efectuat in ordinea descrescanda a mediei aritmetice pentru problemele individuale din fiecare categorie.

Stabilirea prioritatilor de mediu pentru actiune s-a efectuat pe baza urmatoarei matrici:

Matrice etapa a IV-a

Criteriul	PM-XX-YY-ZZ	-----
Criteriul 4	Mare	
Criteriul 5	Mediu	

Matrice etapa a V-a

Criteriul	PM-XX-YY-ZZ	-----
Criteriul 4	1	
Criteriul 5	2	

Matrice etapa a VI-a

Criteriul	PM-XX-YY-ZZ	-----
Criteriul 4	$1 \times 30 = 30$	
Criteriul 5	$2 \times 30 = 60$	
Total	90	

Scorul pe problema este egal cu suma scorurilor pe criterii.

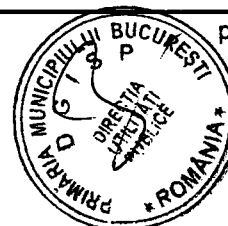
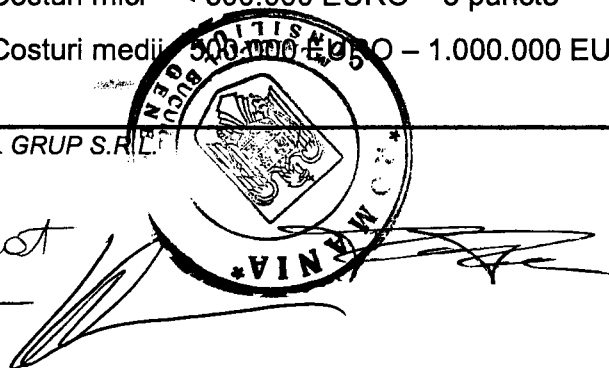
Scorul pe criterii este egal cu produsul dintre scara cantitativa a criteriului si scorul problemei rezultat din matricea III pentru ierarhizare.

Ierarhizarea si prioritizarea s-a realizat prin metoda analizei multicriteriala descrisa la anterior, tinand cont de urmatoarele:

- pentru criteriul 4 – care sunt costurile asociate solutionarii problemei – s-au luat in considerare urmatoarele plaje de valori:

- Costuri mici < 500.000 EURO – 3 puncte
- Costuri medii 500.000 EURO – 1.000.000 EURO – 2 puncte

Multiplacat
21.05.08



69

- Costuri mari > 1.000.000 EURO – 1 punct

Procedura s-a aplicat fiecărei probleme individuale de mediu din cadrul fiecăreia dintre cele 14 categorii de probleme. Pe baza rezultatelor obținute s-a elaborat Planul de Implementare a Acțiunilor.

CONFORM CU
ORIGINALUL



Descrierea, analiza și evaluarea problemelor/ aspectelor de mediu

Problemele de mediu au fost analizate și caracterizate prin analiza comparativă a riscului, prin prisma impactului factorilor de stres generați în mediu.

Factorii de stres se definesc drept poluanții chimici sau impacturile fizice care afectează speciile individuale sau ecosistemele ;

Sursele se definesc drept activitățile umane care generează factori de stres în mediu ;

Impactul servește la evaluarea problemelor de mediu și asigură un numitor comun pentru evaluarea diferitelor probleme. Criteriile calitative pentru evaluarea riscului : **extrem, mare (major), semnificativ, considerabil, redus**, au fost stabilite luându-se în considerare dimensiunea impactului, intensitatea, persistența și gradul de reversibilitate al acestuia, pentru fiecare problemă de mediu. Efectul negativ al impactului a fost analizat în strânsă legătură cu **sanătatea umană, mediul natural și calitatea vieții**.

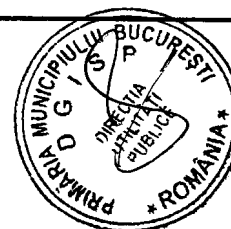
1. CALITATE ȘI CANTITATE APA POTABILĂ

Principalele aspecte avute în vedere în cadrul acestei categorii de probleme sunt cele legate de:

- neasigurarea necesarului cantitativ de apă potabilă în unele zone cu distribuție centralizată (în mediul rural sau urban), motiv pentru care se apelează la distribuția intermitentă a apei potabile în rețea, consecința fiind fluctuațiile de calitate și de consum la utilizator. S-a considerat acest impact ca fiind semnificativ din punct de vedere al **sanătății umane și al calității vieții** și ca fiind considerabil **asupra mediului**, datorită fluctuațiilor de volum și calitate ale apelor uzate evacuate în mediu.

2. POLUARE APE DE SUPRAFAȚĂ

Sunt semnificative aspectele legate de :

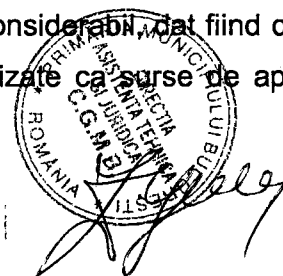


Multiplicat
21-05-08

- evacuarea necontrolata (in general pe sol) sau colectarea apelor uzate in puturi absorbante sau in fose septice in zonele rurale in care nu exista retele de canalizare. Tinand cont de posibilitatea de contaminare, prin antrenare antrenare, inundare, scurgere naturala, a surselor de apa de suprafata, **impactul asupra sanatatii umane si asupra mediului** poate fi semnificativ, cel **asupra calitatii vietii** poate fi apreciat considerabil.

- depozitarea necontrolata de deseuri pe maluri si in albiile raurilor are drept consecinta principala contaminarea apelor de suprafata cu materii organice, produse de descompunere, suspensii. Pe cursurile cu debite mici s-au evidentiat deseori incarcari organice ridicate si prezenta unor compusi intermediari de descompunere (amoniu, azotit) peste limitele admise, singurele surse de poluare identificate fiind deponiile necontrolate de deseuri menajere, in mediul rural. Impactul asupra mediului si asupra calitatii vietii (tinand cont de efectele negative in domeniul cresterii animalelor, de exemplu) este semnificativ, impactul asupra sanatatii populatiei il putem aprecia considerabil, dat fiind ca aceste poluari punctiforme pot contamina cursurile importante, utilizate ca surse de apa potabila, prin antrenare masiva in cazul cresterii debitelor.

CONFORM CU
ORIGINALUL



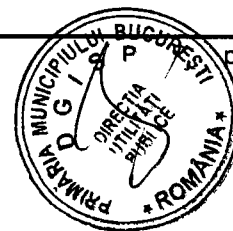
3. POLUARE ATMOSFERA

Principalele surse si activitati poluatoare pentru atmosfera sunt :

- agricultura, zootehnia si activitatile din domeniul salubritatii, datorita managementului defectuos al resturilor vegetale (cazul zonelor cu intense culturi legumicole, gen Lunguletu), al dejectiilor animale si al deseurilor menajere si asimilabile celor menajere. Emisiile in atmosfera rezulta din antrenare si din descompunerea materialului organic si au compozitii caracteristice (continut de metan, hidrogen sulfurat, diversi compusi organici cu sulf, particule, germeni cu potential patogen pentru animale si om, etc.)

Din considerentele expuse, **impactul asupra sanatatii populatiei** este mare in zonele expuse poluarii. Impactul **asupra mediului** este considerabil si deriva din riscul expunerii vegetatiei la noxe, al contaminarii solului cu depuneri acide si cu continut de metale grele. Emisiile acide, combinate cu umiditatea atmosferica, manifesta un crescut potential reactivitate chimica manifestat prin cresterea gradului de coroziune a mediului construit.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 67 din 97

multipliat
[Signature]

24.05.08

71

Efectele principale **asupra calitatii vietii** sunt legate de: scaderea valorilor estetice ale peisajului, disconfortul generat de mirosuri, cresterea costurilor aferente serviciilor medicale si intretinerii locuintelor, riscurile fiind considerabile.

CONFORM CU
ORIGINALUL

4. POLUARE SOL SI APE SUBTERANE

Problemele identificate se refera la:

- poluarea generata de depozitarea deseurilor si evacuarea pe sol a apelor uzate, necorespunzator epurate
- poluarea din surse difuze, din agricultura, a freaticului din zona ce face obiectul acestui proiect
- poluarea solului si a freaticului datorita utilizarii necorespunzatoare a substantelor chimice in agricultura:

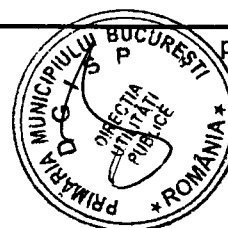
Aceste fenomene de poluare diminueaza drastic posibilitatile de utilizare de catre populatie (in uz potabil, pentru irigatii, cresterea animalelor sau pentru consum in gospodarie), a resurselor subterane de apa din zonele afectate, datorita riscurilor pentru sanatate, in special in cazul consumului direct.

De asemenea, este alterata productivitatea solurilor pretabile la exploatare agricola (in general la folosinta sensibila). Saraturarea si alte tipuri de agresiune chimica la adresa solului afecteaza vegetatia spontana si culturile agricole, functie de capacitatea de toleranta a plantelor la gradul de saraturare /contaminare a solului.

Datorita fenomenului de bioacumulare (metale grele, nitriti si nitrati, pesticide), utilizarea in hrana oamenilor si a animalelor a produselor agricole rezultate din culturi in zone contaminate genereaza un deosebit risc de imbolnavire. Din aceste considerente riscurile asupra **sanatatii populatiei si calitatii mediului** sunt extreme, **impactul asupra calitatii vietii** este major.

5. GESTIUNE DESEURI

Problema generala de mediu deriva dintr-un ansamblu de neconformitati si deficiente ale activitatilor din domeniul gospodarii deseurilor, ce au drept consecinta:



multipliat
21.05.08

- poluarea mediului generata de gestionarea necorespunzatoare a deseurilor menajere rurale (depozitare necontrolata, organizarea defectuoasa a sistemului de colectare si transport, in special in mediul rural);

- poluarea mediului generata de gestiunea necorespunzatoare a deseurilor agricole;

- gestionarea necorespunzatoare a deseurilor recuperabile:

- o interesul redus pentru categoria de deseuri a caror valorificare este putin profitabila (PET si alte plastice, sticla, anvelope, ulei uzat, textile);
- o lipsa colectarii selective la producator;
- o lipsa unui plan de gestiune a deseurilor recuperabile;

CONFORM CU
ORIGINALUL

Sanatatea umana este expusa riscurilor generate de deteriorarea calitatii si cantitatii resurselor (sol si resurse de apa contaminate si diminuarea cantitativa a resurselor de calitate corespunzatoare), de expunerea la noxe si germeni patogeni din atmosfera. Din aceste considerente, **impactul asupra sanatatii umane** este semnificativ.

Calitatea mediului are cel mai mult de suferit datorita contaminarii tuturor mediilor prin transferul de poluanti (in apa, aer, sol) si acumularea in materia vie, prin lanturile trofice. Riscul este deosebit in cazul deseurilor periculoase pentru care nu exista inca o alternativa viabila la gestionarea prin stocare, stocare ce impune asigurarea izolarii de mediu si a integritatii depozitelor. Gradul redus de utilizare a deseurilor recuperabile/valorificabile nu permite diminuarea utilizarii resurselor si diminuarea volumului deseurilor depozitate. **Impactul asupra mediului** este considerat deosebit.

Impactul asupra calitatii vietii este de asemenea major, datorita deteriorarii peisajului, scoaterii din circuitul agricol a unor suprafete mari de teren, favorizarii inmultirii unor vectori biologici ai agentilor patogeni (insecte, rozatoare), expunerii la mirosuri neplacute .

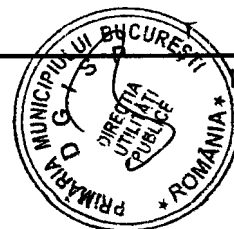
6. EDUCATIE SI CONSTIENTIZARE PUBLIC

- o existenta unui nivel scazut al educatiei ecologice la nivel comunitar, al responsabilitatii, opiniei si atitudinii individuale si de grup;

- o existenta unui aport insuficient al autoritatilor si presei la informarea si constientizarea populatiei asupra problemelor de mediu;

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 69 din 97



Multiplicat
[Signature]

21.05.08

23

o absenta mecanismelor financiare si a facilitatilor fiscale in domeniul dezvoltarii
structurilor comunitare (ONG) implicate in problematica de mediu.

CONFORM CU
ORIGINALUL

Principalele cauze generatoare ale problemelor referitoare la educatia ecologica sunt legate de cele trei componente esentiale in dezvoltarea structurii civile de opinie:

- dezvoltarea institutionala a ONG;
- dezvoltarea parteneriatelor cu structurile de stat, administratie locala, si agenti poluatori;
- informarea publica si accesul la informatie.

Dezvoltarea institutionala a ONG este deficitara datorita lipsei fondurilor necesare. Comunitatea locala nu are resursele necesare realizarii acestei dezvoltari a infrastructurii liderilor comunitari. Nu exista programe locale sau nationale de finantare care sa fie dedicate dezvoltarii ONG.

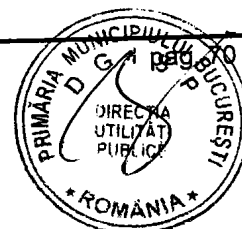
Accesul la informatia de mediu este reglementat prin lege, dar exista factori care ingreuneaza acest acces:

- Lipsa sistemelor de monitorizare integrata a componentelor de mediu reprezentative pentru intreaga arie a judetului, lipsa sistemelor de automonitorizare la unitatile poluatoare;
- Lipsa programelor de cercetare care sa fundamenteze stiintific relatia mediu-poluare-sanatate umana;
- Dificultatile de diseminare a informatiilor de mediu la un nivel ridicat de accesibilitate.

Dezvoltarea legislatiei de mediu si a celei conexe a condus la crearea de servicii specifice atat in cadrul institutiilor administratiei publice locale si a altor institutii guvernamentale, cat si in cadrul unitatilor poluatoare. Totusi, capacitatea acestor servicii nu este intotdeauna corespunzatoare. De asemenea, managementul intern de mediu din cadrul unitatilor poluatoare nu este la nivelul necesitatilor actuale. Este evidenta necesitatea implicarii mai multor institutii pentru activitatea de educatie ecologica si alocarea de fonduri pentru realizarea materialelor informative.

Impactul asupra sanatatii umane este considerabil si deriva din lipsa unei temeinice educatii ecologice a populatiei, care poate conduce la accentuarea riscului la

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



Multipliat
21.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

care este ea insasi expusa, prin perpetuarea unor practici daunatoare cum ar fi depozitarea necontrolata a deseurilor, arderea deschisa a unor deseuri, etc. Lipsa unei corecte intelegeri a problemelor de mediu de catre unii manageri de unitati poluatoare poate intarzia aplicarea solutiilor de remediere, ducand la prelungirea perioadelor de expunere a populatiei.

Impactul asupra mediului se materializeaza prin accentuarea degradarii mediului sau diminuarea eficientei masurilor de remediere si poate atinge cote considerabile.

Impactul asupra calitatii vietii se manifesta prin diminuarea valorilor estetice ale peisajului, disconfort olfactiv, afectarea comportamentului uman fata de semeni si de natura

7. ASIGURAREA STARII DE SANATATE

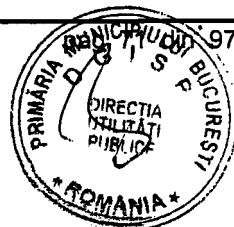
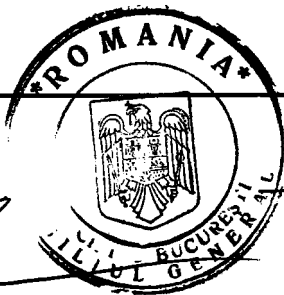
o lipsa unui sistem de evaluare si monitorizare a sanatatii populatiei in raport cu problemele de mediu;

o existenta neconformitatii cu cerintele de igiena a locuintei pentru o parte din fondul locativ privat si de stat (generata de insalubritatea infrastructurii de alimentare cu apa si canalizare, lipsa confortului termic, suprafata locuibila sub standarde);

Pentru urmarirea impactului poluarii mediului asupra sanatatii populatiei este necesara urmarirea anumitor indicatori de sanatate, care pot scoate in evidenta gradul in care sanatatea poate fi influentata in urma expunerilor de durata scurta sau a expunerilor pe durate lungi. Gradul redus al asistentei de specialitate in domeniul igienei mediului si locuintei diminueaza asigurarea accesului la informatie, pentru populatie, pe teren si supravegherea directa a raportului sanatate – mediu, ceea ce duce la cresterea riscului de imbolnaviri specifice (gen intoxicatie cu nitriti la nou nascuti, datorita contaminarii panzei freatice in zona rurala)

Trebuie de asemenea amintita neconformitatea cu cerintele de igiena a unei parti din fondul locativ si din locurile publice. Se concretizeaza prin insuficienta spatiului in raport cu destinatia sa sau cu numarul de utilizatori, prin deteriorarea infrastructurilor (subsoluri inundate, hidroizolatii deteriorate), privarea de unele utilitati (lipsa accesului la agent termic sau gaz natural datorita distributiei catre grupuri de consumatori, intervenind dependenta accesului la servicii de disponibilitatile comune de plata).

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



multipliat
[Signature]

21.05.08

75

Toate acestea reprezinta probleme cu **efecte majore asupra sanatatii umane**, datorita riscurilor de imbolnavire generate de disconfortul termic, de aglomeratie si diminuarea consecutiva a conditiilor de igiena, de posibila contaminare a apei potabile la surse sau pe traseele de distributie.

Impactul asupra mediului este redus, fiind insa posibile situatii de infiltrare in sol si apa subterana a poluantilor din subsolurile insalubre, de contaminare microbiologica a atmosferei sau prin emisii de hidrogen sulfurat, amoniac, e.t.c.

Impactul asupra calitatii vietii este foarte mare si se datoreaza diverselor tipuri de disconfort generate (miros neplacut, aspect necorespunzator, cheltuieli suplimentare de intretinere a confortului vietii si sanatatii).

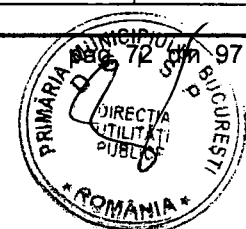
**CONFORM CU
ORIGINALUL**

Selectarea problemelor prioritare si sinteza problemelor / aspectelor de mediu prioritare selectate

Lista exhaustiva a problemelor / aspectelor de mediu

PROBLEMA	Cod problema	Scor ierarhizare	Scor prioritizare
CALITATEA SI CANTITATEA APEI POTABILE	PM-01	26,3	98
Lipsa partiala sau totala a sistemelor centralizate de alimentare cu apa potabila in mediul rural, alimentarea cu regim discontinuu, calitatea necorespunzatoare a apei la sursele proprii, in zonele nealimentate de la retea.	PM-01-01	31	124
POLUAREA APELOR DE SUPRAFATA	PM-02	25,5	78,33
poluarea apei generata de depozitarea necontrolata de deseuri pe maluri sau in albiile raurilor	PM-02-06	24	48
poluarea apelor de suprafata generata de lipsa sistemelor de canalizare si epurare a apelor uzate in mediul rural	PM-02-01	24	96
POLUAREA ATMOSFEREI	PM-03	24,5	91,83
poluarea aerului datorita managementului defectuos al deeurilor provenite din sectorul zootehnic	PM-03-05	24	72
POLUAREA SOLURILOR SI A APELOR SUBTERANE	PM-04	25,83	79,16
poluarea din surse difuze, din agricultura, a freaticului de mica adancime in zona de campie	PM-04-05	29	116
poluarea solului si a apelor subterane generata de depozitarea dejectiilor de animale	PM-04-04	24	72
ocuparea unor suprafete mari de terenurilor cu depozite de deseuri menajere si din zootehnie	PM-04-03	19	38
poluarea solului si a apelor freatice datorita utilizarii necorespunzatoare a substantelor chimice, in agricultura	PM-04-06	16	48
GESTIUNEA DESEURILOR	PM-06	23,6	71
poluarea mediului generata de gestionarea necorespunzatoare a deeurilor menajere rurale (depozitare necontrolata, organizarea defectuoasa a sistemului de colectare si transport, in special in mediul rural)	PM-06-01	28	112
gestionarea necorespunzatoare a deeurilor recuperabile	PM-06-04	23	69

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



multipliat
21.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

poluarea mediului generata de gestiunea necorespunzatoare a deseurilor agricole	PM-06-02	16	48
EDUCATIA SI CONSTIENTIZAREA PUBLICULUI	PM-11	19,66	94
existenta unui nivel scazut al educatiei ecologice la nivel comunitar, al responsabilitatii, opiniei si atitudinii individuale si de grup	PM-11-01	24	120
existenta unui aport insuficient al autoritatilor si presei la informarea si constientizarea populatiei asupra problemelor de mediu	PM-11-02	19	114
absenta mecanismelor financiare si a facilitatilor fiscale in domeniul dezvoltarii structurilor comunitare (ONG) implicate in problematica de mediu	PM-11-03	16	48
ASIGURAREA STARII DE SANATATE A POPULATIEI IN RAPORT CU MEDIUL	PM-12	23,5	117,5
lipsa unui sistem de evaluare si monitorizare a sanatatii populatiei in raport cu problemele de mediu	PM-12-01	25	125
existenta neconformitatii cu cerintele de igiena a spatiilor publice si a locuintei, pentru o parte din fondul locativ privat si de stat (generata de insalubritatea infrastructurii de alimentare cu apa si canalizare, lipsa confortului termic, suprafata locuabila sub standarde)	PM-12-02	22	110

Rezultatele actiunii de ierarhizare si prioritizare categoriilor de probleme sunt prezentate in
tabelele de mai jos:

PROBLEMA	Cod problema	Scor ierarhizare
CALITATEA SI CANTITATEA APEI POTABILE	PM-01	26,3
POLUAREA SOLURILOR SI A APELOR SUBTERANE	PM-04	25,83
POLUAREA APELOR DE SUPRAFATA	PM-02	25,5
POLUAREA ATMOSFEREI	PM-03	24,5
GESTIUNEA DESEURILOR	PM-06	23,6
ASIGURAREA STARII DE SANATATE A POPULATIEI IN RAPORT CU MEDIUL	PM-12	23,5
EDUCATIA SI CONSTIENTIZAREA PUBLICULUI	PM-11	19,66

PROBLEMA	Cod problema	Scor prioritizare
ASIGURAREA STARII DE SANATATE A POPULATIEI IN RAPORT CU MEDIUL	PM-12	117,5
CALITATEA SI CANTITATEA APEI POTABILE	PM-01	98
EDUCATIA SI CONSTIENTIZAREA PUBLICULUI	PM-11	94
POLUAREA ATMOSFEREI	PM-03	91,83
POLUAREA SOLURILOR SI A APELOR SUBTERANE	PM-04	79,16
POLUAREA APELOR DE SUPRAFATA	PM-02	78,33
GESTIUNEA DESEURILOR	PM-06	71

Procesul de analiza multicriteriala a evidentiat problemele de mediu care au cea mai
mare prioritate pentru solutionare. Au fost selectate problemele care au intrunit mai mult
de 60 de puncte la analiza privind prioritizarea. Lista problemelor prioritare este prezentata
in continuare:

PROBLEMA	Cod problema	Scor prioritizare
CALITATEA SI CANTITATEA APEI POTABILE	PM-01	

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



multiplu

21.05.08

27

**STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU COLECTAREA SELECTIVA A DESEURILOR TIP
HARTIE CARTON IN MUNICIPIUL BUCURESTI**

Lipsa partiala sau totala a sistemelor centralizate de alimentare cu apa potabila in mediul rural, alimentarea cu regim discontinuu, calitatea necorespunzatoare a apei la sursele proprii, in zonele nealimentate de la retea.	PM-01-01	124
ASIGURAREA STARII DE SANATATE A POPULATIEI IN RAPORT CU MEDIUL	PM-12	
lipsa unui sistem de evaluare si monitorizare a sanatatii populatiei in raport cu problemele de mediu	PM-12-01	125
existenta neconformitatii cu cerintele de igiena a spatiilor publice si a locuintei, pentru o parte din fondul locativ privat si de stat (generata de insalubritatea infrastructurii de alimentare cu apa si canalizare, lipsa confortului termic, suprafata locuibila sub standarde)	PM-12-02	110
EDUCATIA SI CONSTIENTIZAREA PUBLICULUI	PM-11	
existenta unui nivel scazut al educatiei ecologice la nivel comunitar, al responsabilitatii, opiniei si atitudinii individuale si de grup	PM-11-01	120
existenta unui aport insuficient al autoritatilor si presei la informarea si constientizarea populatiei asupra problemelor de mediu	PM-11-02	114
POLUAREA SOLURILOR SI A APELOR SUBTERANE	PM-04	
poluarea din surse difuze, din agricultura, a freaticului de mica adancime in zona	PM-04-05	116
poluarea solului si a apelor subterane generata de depozitarea dejectiilor si evacuarea pe sol a apelor uzate	PM-04-04	72
GESTIUNEA DESEURILOR	PM-06	
poluarea mediului generata de gestionarea necorespunzatoare a deeurilor menajere rurale (depozitare necontrolata, organizarea defectuoasa a sistemului de colectare si transport, in special in mediul rural)	PM-06-01	112
gestionarea necorespunzatoare a deeurilor recuperabile	PM-06-04	69
POLUAREA APELOR DE SUPRAFATA	PM-02	
poluarea apelor de suprafata generata de lipsa sistemelor de canalizare si epurare a apelor uzate in mediul rural	PM-02-01	96
POLUAREA ATMOSFEREI	PM-03	
poluarea aerului datorita managementului defectuos al deeurilor provenite din sectorul zootehnic	PM-03-05	72

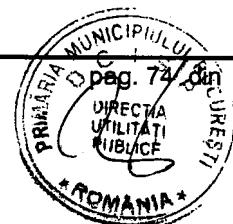
Scorul de prioritizare obtinut de „GESTIUNEA DESEURILOR” este in stransa corelatie cu scorurile celorlalte probleme analizate, intrucat imbunatatirea sistemului de gestiune a deeurilor conduce direct la imbunatatirea celorlalte probleme.

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

ANALIZA SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
- Gestionarea eficienta si valorificarea tuturor categoriilor de deseuri generate; - eliminarea riscurilor poluarii atmosferei, solurilor si a panzei freatice prin inchiderea vechilor platforme de gunoi; - Constientizarea cetatenilor in ceea ce priveste necesitatea colectarii selective a deeurilor.	numarul prea mic de puncte de colectare selectiva din Municipiul Bucuresti care au fost realizate in perioada 2004 -2007 numai la nivel de proiecte pilot;
AMENINTARI (TEMERI)	OPORTUNITATI
- aruncarea gunoiului la intamplare de catre unii din cetatenii care nu se vor deplasa pana la punctul de colectare selectiva, - vandalizarea containerelor si platformelor de colectare selectiva - lipsa de cooperare a cetatenilor	- Posibilitatea valorificarii deeurilor provenite de la ambalaje; - Gestionarea deeurilor la parametrii ceruti de Planul National de Gestiune a Deeurilor si Strategia Nationala a Deeurilor; - posibilitatea extinderii proiectului.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 74/89

Multiplicat

31.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

3. DURATA DE REALIZARE SI ETAPE PRINCIPALE

Fazele principale de derulare a proiectului sunt consemnate in tabelul urmator:

Tabel nr. 20

An 1 – 2008

Activitate	Semestrul 1						Semestrul 2						Organizatia responsabila
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Constituirea echipei propuse pentru implementarea proiectului;													Comitetul de decizie si echipa manageriala
Obtinerea autorizatiilor si a avizelor necesare;													Comitetul de decizie si echipa manageriala
Stabilirea locatiilor unde vor fi amplasate containerele pentru colectare selectiva a deseurilor tip hartie carton si analiza eventualelor modificari ale sistemului de colectare si transport													Echipa manageriala
Obtinerea fondurilor necesare implementarii proiectului													Comitetul de decizie si echipa manageriala

An 2 – 2009

Activitate	Semestrul 1						Semestrul 2						Organizatia responsabila
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Organizarea licitatiei pentru achizitionarea de containere													Comitetul de decizie si echipa manageriala
Organizarea licitatiei pentru selectarea consultantului in vederea instruirii personalului.													Comitetul de decizie si echipa manageriala
Organizarea licitatiei pentru componenta de publicitate;													Comitetul de decizie si echipa manageriala
Achizitionarea containerelor													Echipa manageriala si echipa de monitorizare
Constructia si amenajarea platformelor unde vor fi amplasate containerele necesare colectarii selectiv													Echipa manageriala si echipa de monitorizare

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



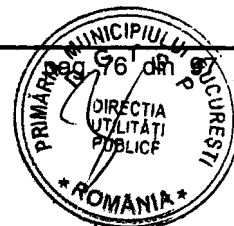
multipliat
21.05.09

**STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU COLECTAREA SELECTIVA A DESEURILOR TIP
HARTIE CARTON IN MUNICIPIUL BUCURESTI**

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

Transportul si amplasarea containerelor														Echipa manageriala si echipa de monitorizare
Asistenta tehnica														
An 3 – 2010														
	Semestrul 1						Semestrul 2							
Activitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Organizatia responsabila	
Constructia si amenajarea platformelor unde vor fi amplasate containerele necesare colectarii selective													Echipa manageriala si echipa de monitorizare	
Transportul si amplasarea containerelor													Echipa manageriala si echipa de monitorizare	
Organizare licitatie pentru selectarea firmei colectoare a deseurilor de ambalaje													Comitetul de decizie si echipa manageriala	
Campanie de constientizare a publicului													Echipa manageriala	
Exploatarea si intretinerea locatiilor unde sunt amplasate containerele necesare colectarii selective													Echipa manageriala	
Asistenta tehnica														
An 4 – 2011														
	Semestrul 1						Semestrul 2							
Activitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Organizatia responsabila	
Instruirea personalului de exploatare													Echipa manageriala, echipa de monitorizare si consultantul selectat	
Campanie de constientizare a publicului													Echipa manageriala	
Exploatarea si intretinerea locatiilor unde sunt amplasate containerele necesare colectarii selective													Echipa manageriala	
Evaluarea rezultatelor implementarii proiectului si propuneri de extindere/ imbunatatire													Echipa manageriala, echipa de monitorizare si consultantul selectat	
Asistenta tehnica														

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



*Multiplicat
fina*

21.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

4. COST ESTIMATIV AL INVESTITIEI

Lucrarile propuse prin prezentul proiect sunt urmatoarele :

- achizitionarea de eurocontainere pentru colectarea selectiva a deseurilor de
- realizarea si punerea in exploatare de platforme de colectare selectiva a deseurilor de ambalaje generate de populatie in Municipiul Bucuresti



4.a. Componente majore ale proiectului

COSTURI

I. Costuri pentru organizare de licitatii si pentru obtinerea autorizatiilor necesare implementarii proiectului ~ 13.000 Euro

II. Costuri de investitie

Evaluarea costurilor de investitie se bazeaza pe date furnizate de proiectanti de specialitate si furnizori de eurocontainere de 1,1 m³ si eurocontainere tip „clopot” de 2,4 m³ (pentru deseurile biodegradabile).

In Anexa nr. 5.1 se prezinta devizul cadru pentru o platforma de colectare selectiva fara acoperis iar in Anexa nr. 5.2 se prezinta devizul cadru pentru o platforma de colectare selectiva cu acoperis din tabla.

Valorile sunt de :

- 7.650,39 lei (2.150 Euro) pentru platforma de colectare fara acoperis metalic;
- 13.640,71 lei (3.800 Euro) pentru platforma de colectare cu acoperis metalic.

Numarul de containerelor necesare este de :

- 5.496 bucati de 1,1 m³ – eurocontainer material plastic tip 0054, 0055, 0056 – MEVATEC
- 2.412 bucati de 2,4 m³.

Costurile aferente achizitionarii containerelor sunt de :

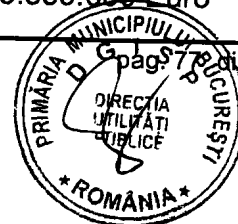
- containere de 1,1 m³ – 5.496 bucati x 312,38 Euro/bucata = 1.716.840,48 Euro
- containere de 2,4 m³ – 2.412 bucati x 600 Euro/bucata = 1.447.200 Euro

Total A - 3.164.040,48 Euro

Costurile aferente platformelor :

- 1.542 platforme de 4,5x2,4m (10,8 m²) x 3.800 Euro/platforma = 5.859.600 Euro

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 57 din 97

Multiplicat
[Signature]

21-05-08

81

- 870 platforme de 3,0 m² x 800 Euro/platforma = 696.000 Euro

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

Total B – 6.555.600 Euro

TOTAL GENERAL II – 9.719.640,48 Euro



III. Costuri de exploatare si intretinere

Costurile de exploatare si intretinere sunt evaluate pe baza informatiilor preluate din Planul Regional de Gestiune a Deseurilor din Regiunea 8 si anume de 22 Euro/tona.

(Sursa: RAPORT FINAL – Asistenta Tehnica pentru Elaborarea Evaluarii Costurilor de Mediu si al Planului de Investitii, **Proiect Phare RO 0107.15.03**, realizat de Consorțiul: Eptisa Internacional, Centrul Regional pentru Mediu, 29 Septembrie 2005).

Tabel nr. 21 – Costuri de exploatare si intretinere

An	Cantitate generata de populatie Total deseuri de ambalaje (t/an)	Cost unitar (Euro/tona)	Cost total anual (Euro)
2010	184.373	22	4.056.206
2011	193.592	22	4.259.024

TOTAL GENERAL III – 8.315.230 Euro

IV. Constientizare populatie

Pentru constientizarea populatiei se va face o campanie pe toata durata de realizare a investitiilor, estimata la :

1 plian format A4 color = 0,3 euro; rezulta 200.000 pliante x 0,3 euro = 60.000 Euro

1 pliant format A3 color = 1,12 euro; rezulta 200.000 pliante x 1,12 euro = 224.000

Euro

Se considera ca pentru informarea si constientizarea locuitorilor valoare ce trebuie investita este de aproximativ 284.000 Euro

TOTAL IV – 284.000 Euro

V. Transportul si amplasarea containerelor – 100.000 Euro

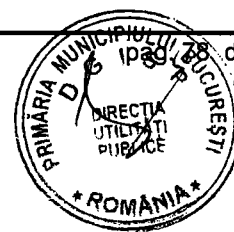
VI. Instruirea personalului de exploatare – 150.000 Euro

VII. Asistenta tehnica si supervizarea lucrarilor – 1.200.000 Euro

TOTAL I+II+III+IV+V+VI+VII = 19.781.870,48 Euro

TOTAL GENERAL (FARA TVA) – 19.781.870,48 Euro

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



Multiplicat
Rama

21.05.08

ipag/28 din 97

CONFORM CU
ORIGINALUL

In tabelul urmator se prezinta centralizat activitatile si costurile proiectului.

Tabel nr. 22

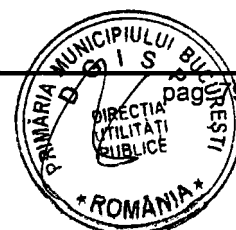
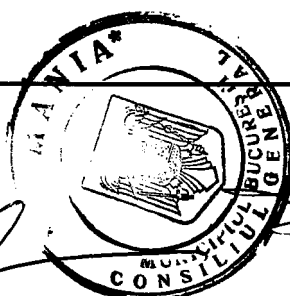
Nr. crt.	Activitate/An	Costuri (euro)
	An 1	
1	Obtinerea autorizatiilor si avizelor necesare	5.000
	An 2	
1	Organizare licitatie pentru achizitionare containere	2.000
2	Organizare licitatie pentru selectarea consultantului in vederea instruirii personalului	2.000
3	Organizare licitatie pentru componenta de publicitate	2.000
4	Achizitionarea containerelor	3.164.040,48
5	Constructia si amenajarea platformelor unde vor fi amplasate containerele necesare colectarii selective	3.277.800
6	Transportul si amplasarea containerelor	50.000
7	Asistenta tehnica	600.000
	An 3	
1	Constructia si amenajarea platformelor unde vor fi amplasate containerele necesare colectarii selective	3.277.800
2	Transportul si amplasarea containerelor	50.000
3	Organizare licitatie pentru selectarea firmei colectoare a deseurilor de ambalaje	2.000
4	Constientizarea populatiei	142.000
5	Exploatarea si intretinerea locatiilor unde sunt amplasate containerele necesare colectarii selective	4.056.206
6	Asistenta tehnica	300.000
	An 4	
1	Instruirea personalului de exploatare	150.000
2	Constientizarea populatiei	142.000
3	Exploatarea si intretinerea locatiilor unde sunt amplasate containerele necesare colectarii selective	4.259.024
4	Asistenta tehnica	300.000
	TOTAL GENERAL (FARA TVA)	19.781.870,48 Euro

4.b. Asistenta tehnica si supervizare

Implementarea studiului de fezabilitate se propune a se face cu fonduri structurale obtinute de la Uniunea Europeana in cadrul Programului Operational Sectorial – Mediu.

Ca urmare, elementele specifice legate de implementarea investitiei (asistenta tehnica si supervizare, managementul proiectului, monitorizarea si supervizarea proiectului, managementul si controlul financiar etc. se vor desfasura in conformitate cu capitolul 5 din POS Mediu si vor fi stabilite ulterior de catre MMDD si Comisia Europeana.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag 9 din 97

multipliat
21.05.08

4.c. Publicitate

Trebuie sa se stabileasca impreuna cu autoritatea locala masurile prin care vor fi atrase gospodariile catre obligativitatea utilizarii serviciului oferit. O serie de idei propuse prin proiect ar putea sa contina urmatoarele elemente:

1. Prospecte, afise, articole de publicitate (calendare, pixuri, sacose etc.)
2. Articole in presa locala
3. Emisiuni pe posturile de radio locale si nationale
4. Aparitii in cadrul emisiunilor televizate
5. Filme de scurt metraj cu continut informativ create de oficialitatile din cadrul protectiei mediului, despre gestionarea deseurilor in trecut si in viitor, precum si despre influenta acestora asupra sanatatii si calitatii de viata a oamenilor.
6. Informarea directa a cetatenilor prin angajati bine instruiti care pot prezenta si explica tehnica, amplasamentele sau procesele din cadrul gestiunii deseurilor.
7. Deschiderea pe internet a unui website de profil
8. Actiuni informative in scoli si gradinite si punerea la dispozitie de materiale de educative.

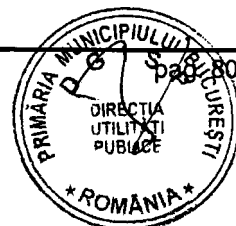
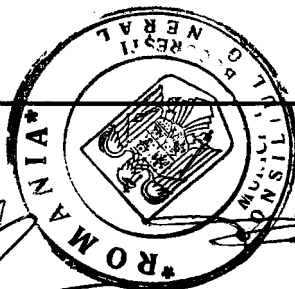
CONFORM CU
ORIGINALUL

Odata cu implementarea sistemului se produc anumite modificari de folosire a echipamentelor cum ar fi de exemplu: recipiente noi pentru transport si un nou orar pentru golirea acestora. Utilizatorilor sistemului de colectare a deseurilor, tuturor gospodariilor racordate, firmelor si intreprinderilor industriale precum si autoritatilor trebuie sa li se comunice asemenea modificari. O legatura stransa cu utilizatorii finali trebuie sa faca posibila convingerea despre avantajele ecologice si sociale ale noului concept de gospodarire a deseurilor.

Campanii de publicitate vor continua sa fie facute anual si dupa intrarea in functiune a sistemului de management integrat al deseurilor, dar din fondurile Primariei Municipiului Bucuresti la un nivel estimat de :

- 1 plian format A4 color = 0,3 euro; rezulta 100.000 pliante x 0,3 euro = 30.000 Euro
- 1 pliant format A3 color = 1,12 euro; rezulta 100.000 pliante x 1,12 euro = 112.000 Euro
- Total anual – 142.000 Euro

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



Multiplicat
21.05.08

5. ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARA

Analiza economica - financiara urmareste sa evidentieze modalitatile de realizare a echilibrului financiar pe termen lung si pe termen scurt si treptele de acumulare baneara, de rentabilitate a activitatii cercetate.

Analiza economico-financiara a acestui proiect are la baza faptul ca beneficiile rezultate nu sunt neaparat beneficii economice imediate si se mizeaza pe constientizarea si educarea populatiei referitoare la colectarea deseurilor, pe imbunatatirea calitatii factorilor de mediu si a starii de sanatate si confort din zona analizata.

Pe termen mediu si lung se poate conta si pe obtinerea de beneficii financiare necesare exploatarii si extinderii proiectului.

CONFORM CU
ORIGINALUL

5.a. Investitia de capital

Estimarea costurilor pe termen mediu (4 ani)

In acest scenariu s-a presupus faptul ca fondurile pentru planificarea si constructia sistemului de management integrat al deseurilor sunt disponibile in momentul in care sunt solicitate.

Costuri pe termen mediu (se considera ca se vor obtine fonduri la nivel de 85% de la FEDR)

Tabel nr. 23

Perioada 2008-2011	Valoare totala (Euro)	Buget de stat	Credite nerambursabile FEDR
An 1			
Obtinerea autorizatiilor si avizelor necesare	5.000	5.000	-
TOTAL	5.000	5.000	-
An 2			
Organizare licitatie pentru achizitionare containere	2.000	2.000	-
Organizare licitatie pentru selectarea consultantului in vederea instruirii personalului	2.000	2.000	-
Organizare licitatie pentru componenta de publicitate	2.000	2.000	-
Achizitionarea containerelor	3.164.040,49	474.606,07	2.689.434,42
Constructia si amenajarea platformelor unde vor fi amplasate containerele necesare colectarii selectiv	3.277.800	491.670	2.786.130
Transportul si amplasarea containerelor	50.000	7.500	42.500
Asistenta tehnica	600.000	90.000	510.000
TOTAL	7.097.840,49	1.069.776,07	6.028.064,42

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag 81 din 97

Multiplu
21.05.08

85

An 3			
Constructia si amenajarea platformelor unde vor fi amplasate containerele necesare colectarii selective	3.277.800	491.670	2.786.130
Transportul si amplasarea containerelor	50.000	7.500	42.500
Organizare licitatie pentru selectarea firmei colectoare a deseurilor de ambalaje	2.000	2.000	-
Constientizarea populatiei	142.000	21.300	120.700
Exploatarea si intretinerea locatiilor unde sunt amplasate containerele necesare colectarii selective	4.056.206	608.430,90	3.447.775,10
Asistenta tehnica	300.000	45.000	255.000
TOTAL	7.828.006	1.175.900,9	6.652.105,1
An 4			
Instruirea personalului de exploatare	150.000	22.500	127.500
Constientizarea populatiei	142.000	21.300	120.700
Exploatarea si intretinerea locatiilor unde sunt amplasate containerele necesare colectarii selective	4.259.024	638.853,6	3.620.170,40
Asistenta tehnica	300.000	45.000	255.000
TOTAL	4.851.024	727.653,6	4.123.370,4
TOTAL GENERAL (FARA TVA)	19.781.870,49	2.978.330,57	16.803.539,92

5.b. Strategia de contractare

Strategia de contractare va respecta toate prevederile din Ordonanta de urgenta nr. 34/2006 cat si alte prevederi care se vor considera ca absolut necesar a fi respectate de catre autoritatea centrala (Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile).

5.c. Ipoteze in evaluarea alternativelor

Ipotezele luate in calcul in evaluarea alternativelor sunt urmatoarele :

- respectarea legislatiei de mediu si a prevederilor din Planul regional de gestionare a deseurilor in corelare cu protectia mediului si a sanatatii populatiei;
- dezvoltarea socio-economica a Municipiului.

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

1. Alternativa „zero”:

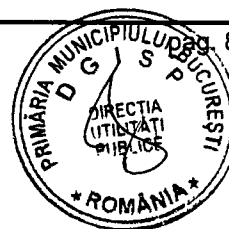
- neaplicarea proiectului - obiectivele generale si specifice propuse nu se realizeaza, starea de disconfort a populatiei persista, problemele privind poluarea factorilor de mediu se acutizeaza, investitorii vor fi indepartati din zona si nu se vor respecta prevederile din Tratatul de Aderare.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 82 din 97

Multiplicat
[Signature]

21.05.08



2. Alternativa „unu”:

- implementarea proiectului - obiectivele generale si specifice propuse se realizeaza, starea de disconfort a populatiei este minimizata, problemele privind poluarea factorilor de mediu se diminueaza, investitorii vor fi atrasi in zona si se vor respecta prevederile din Tratatul de Aderare.

CONFORM CU
ORIGINALUL



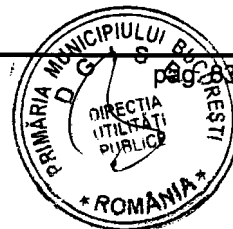
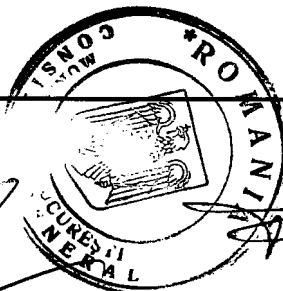
5.f. Evolutia prezumata a veniturilor

Tarifele ce vor fi aplicate in cadrul sistemului de colectare selectiva analizat prin prezentul studiu de fezabilitate reprezinta o functie a unui numar de factori, incluzand dar nelimitandu-se la urmatoarii:

- Structuri existente de cost apartinand furnizorului de servicii;
- Nivelul tarifulor existente aplicat in cadrul regiunii si adaptate la costuri;
- Caracteristicile deseurilor din cadrul diferitelor arii de servicii si separarea deseurilor generate/colectate in menajere si municipale;
- Amortizarea-activelor existente si a investitiilor propuse;
- Nevoia de inlocuire anuala a activelor uzate (depinde de durata de exploatare si vechimea acestora);
- Structura de finantare pentru noi active si nivelul costurilor din sistemul de creditare din cadrul mecanismului;
- Capacitatea de rambursare a utilizatorului (posibilitati de creditare avantajoase, intarzierea platilor);
- Planuri detaliate de investitii (detalierea costurilor pe fiecare componenta de investitii, bazandu-se pe nevoia specifica de instalatii si pe costul total tinand cont de finantarea locala si internationala, neprevazute, inflatia etc.);
- Costuri detaliate de operare, luand ca punct de referinta structura deja existenta a costurilor, adaptarea la impactul investitiilor propuse si schimbarile operationale/procedurale.

Se poate intampla sa apara mici fluctuatii ale tarifulor, intrucat prestatorii de servicii se supun diferitelor structuri de cost (sunt vizate mai ales activitatile locale de colectare, pentru care costurile vor varia in functie de metodele locale de colectare folosite, densitatea populatiei, frecventa de colectare, distantele de transport catre depozit etc.).

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 83 din 97

Multipliat
[Signature]

21.05.08

87

CONFORM CU
ORIGINALUL

Disponibilitatea de plata la nivel macro

Preocuparea generala fata de sistemele de gestionare a deseurilor este aceea ca acestea sa ofere servicii accesibile tuturor beneficiarilor, mai ales consumatorilor din gospodarii.

Scopul analizei disponibilitatii de plata la acest nivel este acela de a determina nivelul tarifului ce poate fi suportat de populatie.

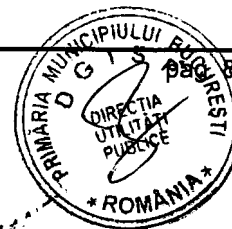
Disponibilitatea de plata se refera la capacitatea beneficiarilor serviciilor de gestionare al deseurilor de a plati aceste servicii fara a pune in pericol abilitatea persoanelor/famiiliilor de a-si satisface nevoile personale. Este important sa se identifice *abilitatea de plata a beneficiarilor*, in cadrul evaluarii capacitatii economice de plata a serviciilor pentru gestiunea deseurilor (solvabilitatea clientului). In aceasta analiza s-a folosit un indicator al solvabilitatii pentru a aprecia daca veniturile populatiei sunt suficiente pentru a putea suporta cresterea costurilor pentru serviciile privind gestiunea deseurilor, fara a prejudicia in mod serios bugetul familiei. O gospodarie se considera a fi incapabila de plata serviciilor, cand ar necesita o reducere semnificativa a bugetului dedicat altor bunuri si servicii cum ar fi: hrana, locuirea, sanatatea, incalzirea.

Conform standardelor pentru gestionarea deseurilor, nivelul acceptabil de suport al serviciilor pentru gestionarea deseurilor este de $\sim 1.5\%$ din venitul mediu al fiecarei gospodarii – ex. costurile medii lunare pentru gestionarea deseurilor nu ar trebui sa depaseasca 1.5% din veniturile medii lunare ale gospodariilor (unde costurile ar trebui sa acopere intregul ciclu al serviciilor pentru deseuri – colectare, transport, sortare, tratare si eliminare). Se specifica faptul ca desi un asemenea criteriu este util in dezvoltarea strategiei de gestionare a deseurilor, in formularea politicii de tarificare trebuie sa se tina cont de faptul ca venitul multor gospodarii este sub medie. Cu privire la dificultatea financiara in care se gasesc unele gospodarii cu venituri sub medie, de a suporta aceste costuri in raport cu veniturile proprii, se impune sa se prevada masuri de protejare.

Evaluarea abilitatii globale de plata este realizata in functie de venitul mediu pe gospodarie din cadrul regiunii. Sunt disponibile statistici oficiale referitoare la venitul mediu in Romania si pentru regiunile importante, estimat prin studii de venit al gospodariilor. Cele mai recente date sunt pentru anul 2004. Sunt considerate veniturile din diferite surse, cum sunt lichiditatile si din surse proprii in natura (schimb de bunuri, valorificarea legumelor cultivate si a bunurilor produse in gospodarie, etc.).

O prezentare a veniturilor din Regiunea 8 este realizata in urmatorul tabel.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 84 din 97

multipliat

21.05.08

CONFORM CU
ORIGINALUL

Tabel Nr. 24 - Nivel venituri pentru Regiunea 8 (an referinta 2004)

Regiunea 8	Total familii	Gospodarii de:			
		Salariati	Agricultori	Someri	Pensionari
	Lei, lunar pe o persoana (ROL)				
Total venit	4784964	5716200	2279306	2147544	3731895
			procente		
Venituri banesti din care:	92,8	94,2	78,2	86,1	89,5
➤ Salarii brute si alt drepturi salariale	68,6	86,2	21,6	50,0	27,9
➤ Venituri din agricultura	0,2	*)	36,7	0,6	0,4
➤ Venituri din activitati neagricole independente	1,4	0,6	2,5	1,2	0,8
➤ Venituri din prestatii sociale	18,5	5,1	13,3	23,5	54,8
➤ Venituri din proprietate	0,3	0,3	-	0,2	0,3
Contravaloarea veniturilor in natura obtinute de salariatii si beneficiarii de prestatii sociale	2,5	2,0	1,9	3,0	4,0
Contravaloarea consumului de produse agricole din resurse proprii	4,7	3,8	19,9	10,9	6,5

Sursa: Anuar Statistic al Romaniei, 2005; Specificatii ale veniturilor, 2004

In scopul prezentei analize se presupune ca nivelul viitor al veniturilor va creste cu rata de crestere a PIB-ului in Municipiul Bucuresti.

Previziuni ale ratelor de crestere a PIB-ului pentru perioada 2006-2009 au fost elaborate de Comisia Nationala pentru Prognoze si sunt prezentate in tabelul de mai jos. In tabel mai apare si faptul ca rata anuala de crestere a PIB dupa 2009 va scadea la 5%, si va ramane constanta ulterior pentru toate regiunile.

Tabel nr. 25 - Evolutie PIB, modificarea % anuala

	Actual			Comisia Nationala pentru Prognoza			Estimarile consultantului, 2009 & mai departe		
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Romania	5,2	8,4	4,1	6,0	6,2	6,3	6,0	5,5	5,0
1. NORD - EST	6,7	5,7	2,2	5,8	6,1	6,5	6,0	5,5	5,0
2. SUD - EST	5,0	10,3	2,6	5,9	5,9	6,2	6,0	5,5	5,0
3. SUD	6,5	10,6	3,7	6,0	6,0	6,1	6,0	5,5	5,0
4. SUD - VEST	11,3	9,1	2,6	6,1	5,8	6,0	6,0	5,5	5,0

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

pag. 85 din 97

multipliat
data

21.05.08

29

**STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU COLECTAREA SELECTIVA A DESEURILOR TIP
HARTIE CARTON IN MUNICIPIUL BUCURESTI**

5. VEST	9,6	8,5	5,6	5,8	5,7	5,9	6,0	5,5	5,0
6. NORD - VEST	8,0	6,3	2,6	5,4	5,9	6,2	6,0	5,5	5,0
7. CENTRU	4,7	8,4	3,8	5,7	5,9	6,0	6,0	5,5	5,0
8. BUCURESTI	-1,9	8,7	7,3	6,6	7,1	6,8	6,0	5,5	5,0

Sursa datelor: Comisia Nationala pentru Prognoza (www.cnp.ro) si estimarile consultantului

Luand ca punct de referinta nivelul veniturilor din anul 2004 si ajustandu-le PIB-urilor previzionate pentru fiecare regiune, poate fi calculat nivelul acceptabil al costurilor lunare pentru gestionarea deseurilor pe fiecare regiune in parte si pentru Municipiul Bucuresti.

Tabel Nr. 26 - Disponibilitate de plata pentru servicii de gestiune a deseurilor, in Romania, EURO pe luna/pe persoana

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Romania	1,47	1,53	1,62	1,72	1,83	1,94	2,05	2,15	2,26	2,37
1. NORD - EST	1,35	1,38	1,46	1,55	1,65	1,75	1,85	1,94	2,04	2,14
2. SUD - EST	1,32	1,35	1,43	1,51	1,61	1,70	1,80	1,89	1,98	2,08
3. SUD	1,34	1,39	1,47	1,56	1,66	1,76	1,85	1,95	2,04	2,14
4. SUD - VEST	1,38	1,42	1,50	1,59	1,69	1,79	1,89	1,98	2,08	2,18
5. VEST	1,57	1,66	1,75	1,85	1,96	2,08	2,19	2,30	2,42	2,54
6. NORD - VEST	1,55	1,59	1,68	1,78	1,89	2,00	2,11	2,22	2,33	2,44
7. CENTRU	1,53	1,58	1,67	1,77	1,88	1,99	2,10	2,21	2,32	2,43
8. BUCURESTI	1,91	2,05	2,19	2,34	2,50	2,65	2,80	2,94	3,08	3,24

Sursa: Anuarul Statistic Roman si estimarile consultantului

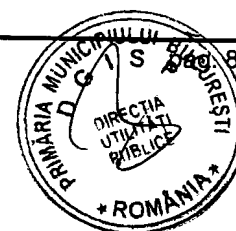
Pentru Regiunea 8 abilitatea lunara de sustinere a cresterii costurilor este de 1,91 euro la 3,24 euro intre anii 2004 si 2013. Nivelurile abilitatii lunare de plata in Regiunea 8 (Bucuresti) sunt din cele mai ridicate din Romania; platile maxime lunare acceptate depasesc media nationala cu 30%.

Tabel Nr. 27 - Surse de venit in Romania (an referinta 2002)

Surse de venit	Urban	Rural
Salariu si venituri personale (Euro/luna)	143	122
Salariu si venituri personale	61%	28%
Consumul alimentar privat, vanzarea de produse agricole & carne	11%	45%
Ajutorul social	19%	20%
Alte venituri	9%	7%
TOTAL	100%	100%

Sursa: Studiul Dezvoltarii Rurale in Romania - 2003

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



86 din 97

Multiplicat
[Signature]

21.05.08

Cea mai importanta sursa de venit pentru gospodariile din mediul urban il reprezinta salariul si ajutorul social. Impactul alimentelor produse in mediul privat si cel al produselor agricole au un impact redus asupra venitului total al gospodariilor urbane (11% din venitul total).

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

Niveluri tarife existente

Tarifele aplicate gospodariilor in 2006 se situau intre 4,17 pana 5,95 RON pe persoana/luna (~1,19 – 1,7 euro). Acest nivel reprezinta 54%- 77% din estimarile nivelului abilitatii de plata a tarifulor de gestiune a deseurilor pentru 2006 (2,19 euro pe persoana/luna pentru gospodariile cu venit mediu).

Cu alte cuvinte, in anul 2006, cresterea tarifulor cu 0,5 euro pe persoana pe luna reprezinta un obiectiv fezabil.

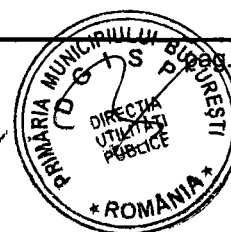
Tabel nr. 28 - Nivel tarife pentru gestionarea deseurilor in Regiunea 8 (an 2006)

Nume operator	Tarif de colectare (inclusiv TVA)		Tarif pentru depozitare deseuri (inclusiv TVA)	Cantitate colectata (30.06.2006)		
	Populatia	Companii si institutiile publice		total	Din care:	
					Populatie	Companii si institutiile publice
Bucuresti sector 4	5,93	55,55	...	9.865,00	1.116,45	8.749,20
Bucuresti sector 4 si 5	4,17	28,64	39,57	3033,37	1486,35	1547,02
Bucuresti sector 1,4,5	5,95	5eur -15,2eur	27,84	161.415	131.973	29.442
Bucuresti sector 2	5,99	8,33 €	35,7 - depozit Ecorec 29,72 - depozit Ecosud	48786,92	33003,13	15783,79
Bucuresti sector 3	5,99	66,64 Zona A 54,15 Zona B 45,82 Zona C	24,99- depozit Vidra 32,13- depozit Chiajna- Rudeni 33,9-depozit Glina	59606	37503	22103
Bucuresti sector 6	5,95	21,1-52,8	30,94	40.871	31395	9476
Tarif mediu Reg. 8	5,95					

Sursa: Date de la ANRSC, 2006

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

multiplu
21.05.08



Reg. 87 din 97

Impactul investitiilor propuse asupra tarifelor

Predictii primare a fluxurilor financiare a investitiilor in serviciul pentru gestionarea deseurilor din regiune au fost elaborate, avand in vedere cresterea incrementală a costurilor pentru investitii si impactul costurilor de operare.

Trebuie specificat ca au fost considerate numai *costurile incrementale* ale investitiilor propuse pentru o perioada de planificare din 2006-2013, ex. impactul investitiei suplimentare si a costului de operare (crestere/descrere) a imbunatatirilor in gestionarea deseurilor.



CONFORM CU
ORIGINALUL

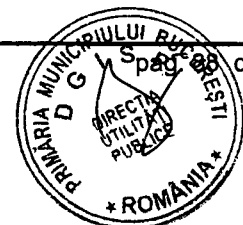
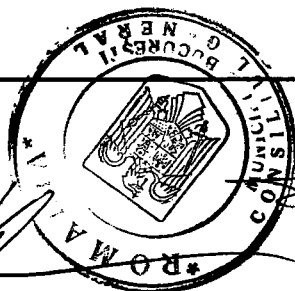
Analiza poate fi caracterizată după cum urmează:

- A fost elaborată pe baza de numerar, ex. se presupune ca toate investițiile și costurile de operare vor fi finanțate prin lichidități, imediat ce se ivesc. Deprecierea nu va fi luată în considerare. Orice înlocuire de activ din timpul planificării va fi considerată drept având surse de finanțare;
- A fost elaborată în termeni reali; prețurile din 2006 au fost ajustate pe durata planificată 2008-2011 cu calculul VPN pentru o perioadă mai lungă de până în anul 2020;
- A fost considerat numai costul suplimentar generat de investiții pe perioada de planificare (cum localizarea diferitelor capacități nu se cunoaște și nici diferite specificații tehnice, aceste costuri au fost calculate pe baza unor valori medii ale costurilor unitare standard);
- S-au considerat costurile de E&I pentru diferite categorii de activități: colectare, sortare/reciclare/transfer, transport și eliminare la groapa de gunoi (costurile pentru aceste componente au la baza costuri unitare standard). Au fost calculate doar costurile suplimentare generate de noile capacități;
- S-a avut în vedere cantitatea de deseuri estimată a fi generată în regiune, pe durata de planificare.

Rezultatul analizei reprezintă un calcul de ansamblu al VPN (Valoarea Prezenta Neta) asociată costurilor generate de noile servicii de gestionare a deseurilor (luând în considerare atât investițiile cât și costurile E&I de-a lungul perioadei planificate).

De asemenea, sunt calculate atât valorile actualizate pe tonă în perioada de planificare cât și pe persoană/lună.

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 88 din 97

Multiplicat
Dina

21-05-08

Este important de subliniat faptul ca aceasta suma nu este egala cu tariful real aplicabil consumatorilor - tariful real aplicabil va reprezenta o functie de mai multi factori cum ar fi conditiile locale, schemele de finantarea a investitiilor, performanta de plata a utilizatorilor (gradul de incasare a facturilor), etc.

VPN al investitiei pe persoana/luna reprezinta costul mediu total pe persoana/luna al investitiilor de-a lungul perioadei planificate. Daca presupunem ca un program de investitii este finantat in totalitate prin tarifele utilizatorilor, impactul mediu lunar al programului de investitii ar fi de 0,76 Euro pe persoana. Este insa foarte probabil ca acea investitie sa fie suportata de UE. Presupunand ca 70% din sprijinul financiar al UE este directionat spre investitii (costul de E&I este finantat in totalitate prin tarifele utilizatorilor), impactul mediu lunar al programului de investitii ar fi de 0,64 euro pe persoana ceea ce reprezinta 65% din nivelul disponibilitatii de plata considerata.

CONFORM CU
ORIGINALUL

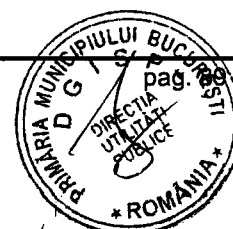
Tabel nr. 29 - Impactul mediu al programului de investiti in Regiunea 8

Rata de actualizare	5%
VPN a investitiilor propuse (mii EURO) (investitii plus costul de intretinere si de operare)	240.268
VPN a fluxului de deseuri generate (1000 t)	12.047
VPN a fluxului de deseuri colectate (1000 t)	12.009
Impactul investitiei fara finantare UE	
VPN a investitiei/t de deseuri generate (Euro)	19,9
VPN a investitiei/t deseuri colectate (Euro)	20,0
Plata suplimentara datorata investitiei pe pers/luna(Euro)	0,76
Costul suplimentar ca procent din limita disponibilitatii de plata	21%
Tariful necesar ca % din disponibilitatea de plata pe perioada de programare	69%
Impactul investitiei cu finantare UE¹	
Gradul de cofinantare	70%
Plata suplimentara datorata investitiei pe pers/luna cu grant al UE (EURO)	0,64
Costul suplimentar ca % din limita disponibilitatii de plata	18%
Tariful mediu necesar ca % din limita disponibilitatii de plata pe perioada de programare	65%

Consecintele tarifare ale investitiilor propuse se incadreaza in anumite limite posibil acceptabile in cadrul regiunii. Ar trebui subliniat faptul ca aceste calculele, de mai sus reprezinta doar costurile investitiilor propuse pe cap de locuitor si nu iau in considerare partea reala de cheltuieli alocata familiilor sau consecintele subventiilor incrucisate dintre grupurile de consumatori. In Regiunea 8, un procent de 70% din deseurile colectate este datorat gospodariilor - daca costurile ar fi distribuite proportional intre grupurile de

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.

Multiplicat
21.05.08



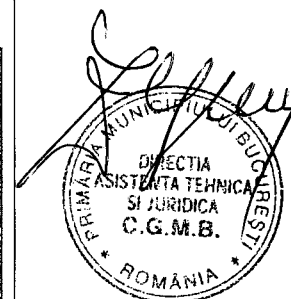
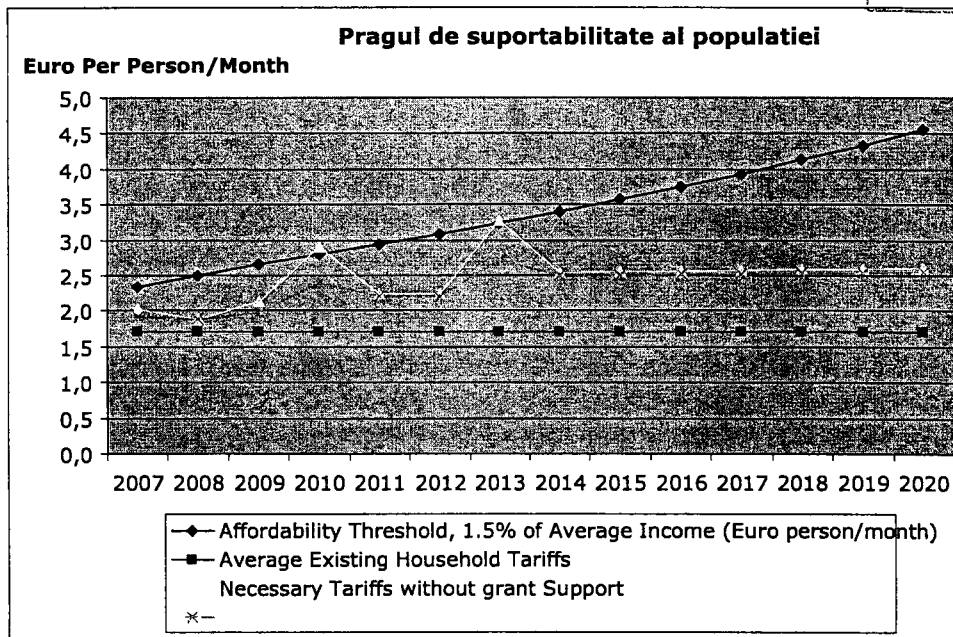
pag. 99 din 97

93

generatori (incluzand firmele), atunci gospodariile ar trebui sa plateasca suplimentar intre 0,44 si 0,50 Euro pe persoana lunar.

Cum se poate observa din figura de mai jos, tarifele corespunzatoare investitiilor propuse raman sub limita de suportabilitate de 1,5% din venituri.

**CONFORM CU
ORIGINALUL**



**Figura nr. 10 - Disponibilitate de plata si evolutia tarifulor de gestiune a deseurilor
in Regiunea 8, in doua variante de finantare**

5.g. Analiza cost-beneficiu

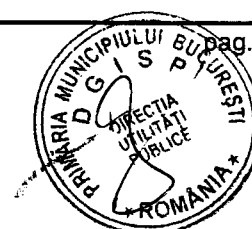
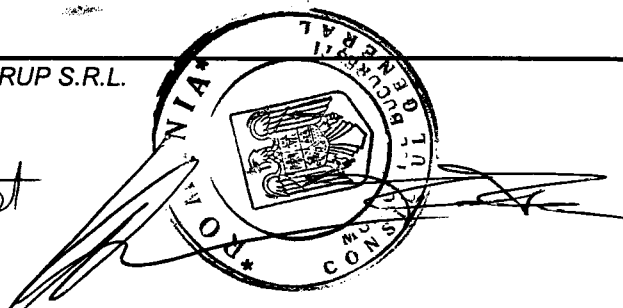
Pentru realizarea analizei cost-beneficiu au fost luate in calcul cantitatile de deseuri colectate si costurile unitare (a se vedea Tabelul nr. 30).

Tabel nr. 30 – Cantități de deseuri colectate si veniturile obtinute prin vanzare

An	Hartie si carton		Plastic		Sticla		Metale		Total
	t/an	euro	t/an	euro	t/an	euro	t/an	euro	euro
2008	36.267	1.994.685	79.625	3.185.000	33.625	1.176.875	14.589	1.458.900	7.815.460
2009	38.806	2.134.330	85.198	3.407.920	35.979	1.259.265	15.610	1.561.000	8.362.515
2010	40.746	2.241.030	89.458	3.578.320	37.778	1.322.230	16.391	1.639.100	8.780.680
2011	42.784	2.353.120	93.931	3.757.240	39.667	1.388.345	17.210	1.721.000	9.219.705
2013	47.169	2.594.295	103.555	4.142.200	43.733	1.530.655	18.974	1.897.400	10.164.550

Nota : preturile de vanzare luate in considerare sunt de 55 E/tona pentru hartie si carton, 40 E/tona pentru plastice, 35 E/tona la sticla si 100 E/tona la metale si aceste valori vor creste in viitor (sticla nu a fost luata in considerare)

multislicot
Delma
21.05.08



In Tabelul nr. 31 se prezinta situatia centralizata privind profiturile anuale obtinute prin realizarea proiectului.

CONFORM CU
ORIGINALUL

Tabel nr. 31 - Situatia centralizata privind profiturile anuale obtinute prin realizarea proiectului (perioada de referinta 2013)

	Costuri intretinere si exploatare (euro /an) si alte costuri	Venituri estimate din taxe (euro/an)**	Venituri incasate din vanzarea deseurilor de ambalaje	Profit
Etapa de operare 2011	4.259.024 E/an	3,5 E/locuitorxluna 1.965.051 loc. 82.532.142E/an	193.592 t/an 9.219.705 E/an	4.960.681 E/an*
Etapa de operare 2013	4.695.570 E/an	3,5 E/locuitorxluna 1.965.051 loc. 82.532.142E/an	213.435 t/an 10.164.550 E/an	6.554.218 E/an

Nota : * Nu au fost luate in calcul alte cheltuieli din ultimul an (2011) de realizare a proiectului.

**Nu au fost luate in calcul veniturile estimate din taxe

Prin realizarea proiectului se va obtine un profit de cel putin 4.368.681 Euro incepand din ultimul an de realizare al proiectului 2011.

5.h. Riscuri asumate

Riscurile asumate sunt reprezentate de amanarea deschiderii finantarii atat din fonduri europene cat si de la bugetul de stat si amanarea unor lucrari ca urmare a perioadelor de iarna cand nu este posibila realizarea de lucrari de fundatii din beton.

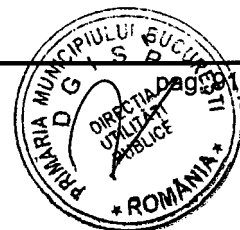
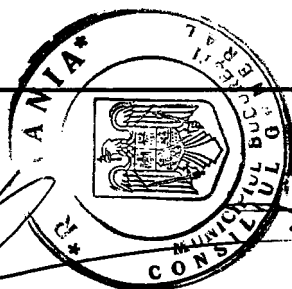
5.i. Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate, ca suport al adoptarii deciziilor, este implicata direct, nemijlocit in procesul decizional si utilitatea analizei de sensibilitate se manifesta atat la nivelul investitorului cat si la analiza riscului intern al unei societati.

In procesul de luare a deciziei se intalnesc trei situatii:

- certitudine, caracterizata prin probabilitatea maxima de a realiza obiectivul urmarit utilizand modalitatea preconizata;
- incertitudine, cand probabilitatea realizarii obiectivului este mare, dar asupra modului de actiune exista rezerve;

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



1993 din 97

Multiplicat
Schimb

21.05-08

05

- risc, cand obiectivul este posibil de realizat, cu o probabilitate apreciabila, insa modalitatile cele mai adecvate de urmat prezinta un grad mare de nesiguranta.

Societatea romaneasca se confrunta in prezent cu un fenomen de extindere a deciziilor bazate pe incertitudine si risc, ca urmare a permanentului proces de transformare a economiei, si ca o consecinta a desfasurarii activitatilor de privatizare, restructurare si internationalizare a activitatilor.

Principalele categorii de risc pot fi grupate in opt categorii: a) riscuri economice; b) riscuri financiare; c) riscuri comerciale; d) riscurile fabricatiei; e) riscurile politice; f) riscuri sociale; g) riscuri juridice; h) riscuri naturale.

Modelul folosit pentru analiza prezentului proiect este un model strategic-normativ, conceput pentru economia romaneasca, model propus de profesorii O. Nicolescu si I. Verboncu.

Pentru proiectul propus o serie de factori cum sunt : cresterea pretului combustibililor, cresterea tarifului la energia electrica, cresterea permanenta a cheltuielilor cu salariile, cresterea cheltuielilor cu materiile prime, introducerea progresului tehnic si cresterea competitivitatii si accentuarea concurentei.

Toate acestea sunt prezentate detaliat in paragrafele 5.d, 5.e, 5.f.

Rezulta ca riscul realizarii si operarii sistemului de management integrat al deseurilor din Municipiul Bucuresti este *foarte redus* fiind conditionat ca activitate de strategia nationala si regionala de gestionare a deseurilor, activitate cu obiective si tinte clare si bine etapizate.

CONFORM CU
ORIGINALUL

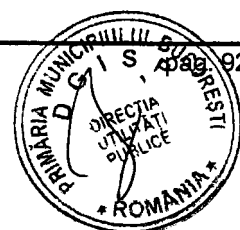
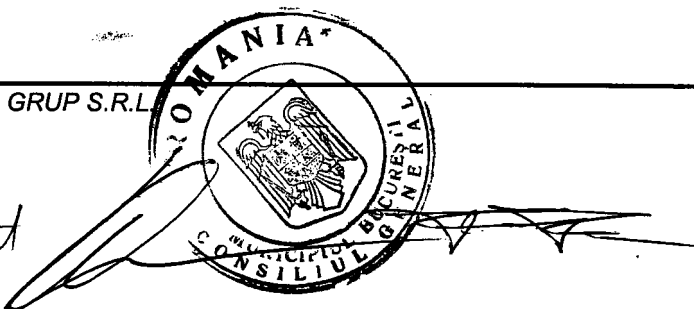
5.j. Indicatori calitativi

Indicatorii calitativi sunt reprezentati de :

- imbunatatirea calitatii mediului cu cca. 15% fata de situatia actuala;
- reducerea nivelului de afectare a sanatatii populatiei cu cca. 10% fata de situatia actuala;
- cresterea activitatilor economice desfasurate in Municipiul Bucuresti si marirea bugetului anual din taxe cu 15% fata de situatia actuala, in primii 5 ani.

Datele mentionate mai sus sunt obtinute prin analiza unor proiecte similare implementate in perioada 2000 – 2007 (de exemplu, Piatra Neamt).

multiplu
21-05-08



95

5.k. Indicatori cantitativi

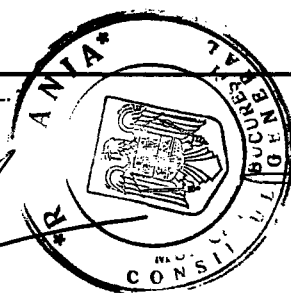
Indicatorii cantitativi sunt:

- cantitatea totala de deserui de ambalaje colectata in 2010 – 184.373 t/an;
- cantitatea totala de deserui de ambalaje colectata in 2011 – 193.592 t/an;
- cantitatea totala de deserui de ambalaje colectata in 2013 – 213.435 t/an;
- numarul de containere necesare pentru colectarea deseurilor de ambalaje, de la populatie, 5.496 bucati de 1,1 m³ si 2.412 bucati de 2,4 m³ ;
- numarul de platforme de colectare necesare 1.542 a 10,8 m² si 870 platforme a 3 m²;
- numarul de containere necesare dupa 2013 pentru colectarea deseurilor de ambalaje, de la populatie, tip hartie carton – 15.275 bucati;
- suprafata unei platforme - de 4,5x2,4m (10,8 m²), va fi imprejmuita cu gard din plasa de sarma cu inaltimea de 2 metri si acoperita cu tabla.

CONFORM CU
ORIGINALUL



S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 93 din 97

Multiplicat
21.05.08

6. FINANTAREA INVESTITIEI

Finantarea se va asigura din fonduri europene (POS Mediu) la nivel de 85% si din fonduri de la bugetul de stat la nivel de 15%, respectiv :

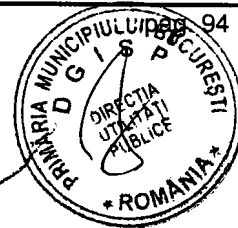
- Valoarea totala – **19.781.870,49** euro (fara TVA)
- Programul FEDR – **16.803.539,92** euro (fara TVA)
- Fonduri de la bugetul de stat – **2.978.330,57** euro (fara TVA)

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

Tabel nr. 32

Perioada 2008-2011	Valoare totala (Euro)	Buget de stat	Credite perambursabile FEDR
An 1			
Obtinerea autorizatiilor si avizelor necesare	5.000	5.000	-
TOTAL	5.000	5.000	-
An 2			
Organizare licitatie pentru achizitionare containere	2.000	2.000	-
Organizare licitatie pentru selectarea consultantului in vederea instruirii personalului	2.000	2.000	-
Organizare licitatie pentru componenta de publicitate	2.000	2.000	-
Achizitionarea containerelor	3.164.040,49	474.606,07	2.689.434,42
Constructia si amenajarea platformelor unde vor fi amplasate containerele necesare colectarii selective	3.277.800	491.670	2.786.130
Transportul si amplasarea containerelor	50.000	7.500	42.500
Asistenta tehnica	600.000	90.000	510.000
TOTAL	7.097.840,49	1.069.776,07	6.028.064,42
An 3			
Constructia si amenajarea platformelor unde vor fi amplasate containerele necesare colectarii selective	3.277.800	491.670	2.786.130
Transportul si amplasarea containerelor	50.000	7.500	42.500
Organizare licitatie pentru selectarea firmei colectoare a deseurilor de ambalaje	2.000	2.000	-
Constientizarea populatiei	142.000	21.300	120.700
Exploatarea si intretinerea locatiilor unde sunt amplasate containerele necesare colectarii selective	4.056.206	608.430,90	3.447.775,10
Asistenta tehnica	300.000	45.000	255.000
TOTAL	7.828.006	1.175.900,9	6.652.105,1
An 4			
Instruirea personalului de exploatare	150.000	22.500	127.500
Constientizarea populatiei	142.000	21.300	120.700
Exploatarea si intretinerea locatiilor unde sunt amplasate containerele necesare colectarii selective	4.259.024	638.853,6	3.620.170,40
Asistenta tehnica	300.000	45.000	255.000
TOTAL	4.851.024	727.653,6	4.123.370,4
TOTAL GENERAL (FARA TVA)	19.781.870,49	2.978.330,57	16.803.539,92

Fluxul de numerar previzionat pentru realizarea proiectului (Euro). A se vedea in Anexa nr. 6.



Multiplicat
21.05.08

97

7. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

In vederea implementarii proiectului, vor fi alcatuite urmatoarele echipe:

• **comitetul de decizie** alcatuit din: managerul de proiect si minim trei persoane desemnate de catre Primaria Municipiului Bucuresti. Acest comitet are ca atributii:

- organizarea licitatiilor;
- adoptarea deciziilor finale;
- diseminarea informatiei.

• **echipa manageriala** alcatuita din: managerul de proiect si 3 persoane responsabile cu:

- problemele tehnice, diseminare;
- problemele financiare;
- resurse umane/achizitii;
- echipa de monitorizare.

CONFORM CU
ORIGINALUL

alcatuita din managerul de proiect si cate un reprezentant legal ai partenerilor

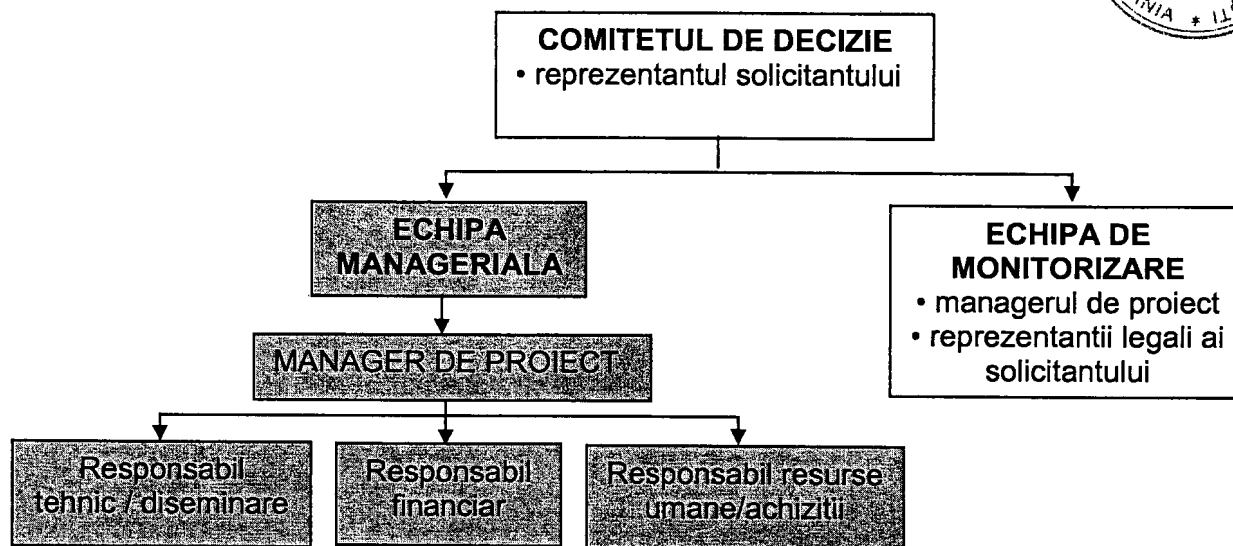
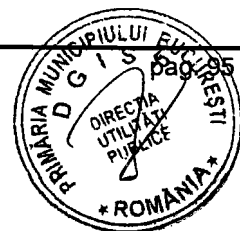


Figura nr. 11 – Echipa de lucru necesare implementarii proiectului

S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 95 din 97

multipliat
21.05.08

a. Numar de locuri de munca create in faza de executie:

- 100 permanente

b. Numar de locuri de munca create in faza de operare:

- Platforme colectare selectiva: 2.699 bucati

Numar de locuri de munca - Total – 35, din care :

15 – permanente – operatori speciali pentru platforme

20 – temporare – in perioadele de realizare a lucrarilor de intretinere si reparatii

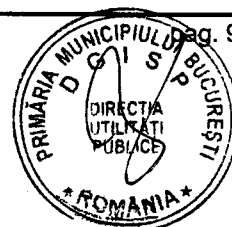
Mentionam ca locurile de munca vor apartine, in principal, romilor atat la lucrarile de operare cat si la lucrarile de intretinere si reparatii.

Locuri de munca indirecte create prin implementarea proiectului: 120 (la manipularea deseurilor de ambalaje, la sortarea finala pentru reciclare, la statia de reciclare etc.).

CONFORM CU
ORIGINALUL



S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 96 din 97

multiplu
21.05.08

8. AVIZE SI ACORDURI

Trebuie obtinute :

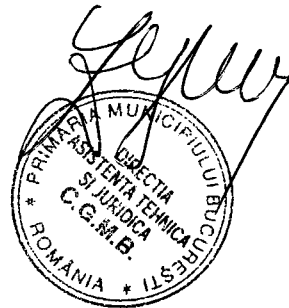
- Certificatele de urbanism;
- Acordul de mediu al APM Bucuresti.

Avize si acorduri care vor fi necesare ulterior semnarii contractului de finantare:

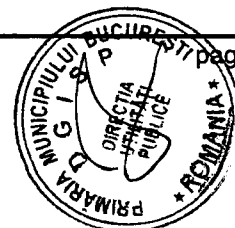
- Avizul ordonatorului principal de credite privind necesitatea si oportunitatea realizarii investitiei;
- Acorduri si avize pentru protectia mediului si a apelor;
- Autorizatia de constructie;
- Alte avize de specialitate, stabilite potrivit dispozitiilor legale.

CONFORM CU
ORIGINALUL

RESPONSABIL CONTRACT,
Dr.ing. Alexei Atudorei



S.C. ROSAL GRUP S.R.L.



pag. 97 din 97

Multiplicat
21.05.08

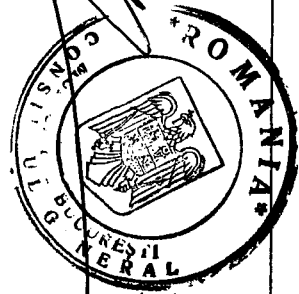
SITUATIA LEGISLATIEI DE MEDIU SI CONEXA IN DOMENIUL GESTIUNII DESEURILOR (OCTOMBRIE 2007)

Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
Directiva nr 2006/12/CE privind deseurile Directiva nr. 91/689/EEC privind deseurile periculoase	- Ordonanta de Urgenta nr. 78/2000 privind regimul deseurilor (Monitorul Oficial Nr. 283 din 22. 06.2000) aprobata cu modificari si completari de Legea nr. 426/ (Monitorul Oficial Partea I Nr.411 din 25. 07. 2001) - Ordonanta de Guvern nr. 61/2006 pentru modificarea si completarea Ordonantei de Urgenta nr. 78/2000 privind regimul deseurilor (Monitorul Oficial Nr. 790 din 19. 08. 2006), aprobata cu modificari si completari de Legea 27/2007.	Toate reglementeaza cadrul activitatilor de gestionare a deseurilor care trebuie sa asigure un nivel înalt de protectie pentru sanatatea umana si pentru mediu. Responsabilitatile pentru elaborarea si aprobarea Planurilor la toate nivelele- national, regional, judetean si pentru Bucuresti – au fost solutionate prin noua Ordonanta de Guvern nr. 61/2006. Au fost stabilite sanctiuni clare pentru autoritatile care nu elaboreaza si revizuiesc planurile lor de gestionare a deseurilor
	Hotararea Guvernului nr. 1470/2004 privind aprobarea Planului si Strategiei Nationale de Gestionare a Deseurilor. (Monitorul Oficial nr. 954 / 18.10.2004). - Ordinul comun al ministrului mediului si gospodarii apelor si al ministrului integrarii europene nr. 1.364/1.499/2006 pentru aprobarea Plenurilor Regionale de gestionare a deseurilor (Monitorul Oficial nr. 232/4.04.2007)	Se refera la aprobarea Strategiei si Planului National de Gestionare a Deseurilor continând o prognoza, obiective si tinte, un plan de actiune si alternative pentru atingerea obiectivelor si tintelor propuse, în ceea ce priveste deseurile municipale, inclusiv deseurile de ambalaje si deseurile biodegradabile. Planul National contine, de asemenea, si o parte distincta pentru deseurile din productie inclusiv deseurile periculoase

CONFORM CU
ORIGINALUL

21.05.08
multiplicat
de la

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

CONFORM CU
ORIGINALUL

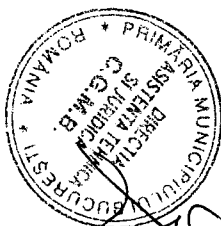
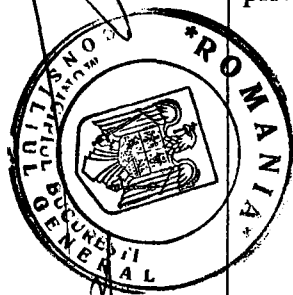


Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
Directiva nr. 99/31/EC privind depozitarea deseurilor	Hotararea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor (Monitorul Oficial nr. 394 din 10.05.2005)	Stabileste cadrul legal pentru desfasurarea activitatii de depozitarea a deseurilor, atat pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, inchiderea si urmarirea postinchidere a depozitelor noi cit si pentru exploatarea, inchiderea si urmarirea postinchiderea a depozitelor existente
	Ordinul Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 95/2005 ce defineste criteriile ce trebuie indeplinite de deseuri pentru a putea fi incluse pe lista specifica de deseuri a unui depozit si pe lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri (Monitorul Oficial nr. 194 din 8.03. 2005)	Aproba normele tehnice privind procedurile preliminare de acceptare a deseurilor, criteriile de acceptare a deseurilor si lista nationala de deseuri acceptate pentru fiecare clasa de depozit
	Ordinul Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 757/2004 privind aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor (Monitorul Oficial nr. 86 din 26.01. 2005), completata si modificata prin Ordinul nr. 1230/2005 (Monitorul Oficial nr. 1101 din 7.12. 2005)	Aproba normele tehnice privind depozitarea deseurilor, constructia, exploatarea, monitorizarea si inchiderea depozitelor de deseuri OM nr.1230/2005 reglementeaza pre-tratarea/tratarea levigatului de la depozitele de deseuri in concordanta cu actele juridice in vigoare privind calitatea apei
Directiva nr. 99/31/EC privind depozitarea deseurilor	Ordinul Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la incetarea activitatilor de eliminare a deseurilor, respectiv depozitare si incinerare deseurilor (Monitorul Oficial nr. 1180 din 28.12.2005).	Reglementeaza conditiile pentru inchiderea depozitelor de deseuri, a incineratoarelor spitalicesti si eliberarea permiselor pentru inchiderea acestor instalatii

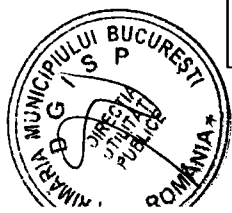
Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
	Ordinul Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 775/2006 pentru aprobarea listei localitatilor izolate care pot depozita deseurile municipale in acele depozite cu conditia sa indeplineasca unele din prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor (Monitorul Oficial nr. 675 din 7.08. 2006)	Aproba o lista a localitatilor izolate care pot depune deseurile la anumite depozite de deseuri care nu sunt in totalitate conforme cu HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor
Directiva nr. 2000/76/CE privind incinerarea deseurilor	Hotararea Guvernului nr. 128/ 2002 privind incinerarea deseurilor (Monitorul Oficial, Partea I nr.160 din 6.03.2002)	Reglementeaza activitatile de incinerare si co-incinerare, masurile de control si monitorizare a incineratoarelor si co-incineratoarelor
	Hotararea Guvernului nr. 268/2005 (Monitorul Oficial nr. 332. din 20.04.2005) care completeaza si modifica HG nr. 128/2002 privind incinerarea deseurilor	Completeaza si modifica HG128/2002 si asigura transpunerea totala a Directivei nr. 2000/76/EC privind incinerarea deseurilor, dand de asemenea si lista graficelor de inchidere a incineratoarelor. Ar trebui intocmita o noua HG pentru a putea fi corelata cu legislatia actuala in vigoare (ex. HG 856/2002 si procedura de obtinere a permiselor) si pentru a avea un singur act juridic, complet si clar
	Ordinul Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deseurilor (Monitorul Oficial nr. 86 din 26.01.2005)	Aproba normele tehnice privind incinerarea deseurilor
Directiva nr. 94/62/CE privind ambalajele si deseurile din ambalaje cu modificarile ulterioare	Hotararea Guvernului nr. 621/ 2005 privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje (Monitorul Oficial nr. 639 din 20.07.2005) , modificata si compeltata prin HG 1872/2006.	Reglementeaza gestionarea ambalajelor si deseurilor din ambalaje, stabilind obiective si tinte nationale privind valorificarea/reciclarea deseurilor din ambalaje

21.05.08

Multiplicat

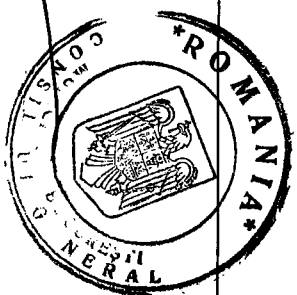


CONFORM CU ORIGINALUL



21.05.08

multiplicat
denudat



CONFORM CU
ORIGINALUL

Directive/Decizii

Reglementari nationale

Sumarul prevederilor

Ordonanta de Urgenta nr. 196/2005 aprobata si modificata de Legea nr. 105/25.04.2006 privind Fondul de Mediu (Monitorul Oficial nr. 393 din 8.05. 2006)

Aproba nivelul taxelor platite de catre producatorii si importatorii de bunuri ambalate daca acestia nu îndeplinesc tintele stabilite de HG nr. 621/ 2005 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor din ambalaje

Ordinul Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 927/2005 privind procedurile de raportare a datelor referitoare la ambalaje si deseurile din ambalaje (Monitorul Oficial nr. 929 din 18.10.2005)

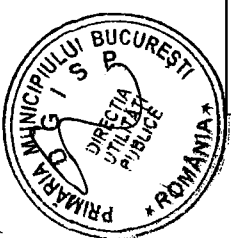
Aproba procedura de raportare a informatiilor privind ambalajele si deseuri din ambalaje

Ordinul MMGA nr. 1229/ 731/ 1095/2005 pentru aprobarea Procedurii si criteriilor de autorizare a operatorilor economici în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare si reciclare a deseurilor de ambalaje (Monitorul Oficial Partea I, nr. 27 din 12.01. 2006), (care abroga OM Nr 338/13.08.2004 al MMGA si Nr 625/31.08.2004 al MEC)

Reglementeaza procedurile si criteriile de acordare a permiselor pentru persoanele juridice pentru a prelua responsabilitatile privind atingerea tintelor de reciclare si valorificare a bunurilor ambalate

Ordinul MMGA nr. 194/ 360/1325/2006 ce completeaza si modifica Ordinul 1229/ 731/ 1095/2005 pentru aprobarea Procedurii si criteriilor de autorizare a operatorilor economici în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare si reciclare a deseurilor de ambalaje (Monitorul Oficial nr. 499 din 8.06.2006)

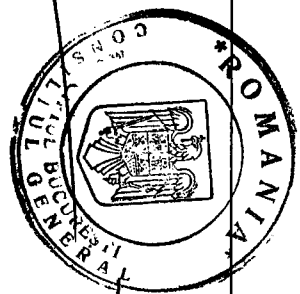
Completeaza si modifica procedura si criteriile pentru autorizarea entitatilor juridice care preiau responsabilitatea în ceea ce priveste atingerea tintelor privind reciclarea si valorificarea



21.05.08

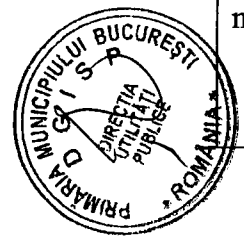
Multicopiat
Atestata

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

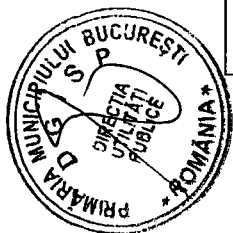
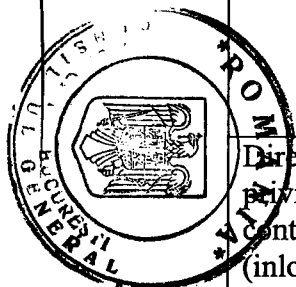
CONFORM CU
ORIGINALUL



Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
	Ordin comun nr. 968/665/1462/2006 privind modificarea Ordinului ministrului mediului si gospodarii apelor, al ministrului economiei si comerului si al ministrului administratiei si internelor nr. 1.229/731/1.095/2005 pentru aprobarea Procedurii si criteriilor de autorizare a operatorilor economici în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare si reciclare a deseurilor de ambalaje (M.Of. 836/11.10.2006)	Aproba componenta Comisiei de evaluare si autorizare a operatorilor economici în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare si reciclare a deseurilor de ambalaje, prevazute la art. 16 din Hotarârea Guvernului nr. 621/2005.
	Ordin nr. 493/2006 privind constituirea Comisiei de evaluare si autorizare a operatorilor economici în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare si reciclare a deseurilor de ambalaje (M.Of. 456 din 25 mai 2006)	Aproba componenta nominala a Comisiei de evaluare si autorizare a operatorilor economici în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare si reciclare a deseurilor de ambalaje, prevazute la art. 16 din Hotarârea Guvernului nr. 621/2005.
	Ordin nr. 1140/2006 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului si gospodarii apelor nr. 493/2006 privind constituirea Comisiei de evaluare si autorizare a operatorilor economici în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare si reciclare a deseurilor de ambalaje (M.Of. 888 din 31 octombrie 2006)	Modifica componenta nominala a Comisie aprobata prin Ordinul nr.493/2006.
Decizia nr. 2000/532/EC, modificata prin Decizia nr. 2001/119 privind lista deseurilor	Hotararea Guvernului 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase (Monitorul Oficial nr. 659, din 5.09.2002)	Reglementeaza pastrarea de informatii privind gestionarea deseurilor, inclusiv colectarea, transportul, depozitarea temporara, refolosirea si eliminarea de catre agentii economici

21.05.08

multipliat



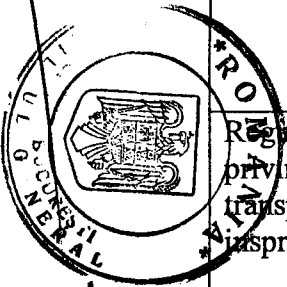
Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
Directiva nr. 86/278/CEE privind protectia mediului, si în particular, a solului, atunci când namolul de la statiile de epurare este utilizat în agricultura	Ordinul MMGA si al Ministerului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 344/708/ 2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind protectia mediului, în special, a solurilor, când se utilizeaza namoluri de epurare în agricultura (Monitorul Oficial nr. 959 din 19.10.2004)	Aproba normele tehnice pentru protectia mediului si în special a solului, atunci când namolul provenit de la statiile de epurare este folosit în agricultura
Directiva nr. 75/439/EEC privind eliminarea uleiurilor uzate, modificata prin Directiva nr. 87/101/EEC si Directiva nr. 91 /692/EEC	Hotarârea Guvernului Nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate (Monitorul Oficial, Partea I nr. 199 din 22.03. 2007)	Reglementeaza gestionarea uleiurilor uzate, pentru a evita efectele negative pe care acestea le pot avea asupra sanatatii umane si asupra mediului. Se stabilesc responsabilitati pentru producatori, statiile de distributie, operatori economici care gestioneaza uleiurile uzate. Se stabilesc obligatii de raportare a datelor.
Directiva nr. 91/157/EEC privind bateriile si acumulatorii ce contin anumite substante periculoase (inlocuita prin Directiva 2006/66/EC) si Directiva nr. 93/86/EC privind etichetarea bateriilor	Hotarârea Guvernului nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor si acumulatorilor ce contin substante periculoase (Monitorul Oficial nr. 700 din 5.11. 2001)	Stabileste conditiile pentru etichetarea bateriilor si acumulatorilor ce contin anumite substante periculoase, ca si pentru eliminarea bateriilor si acumulatorilor uzati.
Directiva nr. 96/59/CE privind eliminarea bifenilului policlorurati si a trifenilului policlorurati (PCB si PCT)	Hotarârea Guvernului 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea si controlul bifenililor policlorinati si ale altor compusi similari (Monitorul Oficial nr. 131 din 28.03.2000)	Reglementeaza conditiile speciale pentru gestionarea si controlul bifenililor policlorinati si a altor compusi similari, transpunând principalele prevederi ale Directivei CE
	Hotarârea Guvernului 291/ 2005 pentru modificarea HG nr. 173/ 2000 (Monitorul Oficial nr. 330 din 19.04. 2005)	Completeaza si modifica HG nr. 173/2000 pentru a fi în concordanta cu Directiva UE privind termenele limita si depozitarea echipamentelor contaminate si a uleiurilor uzate

CONFORM CU
ORIGINALUL

21.05.08

Multiplicat

[Handwritten signature]



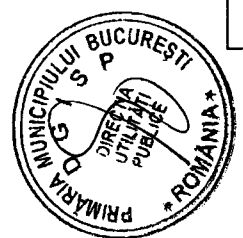
[Handwritten signature]

Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
Directiva nr. 96/59/EC privind eliminarea bifenilului policlorurati si a trifenilului policlorurati (PCB si PCT)	Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 1018/2005 privind înfiintarea în cadrul Directiei Deseuri si Substante Chimice Periculoase a Secretariatul Tehnic pentru compusi desemnati (Monitorul Oficial nr. 966 din 1.11 2005)	Aproba înfiintarea Secretariatului Tehnic pentru Gestionarea si Controlul PCB si PCT în cadrul Directiei pentru Gestionarea Deseurilor si Substantelor Chimice Periculoase din cadrul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului
	Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 257/2006 pentru completarea anexei Ordinului de Ministru nr. 1018/2005 privind înfiintarea în cadrul Directiei Deseuri si Substante Chimice Periculoase a Secretariatul Tehnic pentru compusi desemnati (Monitorul Oficial nr. 249 din 20.03. 2006)	Stabileste conditiile pentru inventarul echipamentelor ce contin compusii numiti sub 50 ppm si prin adaugarea unor definitii si prevederi asigura transpunerea totala a Directivei nr. 96/59/EC
Regulamentul Consiliului nr. 259/93 privind supravegherea si controlul transporturilor deseurilor in, dinspre si dinspre Comunitatea Europeana.	Hotarârea Guvernului nr. 1357/2002 ce pentru stabileste autoritatilortile publice responsabile cu de controlul si supravegherea importului, exportului si tranzitului si controlul transporturilor de deseuri între tari, în tara si în afara tarii (Monitorul Oficial nr. 893 din 10.12.20025)	Reglementeaza supervizarea si controlul transporturilor de deseuri între tari, în tara si în afara tarii
	Hotarârea Guvernului HG nr. 228/2004 privind controlul introducerii în tara a deseurilor nepericuloase, în vederea importului, perfectionarii active si a tranzitului privind supravegherea si controlul transporturilor de deseuri nepericuloase destinate importului, procesarii în interiorul tarii si tranzitului (Monitorul Oficial Nr. 189 din 04.03.2004) completata cu HG nr. 514/2005 (Monitorul Oficial nr. 505 din 14.06.2005)	Reglementeaza supravegherea si controlul transporturilor de deseuri nepericuloase destinate importului, procesarii în interiorul tarii si tranzitului

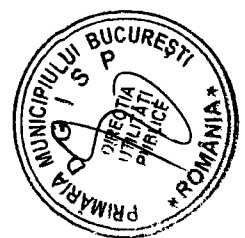
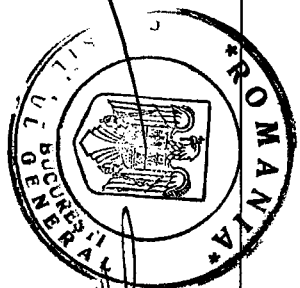
CONFORM CU ORIGINALUL



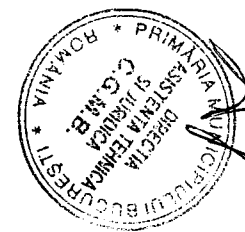
[Handwritten signature]



21.05.08
multicopiat
[Signature]



Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
Regulamentul Consiliului nr. 259/93 privind supravegherea si controlul transporturilor deseurilor in, dinspre si inspre Comunitatea Europeana.	Legea nr. 6/1991 privind aderarea României la Conventia de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deseurilor periculoase si al eliminarii acestora (Monitorul Oficial, Partea I, nr. 18 din 26.01.1991)	Reglementeaza miscarile transfrontaliere ale deseurilor periculoase si eliminarea acestora
	Legea nr. 265/2002 privind acceptarea amendamentelor Conventiei de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deseurilor periculoase si al eliminarii acestora (Monitorul Oficial nr. 352 din 27.05.2002)	Adopta amendamentele Conventiei de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deseurilor periculoase si al eliminarii acestora
	Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 2/2004 pentru aprobarea Procedurii de reglementare si control al transportului deseurilor pe teritoriul României (Monitorul Oficial nr. 324 din 15.04. 2004)	Stabileste Procedura pentru reglementarea si controlul transporturilor deseurilor de orice tip pe teritoriul României
	Hotărârea Guvernului nr. 895/2006 pentru întarirea Regulamentului nr. 259/93/CEE privind supravegherea transportului de deseuri în, dinspre si înspre Comunitatea Europeana , adoptata la 1.02.1993, începând cu data la care România va adera la Comunitatea Europeana (Monitorul Oficial nr. 638, din 25.07.2006)	Stabileste cadrul legal pentru importul, exportul si tranzitul deseurilor în, prin si între tarile UE. Aceasta HG va intra în vigoare în momentul în care Romania va deveni stat membru al UE. La aceeasi data, celelalte HG cum ar fi 1357/2002 si 228/204 vor fi abrogate



CONFORM CU
ORIGINALUL

21.05.08

Multicopiat

21.05.08

Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
	Ordinul ministrului mediului si gospodarii apelor nr. 1371/15.12.2006 si al ministrului finantelor publice nr. 2225/22.12.2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Regulamentului Consiliului 259/93 (CEE) privind supravegherea si controlul transporturilor de deseuri în, înspre si dinspre Comunitatea Europeana cu modificarile si completarile ulterioare si ale Conventiei de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deseurilor periculoase si al eliminarii acestora	Stabileste Normele Metodologice de aplicare a Regulamentului 259/93
Directiva nr. 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz (VSU)	Hotarârea Guvernului nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz (Monitorul Oficial nr.32 din 11.01.2005.)	Reglementeaza gestionarea vehiculelor scoase din uz, stabilind tintele pentru valorificare si reciclare, si cerintele minime ce trebuie îndeplinite în ceea ce priveste instalatiile de colectare si de dezmembrare a VSU. Aproba lista materialelor si componentelor ce fac exceptie de la aplicarea articolului 4, paragraful (1) al HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz
	Hotararea de Guvern nr. 1313/2006 pentru completarea si modificarea HG 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz (Monitorul Oficial nr.829/09.10.2006)	Aproba lista materialelor si componentelor ce fac exceptie de la aplicarea articolului 4, paragraful (1) al HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz

Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
	Ordinul comun al MMGA, MAPA si MTCT nr. 87/527/411/2005 privind aprobarea modelul si a conditiilor de emitere a certificatului de distrugere la preluarea si conditiile pentru eliberarea acestuia pentru vehiculele scoase din uz (Monitorul Oficial nr. 295 din 8.04.2005)	Aproba modelul de certificat de distrugere pentru vehiculele scoase din uz precum si conditiile de eliberare a acestui certificat
	- Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 1224/2005 pentru aprobarea Procedurii si conditiilor de autorizare a persoanelor juridice în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de reutilizare, reciclare si valorificare energetica a vehiculelor scoase din uz (Monitorul Oficial nr. 1178 din 27.12.2005)	Aproba procedura si conditiile pentru eliberarea permisului catre entitatile juridice pentru ca acestea sa-si asume responsabilitatile pentru îndeplinirea tintelor anuale privind valorificarea si reciclarea de la producatorii si importatorii de vehicule
	- Ordinul MMGA nr. 816/2006 pentru înfiintarea comisiei pentru constituirea Comisiei de evaluarea si autorizare a persoanelor juridice in vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de reutilizare, reciclare si valorificare energetica a VSU (Monitorul Oficial nr. 724 din 24.08.2006) - ORDIN al MMGA nr. 979/2006 pentru modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului si gospodarii apelor nr. 816/2006 privind constituirea Comisiei de evaluare si autorizare a persoanelor juridice, în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de reutilizare, reciclare si valorificare energetica a vehiculelor scoase din uz (M.Of. nr. 806/26.09.2006)	Stabileste competentele Comisiei, în ceea ce priveste emiterea permiselor pentru entitatile juridice care asi asuma responsabilitatea pentru îndeplinirea tintelor anuale de valorificare/reciclare O parte din persoanele nominalizate în comisie au fost înlocuite si OM a fost modificat în concordanta cu noile schimbari si nominalizari din Minister

10-05-08

multplicat

111

ROMANIA

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

DIRECȚIA UTILITĂȚI

111

ROMANIA

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

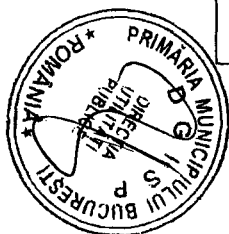
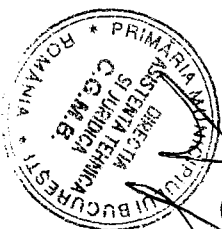
DIRECȚIA SISTEMELOR DE TRACȚIUNE SI JIRIDICA

C.G.M.B.

CONFORM CU ORIGINALUL

Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
Directiva nr. 2002/96/EC privind deseurile din echipamente electrice si electronice (DEEE)	Hotarârea Guvernului nr. 448/2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice (Monitorul Oficial nr. 491 din 10.06.2005)	Transpune cerintele Directivelor Europene, obiectivele si tintele ce trebuie atinse gradual. Responsabilitatea finantarii colectarii/ transportului si eliminarii DEEE din gospodarii si de la ceilalti utilizatori revine producatorilor care introduc EEE pe piata dupa 31.12.2006
	Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 901/2005 privind aprobarea masurilor specifice pentru colectarea deseurilor de echipamente electrice si electronice care prezinta riscuri prin contaminare pentru securitatea si sanatatea personalul din punctele de colectare (Monitorul Oficial nr. 910 din 12.10.2005)	Aproba masurile specifice pentru colectarea DEEE deteriorate si contaminate în conditii de siguranta pentru sanatatea personalului ce deserveste punctele de colectare
Directiva nr. 2002/96/EC privind deseurile din echipamente electrice si electronice (DEEE)	Ordinul comun al MMGA si MEC nr. 1225/721/2005 privind aprobarea procedurii si criteriilor de evaluare si autorizare a organizatiilor colective în vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare si valorificare a deseurilor de echipamente electrice si electronice (Monitorul Oficial nr. 161 din 21.12.2005, modificat prin Ordin comun al MMGA si MEC 1269/2006 (Monitorul Oficial nr. 1012 din 20.12.2006)	Reglementeaza procedura si criteriile de evaluare si autorizare a entitatilor colective ce preiau responsabilitatea de atingere a tintelor anuale de la producatorii si importatorii de echipamente electrice si electronice.
	Ordinul comun al MMGA si MEC nr. 1223/715/2005 privind procedura de înregistrare a producatorilor, modul de evidenta si raportare a datelor privind echipamentele electrice si electronice si deseurile de echipamente electrice si electronice (Monitorul Oficial nr.1 din 3.01.2006)	Este aprobata o procedura clara de înregistrare a producatorilor si a formelor specifice de raportare a datelor privind EEE produse si introduse pe piata, precum si date referitoare la DEEE

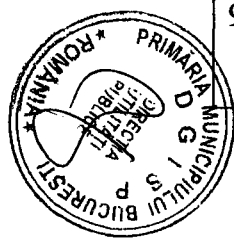
CONFORM CU
ORIGINALUL



21.05.08
multiplicat
fidel

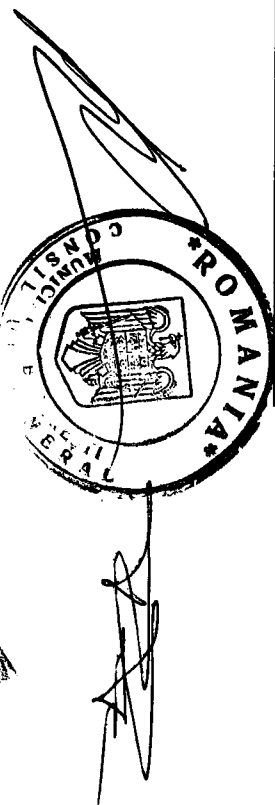


CONFORM CU
ORIGINALUL



Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
	Hotarârea Guvernului nr. 992/2005 privind limitarea utilizarii anumitor substante periculoase în echipamentele electrice si electronice (Monitorul Oficial nr 822 din 12.09.2005)	Reglementeaza regimul de introducere pe piata a EEE ce contin substante periculoase; dupa 1.01.2007 va fi interzisa introducerea pe piata a EEE ce contin Pb, Hg, Cd, Cr6, BPB si DEPB
	Hotarârea Guvernului nr. 816/2006 pentru completarea si modificarea HG nr. 992/2005 privind limitarea utilizarii anumitor substante periculoase în echipamentele electrice si electronice (Monitorul Oficial nr 822 din 12.09.2005)	Reglementeaza nivelul admis al concentratiilor de anumite metale grele si alti compusi toxici în echipamentele electrice si electronice
Directiva nr. 2002/96/EC privind deseurile din echipamente electrice si electronice (DEEE)	Ordinul MMGA nr. 556/2006 privind marcajul specific aplicat EEE introduse pe piata dupa data de 31 decembrie 2006. (Monitorul Oficial nr.608 din 13.07.2006)	Reglementeaza tipul si masurile etichetelor pentru diferite bunuri, introduse pe piata dupa 31 Dec 2006, precum si identificarea producatorului
	Ordinul MMGA nr. 66 / 20.01. 2006 privind constituirea Comisiei de Evaluare si Autorizare a organizatiilor colective in vederea preluarii responsabilitatii privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare si valorificare a DEEE	Nominalizeaza persoanele din cadrul Comisiei de Evaluare si Autorizare a entitatilor colective ce preiau responsabilitatea atingerii tintelor anuale de refolosire, valorificare si reciclare a DEEE
Directiva nr. 78/176/EEC9 privind deseurile provenite din industria de TiO2, Directiva nr. 82/883/EEC** si Directiva nr. 92/112/CEE***	Ordinul comun al MMGA si MEC nr. 751/870/2004 privind gestionarea deseurilor din industria de dioxidului de titan (Monitorul Oficial nr.10 din 5.01.2005)	Aproba conditiile necesare pentru autorizarea proiectelor si/sau a activitatilor din industria dioxidului de titaniu precum si gestionarea deseurilor din aceasta industrie

21.05.08
multicopie
de la

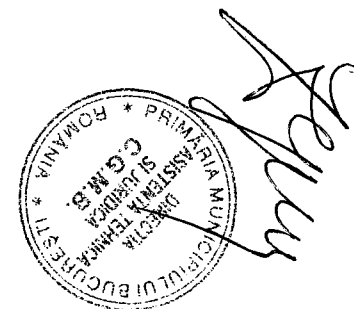


Directive/Decizii	Reglementari nationale	Sumarul prevederilor
Directiva nr. 87/217/CEE privind prevenirea si reducerea poluarii mediului cu azbest	Hotarârea Guvernului nr. 124/2003 privind prevenirea reducerea si controlul poluarii mediului cu azbest (Monitorul Oficial nr.109 din 20.02.2003)	Reglementeaza prevenirea, reducerea si controlul poluarii mediului cu azbest; restrictioneaza folosirea si comercializarea azbestului si a produselor ce contin azbest si stabileste reguli pentru etichetarea produselor cu continut de azbest
	Hotarârea Guvernului nr. 1875/20035 privind protectia sanatatii si securitatii lucratorilor fata de riscurile datorate expunerii la azbest personalului împotriva poluarii cu azbest (Monitorul Oficial nr.64 din 24.01.2006)	Reglementeaza conditiile de lucru pentru protectia personalului împotriva poluarii cu azbest
	Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 108/2005 privind metodele de prelevare a probelor si de determinare a cantitatilor de azbest în mediu (Monitorul Oficial nr.217 din 15.03.2005)	Stabileste metodele de reglare si metodele analitice ce vor fi folosite pentru a determina concentratia/cantitatile de poluanti

- Decizia nr. 2000/532/EC, modificata de Decizia nr. 2001/119 ce stabileste o lista de deseuri- înlocuieste Decizia nr. 94/3/EC ce stabileste o lista de deseuri si Decizia nr. 94/904/EC ce stabileste o lista de deseuri periculoase.

****Directiva nr. 82/883/EEC privind procedurile pentru supravegherea si monitorizarea mediilor afectate de deseurile din industria de dioxid de titaniu.**

*****Directiva nr. 92/112/CEE privind procedurile de armonizare a programelor pentru reducerea si eventuala eliminare a poluarii cauzate de deseurile din industria de TiO2.**

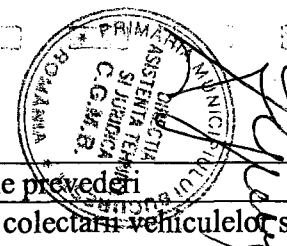


CONFORM CU ORIGINALUL

Legislatie conexa

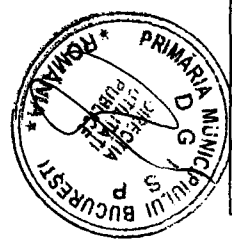
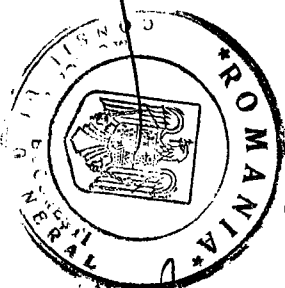
Legi si reglementari	Principalele prevederi
Hotărârea Guvernului nr. 246/2006 pentru aprobarea Strategiei Nationale privind accelarea dezvoltarii serviciilor comunitare a de utilitati publice (Monitorul Oficial nr. 2995 din 3.4.2005)	Stabileste: Unitatea Centrala de Monitorizare responsabila cu monitorizarea si evaluarea stadiului de implementare a "Strategiei Nationale privind dezvoltarea serviciilor comunitare pentru utilitatile publice"; -responsabilitati clare pentru Ministerul Afacerilor si Internelor si pentru autoritatile judetene si locale privind elaborarea Planurilor Municipale de Gestionare a Deseurilor. - Fondurile IID (fonduri pentru dezvoltare, intretinere si reabilitare) pentru agentii economici care dezvolta proiecte de servicii publice comunitare privind infrastructura cu fonduri europene nerambursabile
Legea nr. 326/2001 (Monitorul Oficial nr. 359 din 4.07.2001.) serviciilor publice de gospodarie comunala, modificata de OUG nr. 9/2002 (Monitorul Oficial nr 120 din 14.02.2002) si OUG nr. 197/2002 (Monitorul Oficial nr. 956 din 27.12.2002)	Stabileste un cadru legal unitar pentru infiintarea, organizarea, monitorizarea si controlul serviciilor de administratie publica in localitati, orase si comune
Legea nr. 139/2002 (Monitorul Oficial nr. 233 din 1.09.2001) pentru aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 87/2001 privind serviciile publice salubritate a localitatilor (Monitorul Oficial nr.543 din 1.09.2001)	Stabileste un cadru legal unitar pentru organizarea, gestionarea, reglementarea si monitorizarea serviciilor publice de salubritate in localitati
Legea nr. 515/2002 (Monitorul Oficial nr.578 din 5.08.2002) pentru aprobarea Ordonatei Guvernamentale nr. 21/2002 privind administrarea asezarilor urbane si rurale (Monitorul Oficial nr 86 din 1.02.2002)	Stabileste obligatiile si responsabilitatile ce revin autoritatilor publice locale, institutiilor publice, intreprinderilor si publicului pentru crearea unui mediu curat in asezarile urbane si rurale
Ordinul Ministrului Economiei si Comertului nr. 128/2004 privind aprobarea Listei cuprinzând standardele române care adopta standardele europene armonizate ale caror prevederi se refera la ambalaje si deseuri de ambalaje (Monitorul Oficial nr. 224 din 19.03.2004)	Aproba lista ce include standardele românești ce aproba standardele europene armonizate referitoare la ambalaje si la deseurile din ambalaje
Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 99/2004 privind instituirea programului de stimulare a înnoirii Parcului National Auto (Monitorul Oficial nr. 1106 din 26.11.2004)	Aproba programul de stimulare a reînnoirii Parcului Auto National si stimularea colectarii vehiculelor scoase din uz
Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 38/2006 privind reluarea	Aproba programul de stimulare a reînnoirii Parcului Auto National si

21.05.08
Multipliat



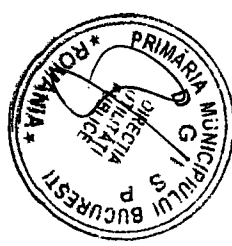
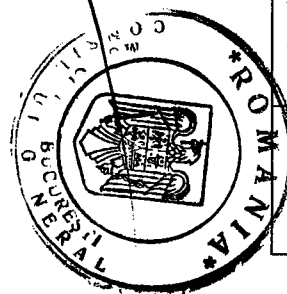
CONFORM CU
 ORIGINALUL

Legi si reglementari	Principalele prevederi
pentru anul 2006 a Programului de stimulare a înnoirii Parcului national auto (Monitorul Oficial nr 474 din 1.06.2006)	stimularea colectării vehiculelor scoase din uz
ORDIN nr. 698/940/2005 privind aprobarea Criteriilor de evaluare a echipamentelor de neutralizare prin sterilizare termica a deeurilor rezultate din activitatea medicala (M.Of. nr. 858/23.09.2005)	Aproba „Criteriile de evaluare a echipamentelor de neutralizare prin sterilizare termica a deeurilor rezultate din activitatea medicala”
ORDIN nr. 1248/1426/2005 pentru modificarea anexei Ordinului comun al ministrului mediului si gospodarii apelor si ministrului sanatatii nr. 698/940/2005 privind aprobarea Criteriilor de evaluare a echipamentelor de neutralizare prin sterilizare termica a deeurilor rezultate din activitatea medicala (M.Of. nr. 21/10.01.2006).	Aproba „Criteriile de evaluare a echipamentelor de neutralizare prin sterilizare termica a deeurilor rezultate din activitatea medicala”
ORDIN nr. 456/ 618/ 2006 pentru modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului si gospodarii apelor si al ministrului sanatatii nr. 698/940/2005 privind aprobarea Criteriilor de evaluare a echipamentelor de neutralizare prin sterilizare termica a deeurilor rezultate din activitatea medicala (M.Of. 499/08.06.2006)	Aproba „Criteriile de evaluare a echipamentelor de neutralizare prin sterilizare termica a deeurilor rezultate din activitatea medicala”
ORDIN nr. 1274/ 2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activitatilor de eliminare a deeurilor, respectiv depozitare si incinerare (M.Of. nr. 1180/28.12.2005)	Stabileste conditiile tehnice si de monitorizare dupa încetarea activitatilor de eliminare a deeurilor
Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice	Asigura cadrul legislativ in domeniul serviciilor publice din Romania : infiintarea, organizarea, gestionarea si controlul serviciilor comunitare de utilitati publice
Legea nr. 101/2006	Stabileste cadrul juridic unitar privind infiintarea, organizarea, gestionarea, finantarea, exploatarea, monitorizarea si controlul functionarii serviciului public de salubritate al localitatilor; se aplica serviciului public de salubritate al comunelor, oraselor si municipiilor, indiferent de marimea acestora.
Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 110/2007 pentru aprobarea Regulamentului – cadru al serviciului de salubritate a localitatilor;	Publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, partea I, nr. 550 din 13.08.2007, Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 110/2007 aproba Regulamentul-cadru al serviciului de salubritate a localitatilor. Acesta stabileste cadrul juridic unitar privind desfasurarea serviciului de

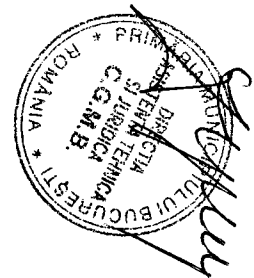


21.05.08.
Multipliat
Atestat

[Handwritten signature]



Legi si reglementari	Principalele prevederi
	salubritate, definind modalitatile si conditiile – cadru ce trebuie indeplinite pentru asigurarea serviciului de salubritate, indicatorii de performanta, conditiile tehnice, raporturile dintre operator si utilizator.
Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 111/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini – cadru al serviciului de salubritate a localitatilor;	Caietul de sarcini-cadru stabileste conditiile de desfasurare a activitatilor specifice serviciului de salubritate, stabilind nivelurile de calitate si conditiile tehnice necesare functionarii acestui serviciu in conditii de eficienta si siguranta.
Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 109/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitatile specifice serviciului de salubritate a localitatilor;	Stabilirea, ajustarea sau modificarea tarifelor pentru activitatile specifice serviciului de salubritate a localitatilor
Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 112/2007 privind aprobarea Contractului- cadru de prestare a serviciului de salubritate a localitatilor;	Contractul-cadru de prestare a serviciului de salubritate a localitatilor constituie modelul contractului de prestari servicii care reglementeaza, alaturi de Regulamentul serviciului, relatiile dintre operatori si utilizatori.

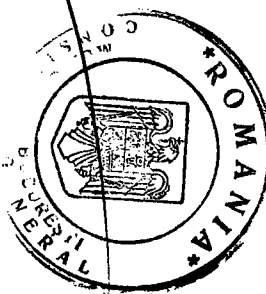


CONFORM CU
ORIGINALUL

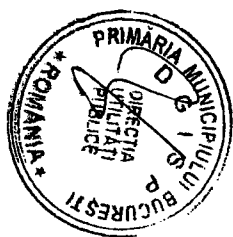
21.05.08.

Multiplicat
Atestat

[Signature]



[Signature]

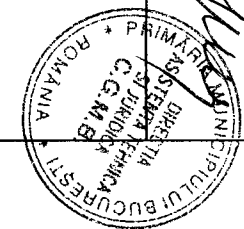


671

Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
1.2 Cresterea importantei aplicarii efective a legislatiei privind gestionarea deseurilor	1.2.1 Cresterea importantei aplicarii legislatiei si a controlului la nivelul autoritatilor de mediu care au responsabilitati in gestionarea deseurilor	Proces continuu	Definirea responsabilitatilor in conformitate cu legislatia	MMGA Ministerele Implicate ANPM, ARPM, ALPM Garda de Mediu Consiliul Local
	1.2.2 Intarirea cooperarii intre institutii in vederea aplicarii legislatiei – ARPM, Garda Nationala de Mediu si Consiliul Local	Proces continuu	Vezi 1.2.2	
1.3 Cresterea eficientei implementarii legislatiei in domeniul gestionarii deseurilor	1.2.3 Cresterea eficientei structurilor institutionale la nivel regional/judetean/ local, printr-o definire clara a responsabilitatilor		Pregatirea de seminarii periodice	
	1.3.1 Informarea intensiva a tuturor factorilor interesati/implicati referitor la legislatia de protectie a mediului		Pregatirea planurilor de monitorizare	
	1.3.2 Cresterea importantei activitatilor de monitorizare si control efectuate de autoritatile competente ca ARPM, APM-uri, Garda Nationala de Mediu in concordanta cu responsabilitatile acestora.			

CONFORM CU ORIGINALUL

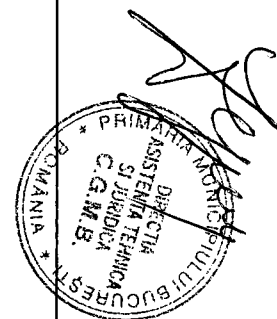
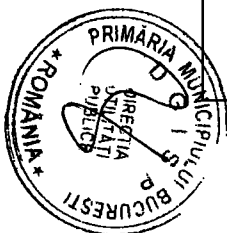
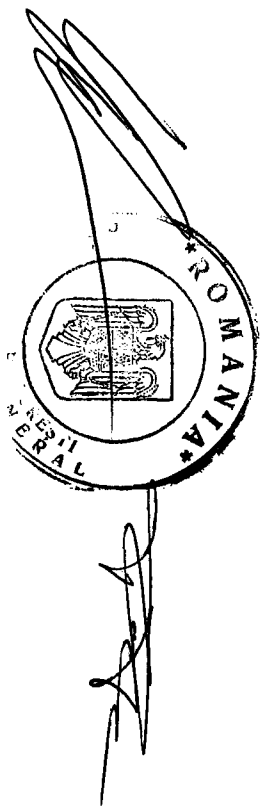
[Signature]



21.05.08

Multiplu
Fetru

Obiective Principale	Obiective Specifice	Țintă/Termen Limita	Măsuri	Responsabilități
2. Aspecte instituționale și organizatorice				
2.1 Dezvoltarea instituțiilor regionale și locale și organizarea structurilor instituționale în vederea conformării cu cerințele naționale	2.1.1 Crearea de condiții pentru o structură instituțională mai eficientă în ceea ce privește aspectele de management al deșeurilor. 2.1.2 Întărirea capacității administrative a instituțiilor guvernamentale la nivel de instituții regionale, județene și locale cu competențe și responsabilități pentru implementarea legislației și controlului în domeniul gestionării deșeurilor	Proces continuu	Definirea Țintelor și implementarea unei organizări eficiente și calificate Organizarea de training-uri la toate nivelele	MMGA, ANPM
3. Resurse umane				
3.1. Asigurarea necesarului de resurse umane ca număr și pregătire profesională	3.1.1 Asigurarea de personal suficient de bine instruit și care să dispună de logistică necesară la nivelul PMB și a primăriilor de sector 3.1.2 Proiectarea unui program de instruire pentru instituții	Începând cu 2007	Vezi 2.1.2 Pregătirea de cursuri pentru training: Administrație	MMGA, ANPM, ARPM, ALPM Consiliul Local



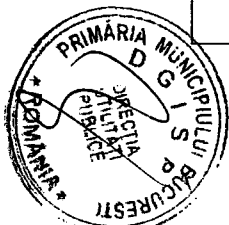
CONFORM CU
ORIGINALUL

22

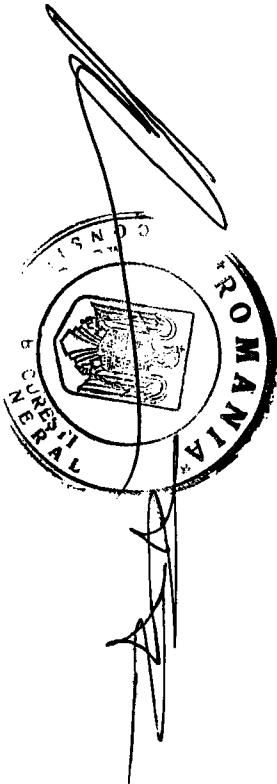
21.05.08.

Multipliat
Fetina

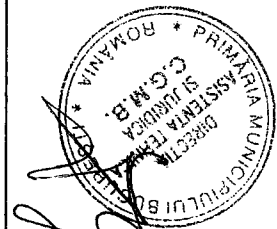
Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
	deseurilor municipale si dezvoltarea de mecanisme economico-financiare care sa permita organizarea unei gestionari integrate bazata pe taxe covenabile pentru cetateni si care sa poata acoperi costurile de colectare, tratare si depozitare controlata efectuate de o maniera profesionista. 4.1.4 Incurajarea utilizarii tuturor mecanismelor economico-financiare in vederea colectarii selective a bateriilor si acumulatorilor, a deseurilor periculoase menajere, a ambalajelor, a echipamentelor electrice si electronice si a vehiculelor scoase din uz. 4.1.5 Initierea unui grup de planificare format din ARPM si Consiliul local al MB - in vederea implementarii unor sisteme de colectare in amestec sau de colectare selectiva adaptate tipurilor de locuinte.	continuu Termen limita 2007	investitii care sa implementeze colectarea separata a deseurilor de ambalaje si biodegradabile si a fluxului deseurilor periculoase provenit din menaje, DEEE, matini scoase din uz Calcularea costurilor de investitii si de operare Alcatuirea unui grup consultativ	Sectorul privat Asociatii profesioniste ANRSC MMGA Consiliul Local Asociatii profesioniste Entitati care sa dezvolte strategia pentru furnizori si importatori Consiliul Local ARPM, ALPM Sectorul privat

CONFORM CU
ORIGINALUL

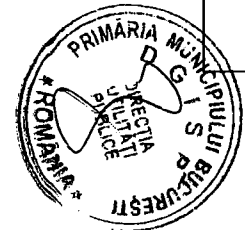
21.05.08
 Multipliat
 [Signature]



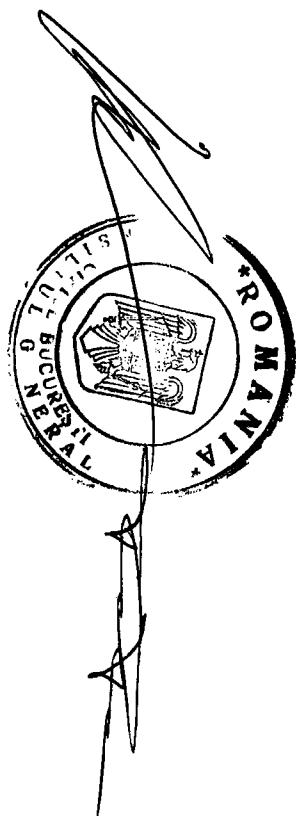
Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
5. Constientizarea factorilor implicati				
5.1. Promovarea unor sisteme de informare, constientizare si motivare pentru toti factorii implicati	5.1.1 Cresterea comunicarii intre toti factorii implicati 5.1.2 Organizarea si supervizarea programelor de educatie si constientizare la toate nivelele. Ghiduri scolare speciale pentru profesori si pentru informarea elevilor. 5.1.3 Utilizarea tuturor canalelor de comunicatie (mass-media, web site-uri, seminarii, evenimente) pentru informarea publicului si pentru constientizarea anumitor grupuri tinta ale populatiei (copii, tineri, adulti, varsta a treia) si sprijinirea campaniilor de constientizare finantate din fonduri private.	Proces continuu Proces continuu Proces continuu	Organizarea periodica de inalniri ante Consiliile Judetene/Locale, Agentii de Dezvoltarea regionala, ARPM, ALPM, Garda de Mediu Initierea de campanii de informare la nivelul intregii populatii Initierea de campanii de informare la nivelul intregii populatii	ARPM, ALPM Garda de mediu Consiliul Local Sectorul privat Asociatii profesioniste Ministerul Educatiei Fondul de Mediu Fondul de Mediu Consiliul Local Sectorul privat Asociatii profesioniste Ministerul Educatiei



CONFORM CU
 ORIGINALUL

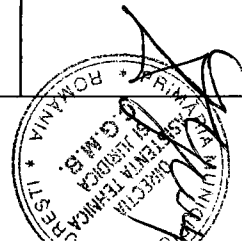
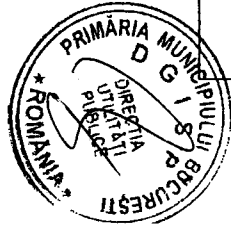


21.05.08.
Multipliat
Bucuresti

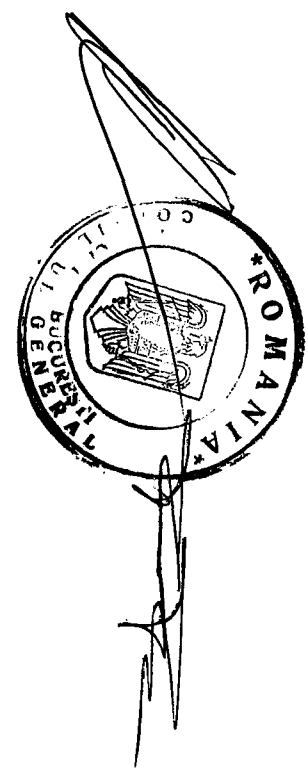


Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
6. Colectarea si raportarea datelor si informatiilor referitoare la gestionarea deseurilor 6.1 Obtinerea de date si informatii corecte si complete, adecvate cerintelor de raportare nationala si europeana.	6.1.1 Introducerea, la nivel regional si judetean, sistemului de inregistrare si raportare de date privind gestionarea deseurilor, furnizat de ANPM	Proces continuu	Introducerea unui system de inregistrarea si raportare oferit de ANPM. Numirea unei structuri profesioniste din cadrul ARPM, ALPM care sa organizeze colectarea, analizarea si validarea datelor	ARPM, ALPM Agenti Economici Instituti Consiliul Local coordonat de ANPM
7. Prevenirea generarii deseurilor 7.1 Minimizarea generarii deseurilor	7.1.1 Promovarea, incurajarea si implementarea principiilor de prevenire 7.1.2 Incurajarea consumatorilor sa implementeze principiul prevenirii generarii deseurilor.	Proces continuu	Pregatirea de ghiduri pentru industrie Pregatirea de campanii de constientizare	MMGA, ANPM Ministerul Comertului si al Industriilor ANPM, ARPM, ALPM Consiliul Local Asociatii profesioniste Ministerul

CONFORM CU
ORIGINALUL

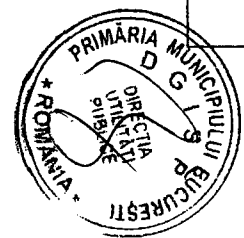
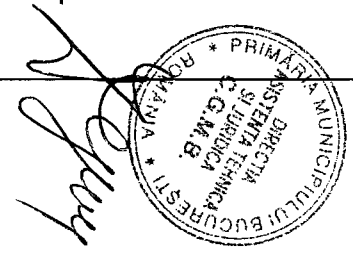


21.05.08
 Multiplu
 de
 copii

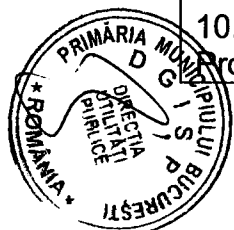
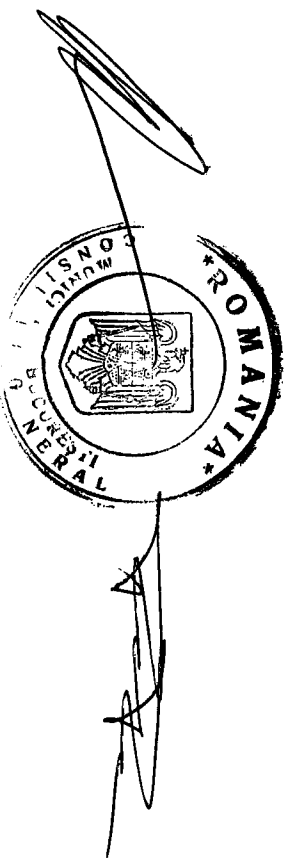


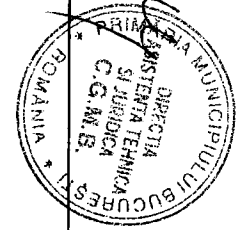
Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
				Educatiei EcoRom Ambalaje
8. Sisteme eficiente de gestionare a deseurilor				
8.1. Utilizarea eficienta a tuturor instalatiilor tehnice si a mijloacelor economice de valorificare a deseurilor.	8.1.1 Sustinerea dezvoltarii unei piete viabile de materii prime secundare si promovarea fabricarii si utilizarii produselor fabricate din materiale reciclabile	Proces continuu	Pregatirea informatiilor necesare pentru sectorul comercial si industrial despre materiile prime secundare	Asociatii profesionale Sectorul industrial
	8.1.2 Reducerea cantitatilor totale de deseuri eliminate printr-o buna alegere a instalatiilor de colectare si tratare.	Termen limita 2013	Colectarea periodica a datelor despre deseurile colectate si eliminate.	Agenti de salubritate Operatori ai depozitelor
8.2 Sprijinirea dezvoltarii activitatilor de valorificare materiala si energetica.	8.2.1 Promovarea valorificarii materiale a 7% din deseurile menajere	Termen limita 2010	Initierea unui studio despre situatia actuala si posibilitatile viitoare de valorificarea a materialelor in Municipiul Bucuresti	ARPM, ALPM Consiliul Judetean/Local Asociatii profesionale
	Promovarea valorificarii energetice a 10% din deseurile municipale	Termen limita 2020		

CONFORM CU
 ORIGINALUL

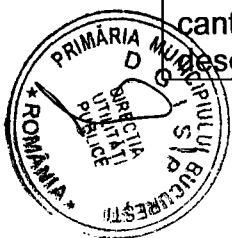
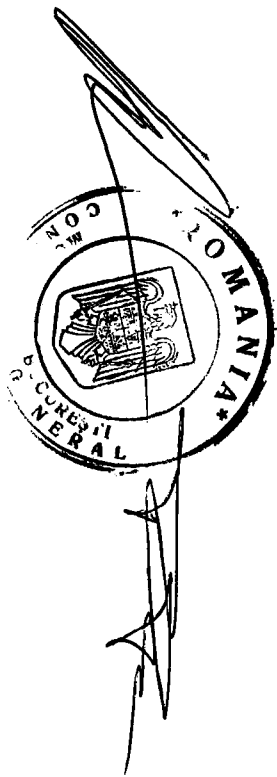


01.05.08
 Anexa
 Multiplicat



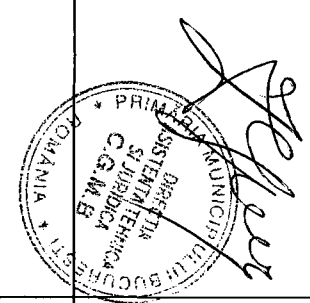
Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
9. Colectarea si transportul deseurilor				
9.1 Asigurarea de capacitati de colectare si de sisteme de transport adaptate numarului de locuitori si cantitatilor de deseuri generate.	9.1.1 Extinderea sistemelor de colectare a deseurilor municipale in zonele urbane din Ilfov	Colectare 100% Termen: 2007	Planul local pentru colectarea deseurilor	Cosiliul Local Operatori Coordonati de ARPM
	9.1.2 Extinderea sistemelor de colectare a deseurilor municipale in mediul rural	Colectare 100% Termen: 2009	Planul local pentru colectarea deseurilor	
	9.1.3 Optimizarea schemelor de colectare si transport.	Proces continuu	Planul local pentru colectarea deseurilor	
9.2. Asigurarea celor mai bune optiuni de colectare si transport al deseurilor corelate cu activitatile de reciclare si depozitare finala	9.2.1 Organizarea colectarii separate a deseurilor municipale periculoase si nepericuloase	Permanent pana in 2017	Planul local pentru colectarea deseurilor	 CONFORM CU ORIGINALUL
	9.2.2 Implementarea si extinderea colectarii selective in toate zonele		Planul local pentru colectarea deseurilor	
10. Tratarea deseurilor				
10.1 10.1. Promovarea tratarii	10.1.1 Imbunatatirea sortarii deseurilor pentru:	Proces continuu	Adaptarea capacitatii de sortare la tinte si la	Fondul de Mediu Operatori

21.05.08
 Multiplicat
 [Signature]



127

Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
deseurilor	-valorificare -eliminarea componentelor periculoase -minimalizarea cantitatii finale eliminate de deseuri		fondurile alocate	Asociatii profesioniste Consiliul Local
11. Deseuri biodegradabile 11.1 Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile, din gradini, parcuri si piete prin colectarea selectiva	11.1.1 Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile prin compostare fata de anul de referinta 1995 (Dupa o perioada intermediara de 4 ani, tinta va fi modificata din 2007 la 2010) 11.1.2 Directionarea investitiilor in statii de compostare si tratare pentru a reduce cantitatea de deseuri biodegradabile, inclusiv in tehnologii avansate daca acestea vor fi fezabile din punct de vedere economic.	Reducere la 75% pana in 2010 Reducere la 50% pana in 2013 Reducere la 35% pana in 2016	Adaptarea capacitatii de sortare si a intensitatii de compostare a deseurilor colectate separat si alocarea fondurilor	Fondul de Mediu Operatori Asociatii profesioniste Consiliul Local
12. Deseuri de ambalaje 12.1 Reducerea cantitatii generate de deseuri de ambalaje	12.1.1 Sprijinirea campaniilor de informare referitoare la problematica deseurilor de	Proces continuu	Pregatirea de campanii de informare de catre EcoRom si Consiliul	Consiliul Local Asociatii profesioniste

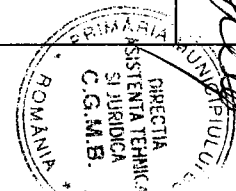
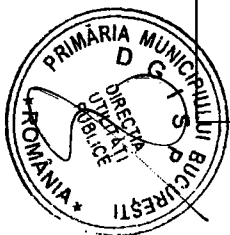
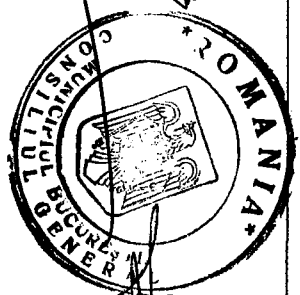


CONFORM CU
 ORIGINALUL

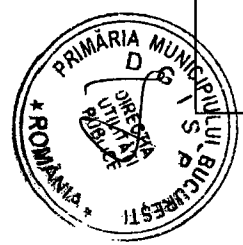
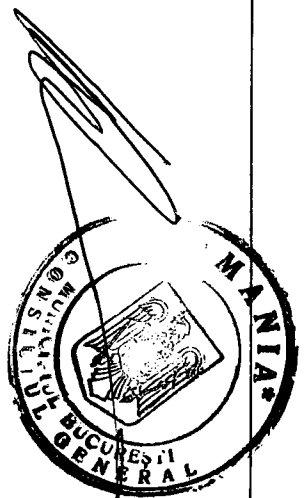
21.05.08.
Multiplu

Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
12.2 Valorificarea si reciclarea deseurilor de ambalaje raportate la cantitatile de ambalaje introduse pe piata	ambalaje.		Judetean/Local	Operatori Agenti economici EcoRom Embalaje ARAM
	12.1.2 Crearea de conditii necesare pentru reciclarea ambalajelor, in sensul unei bune organizari a colectarii selective		Imbunatatirea bazei de date a deseurilor de ambalaje si intensificarea validarii datelor	
	12.2.1 Valorificare totala 34% Reciclare totala 28% din care pe tip de material: - 15% sticla - 15% hartie si carton - 15% metal	Termen : 2007	Proiectarea si instalarea unitatilor de colectare si sortare eficienta Proiectarea si instalarea unitatilor de colectare si sortare eficienta	Consiliul Local Asociatii profesioniste Operatori Agenti economici EcoRom Embalaje ARAM
	12.2.2 Valorificare totala 40% Reciclare totala 33% din care pe tip de material: - 15% sticla - 60% hartie si carton - 50% metal	Termen: 2008	Proiectarea si instalarea unitatilor de colectare si sortare eficienta	Coordonat de ANPM, ARPM
	12.2.3 Valorificare totala 45% Reciclare totala 38% din care pe tip de material: -15% sticla - 60% hartie si carton	Termen: 2009	Proiectarea si instalarea unitatilor de colectare si sortare eficienta	

CONFORM CU
ORIGINALUL



multipliat
21.05.08



Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
	- 50% metal 12.2.4 Valorificare totala 48% Reciclare totala 42% din care pe tip de material: - 15% sticla - 60% hartie si carton - 50% metal 12.2.5 Valorificare totala 53% Reciclare totala 46% din care pe tip de material: - 15% sticla - 60% hartie si carton - 50% metal - 15% plastic - 15% lemn 12.2.6. Valorificare totala 57% Reciclare totala 50% din care pe tip de material: - 15% sticla - 60% hartie si carton - 50% metal - 15% plastic - 15% lemn 12.2.7 Valorificare totala 60% Reciclare totala 55% din care pe tip de material: - 60% sticla - 60% hartie si carton - 50% metal	Termen: 2010 Termen: 2011 Termen: 2012 Termen: 2013	Proiectarea si instalarea unitatilor de colectare si sortare eficienta Proiectarea si instalarea unitatilor de colectare si sortare eficienta Studiu de fezabilitate Proiectarea si instalarea unitatilor de colectare si sortare eficienta	

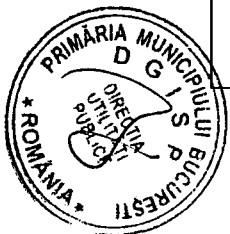
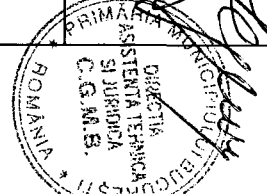
[Signature]



CONFORM CU
ORIGINALUL

Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
12.3 Crearea si optimizarea schemelor de valorificare deseurilor de ambalaje care nu pot fi reciclate	- 22,5% plastic -15% lemn 12.3.1 Organizarea valorificarii energetice a aproximativ 10% din deseurile de ambalaje	Termen: 2022		Consiliul Local Administrarea Fondului de Mediu ANPM, ARPM
12.4 Crearea si optimizarea schemelor de valorificare materiala a deseurilor	12.4.1 Organizare de sisteme de colectare si de valorificare materiala pentru aproximativ 50% din deseurile de ambalaje	Termen: 2013		Consiliul Local Asociatii profesioniste Operators Economic agents EcoRom Embalaje ARAM
13. Deseuri din constructii si demolari				
13.1 Separarea pe fractii a deseurilor din constructii si demolari	13.1.1 Tratarea deseurilor contaminate din constructii si demolari in vederea valorificarii (materiale sau energetice) si/sau eliminare finala 13.1.2 Stabilirea unui inventar clar cu privire la cantitatile de	Incepand cu 2008 Incepand cu 2008	Organizarea controlului zonei pentru a evita eliminarea ilegala Elaborarea unui plan local al cotrolului ti eliminarii Studiu de fezabilitate	Industrie Cosiliul Local Sectorul de constructii Operatori

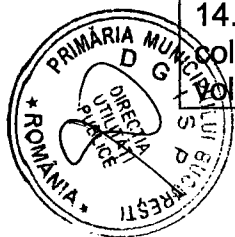
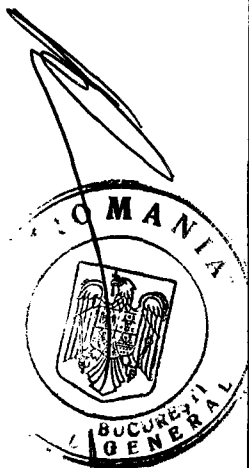
CONFORM CU
ORIGINALUL



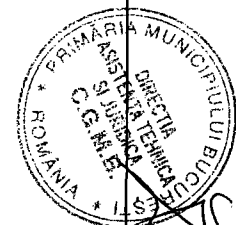
21-00-08

Multipliat

21.05.08
multiplicat



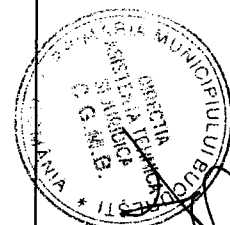
Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
	deseuri din constructii si demolari si definirea tehnologiei si organizarea valorificarii	Incepand cu 2008		
	13.1.3 Refolosirea si reciclarea deseurilor din constructii si demolari, in cazul in care nu sunt contaminate	Incepand cu 2008	Studiu de fezabilitate	
	13.1.4 Refolosirea si reciclarea solului din excavatii, daca nu este contaminat	Incepand cu 2008	Studiu de fezabilitate	
	13.1.5 Implementarea tehnologiei pentru reciclare si valorificarea materiala a 50% din deseurilor rezultate in urma constructiei de drumuri	Incepand cu 2008	Studiu de fezabilitate	
	13.1.6 Dezvoltarea tehnologiei de eliminare a deseurilor din constructii si demolari care nu pot fi valorificate	Permanent	Studiu de fezabilitate	Operatori ai depozitelor Indicatori Coordonati de ANPM, ARPM
14.Deseuri voluminoase				
14.1 Implementarea colectarii deseurilor voluminoase	14.1.1 Instalarea de puncte speciale pentru colectarea deseurilor voluminoase	Incepand cu 2007	Plan detaliat	Consiliul Local Agenti de salubritate



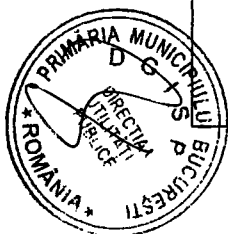
CONFORM CU
ORIGINALUL

21.05.08.
multiplicat
#stomat

Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
	14.1.2 Stabilirea de scheme de colectare din usa in usa	Incepand cu 2007		
	14.1.3 Valorificarea deseurilor voluminoase colectate separat.	Incepand cu 2007		
15. Namol de la statiile de epurarea apelor uzate				
15.1 Gestionarea ecologica rationala a namolului provenit din epurarea apelor uzate	15.1.1 Promovarea utilizarii namolului necontaminat in agricultura		Studiu de fezabilitate condus de Operatorii statiilor de epurare in colaborarea cu autoritatile agricole si industria cimentului	ALPM Autoritatile locale pentru Agricultura
	15.1.2 Deshidratarea si pretratarea in vederea coincinerarii in cuptoare de ciment si incineratoare.			ALPM, Garda de Mediu Consiliul Local Industria cimentului
	15.1.3 Promovarea utilizarii namolului necontaminat pentru reabilitarea depozitelor ilegale de depozitare a deseurilor si ca material de etansare la depozitele ecologice.			Consiliul Local ALPM Sectorul civil de inginerie



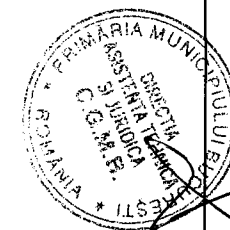
CONFORM CU
ORIGINALUL



multă plăcut
21.05.08.



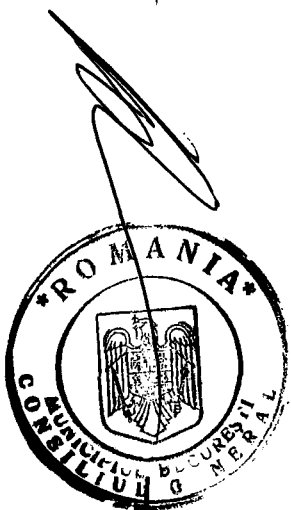
Obiective Principale	Obiective Specifice	Ținta/Termen Limita	Măsuri	Responsabilități
16. Vehicule scoase din uz (VSU)				
16.1 Crearea și dezvoltarea unui sistem de colectare, valorificare și reciclare a vehiculelor scoase din uz în concordanță cu legislația în vigoare	16.1.1 Proiectarea unui sistem care să permită ultimului proprietar al mașinii să o depună la un punct de colectare-valorificare, gratuit, sau plătiind o taxă rezonabilă. 16.1.2 Asigurarea de 3 puncte de colectare în București și unul în județul Ilfov. 16.1.3 Extinderea re folosirii și reciclării materialelor provenite de la VSU și valorificarea energetică a acelor materiale care nu pot fi reciclate 16.1.4 Valorificarea a 75% din masa vehiculelor produse înainte de 1980 16.1.5 Valorificarea a 85% din masa vehiculelor produse după 1979 16.1.6 Reutilizarea și reciclarea a	Proces continuu Incepând cu Octombrie 2006 Incepând cu 2007 Incepând cu 2007 Incepând cu 2007 Incepând cu	Plan detaliat a capacității necesare pentru dez asamblare, compactare și maruntire, conform legislației	Fondul de Mediu Asociația producătorilor și importatorilor Consiliul Local (Filiale comerciale definite prin HG 2406/2004) Entități juridice responsabile



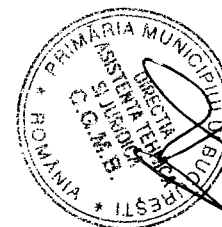
CONFORM CU
ORIGINALUL

21.05.08

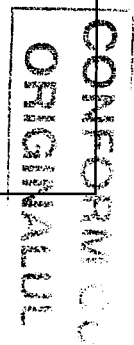
multiplicat



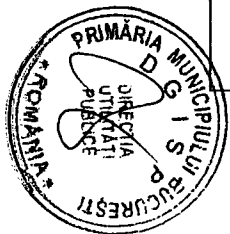
Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
	70% din masa vehiculelor produse inainte de 1980	2007		
	16.1.7 Reutilizarea si reciclarea a cel putin 80% din masa vehiculelor produse dupa 01.01. 1980	Incepand cu 2007		
	16.1.8 Reutilizarea si valorificarea a cel putin 95% din greutatea tuturor VSU;	Incepand cu 2015		
	16.1.9 Reutilizarea si reciclarea a cel putin 85% din greutatea tuturor VSU	Incepand cu 2015		



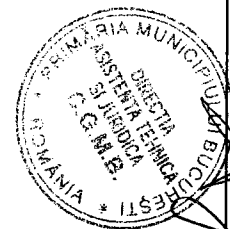
CONFORM
CU
ORIGINALUL



21.05.08.

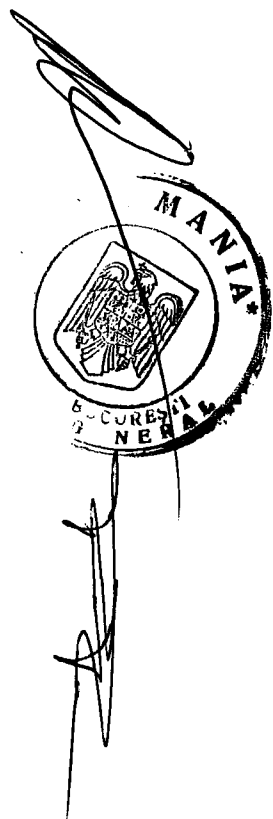


Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
18. Deseurile periculoase din deseurile municipale				
18.1 Implementarea serviciilor de colectare si transport pentru deseurile periculoase	18.1.1 Informarea si incurajarea cetatenilor sa separe componentele periculoase din deseurile menajere	Pana in 2017	Planificare locala detaliata	Consiliul Local Agenti de salubritate
	18.1.2 Instalarea de puncte de colectare a deseurilor periculoase ce provin din deseurile menajere in cooperare cu operatorii de salubritate	Pana in 2017		
18.2 Eliminarea deseurilor periculoase in mod ecologic rational.	18.2.1 Dezvoltarea unui sistem logic sigur pentru eliminarea deseurilor periculoase	Incepand cu 2007		
	18.2.2 Asigurarea ca noile instalatii si capacitati respecta standardele europene	Incepand cu 2007		
	18.2.3 Facilitarea exportului de deseuri periculoase pentru a le elimina printr-o tratare in capacitati externe, in conditii de siguranta	Proces continuu		

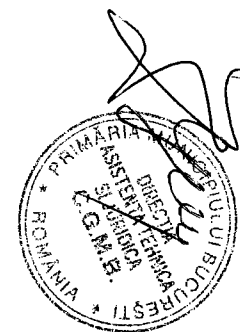


CONFORM CU
ORIGINALUL

21-05-08
multiplicat
Herman



Obiective Principale	Obiective Specifice	Tinta/Termen Limita	Masuri	Responsabilitati
19. Eliminarea deseurilor				
19.1 Eliminarea deseurilor in conditii de siguranta pentru mediu si sanatate a populatiei	19.1.1 Sprijinirea micșorării depozitelor necorespunzătoare și a celor care nu sunt conforme și dezvoltării celor 3 depozite ecologice de la Glina, Vidra și Chiajna Rudeni. Asigurarea capacității necesare pentru eliminarea deșeurilor în conformitate cu standardele UE	Incepand cu 31.12.2006	Glina: Instalarea sistemului de colectare a gazelor și tratament lichefiat Vidra: Instalarea sistemului de colectare a gazelor	Consiliul Local Agenti de salubritate Operatori ai depozitelor
	19.1.2 Inchiderea etapizata a depozitelor de deseuri.	Termen iulie 2009	Planificarea și organizarea detaliata a serviciilor de colectare și transport eficient al deșeurilor, în conformitate cu Planul Regional și Municipal	Consiliul Local Agenti de salubritate

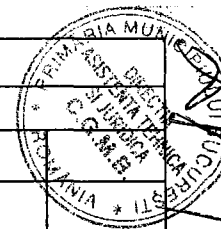


CONFORM CU
ORIGINALUL

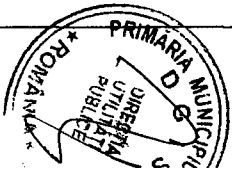
ANEXA Nr. 3 - PROGNOZA DE GENERARE SI CUANTIFICAREA TINTELOR PRIVIND DESEURILE DE AMBALAJE

I. DATE DE INTRARE

Cantitate totala de deseuri de ambalaje generate (tone)	2002												
Crestere anuala a cantitatii generate (%)		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Structura deseurilor de ambalaje (%)0													
Hartie si carton													
Plastic													
Sticla													
Metale													
Lemn													
Ponderea deseurilor de ambalaje in functie de sursa de generare (%)													
Industrie, comert, institutii													
Populatie													
Structura deseurilor de ambalaje de la populatie (%)													
Hartie si carton													
Plastic													
Sticla													
Metale													
Lemn													



CONFORM CU
ORIGINALUL



Multiplicat 21.05.08.

multiplicat

Tinte reciclare/valorificare (%)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hartie si carton	49.8	52	53.3	53.8	55.7	60	60	60	60	60	60
Plastic	3.77	6	7	8	10	11	12	14	16	18	22.5
Sticla	12.8	15.9	18.6	21	22	32	38	44	48	54	60
Metale	32	33.2	35.7	37.8	39.2	50	50	50	50	50	50
Lemn	0	0	1.7	4	5	7	9	12	15	15	15
Total reciclare	21	23	24.7	26	28	33	38	42	46	50	55
Total valorificare	21	25	30	32	34	40	45	48	53	57	60

21.05.08

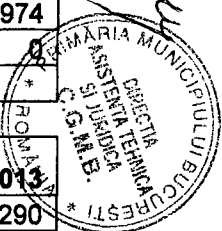
II. PROGNOZA GENERARE DESEURI AMBALAJE

Total ambalaje	Cantitate de deseuri de ambalaje (tone)										2012	2013
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
Total	163,168	179,485	197,433	217,177	238,894	255,617	273,510	292,656	307,289	322,653	338,786	355,725
Hartie si carton	43,240	47,563	52,320	57,552	63,307	67,738	72,480	77,554	81,431	85,503	89,778	94,267
Plastic	48,950	53,845	59,230	65,153	71,668	76,685	82,053	87,797	92,187	96,796	101,636	106,717
Sticla	32,634	35,897	39,487	43,435	47,779	51,123	54,702	58,531	61,458	64,531	67,757	71,145
Metale	19,172	21,089	23,198	25,518	28,070	30,035	32,137	34,387	36,106	37,912	39,807	41,798
Lemn	19,172	21,089	23,198	25,518	28,070	30,035	32,137	34,387	36,106	37,912	39,807	41,798

Populație	Cantitate de deseuri de ambalaje (tone)											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	97,901	107,691	118,460	130,306	143,337	153,370	164,106	175,593	184,373	193,592	203,271	213,435
Hartie și carton	21,636	23,800	26,180	28,798	31,677	33,895	36,267	38,806	40,746	42,784	44,923	47,169
Plastic	47,501	52,252	57,477	63,224	69,547	74,415	79,624	85,198	89,458	93,931	98,627	103,559
Sticlă	20,060	22,066	24,272	26,700	29,370	31,426	33,625	35,979	37,778	39,667	41,650	43,733
Metale	8,703	9,574	10,531	11,584	12,743	13,635	14,589	15,610	16,391	17,210	18,071	18,974
Lemn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Industrie, comerț, institutii	Cantitate de deseuri de ambalaje (tone)											2013
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Total	65,267	71,794	78,973	86,871	95,558	102,247	109,404	117,062	122,915	129,061	135,514	142,290
Hartie si carton	21,603	23,764	26,140	28,754	31,630	33,844	36,213	38,748	40,685	42,719	44,855	47,098
Plastic	1,449	1,594	1,753	1,929	2,121	2,270	2,429	2,599	2,729	2,865	3,008	3,159
Sticla	12,944	13,831	15,214	16,736	18,409	19,698	21,077	22,552	23,680	24,864	26,107	27,412

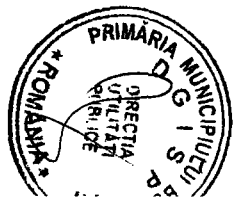
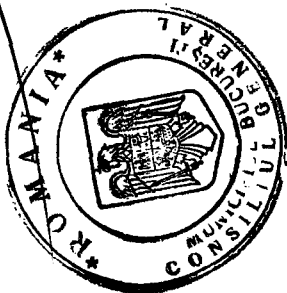
CONFORM CU
ORIGINALUL



Metale	10,469	11,516	12,667	13,934	15,327	16,400	17,548	18,777	19,716	20,701	21,736	22,823
Lemn	19,172	21,089	23,198	25,518	28,070	30,035	32,137	34,387	36,106	37,912	39,807	41,798

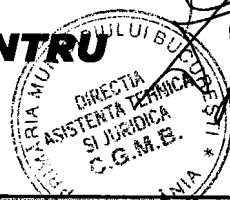
III. CUANTIFICARE TÎNTE DESEURI DE AMBALAJE

	Cantitate de deseuri de ambalaje (tone)											
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hartie si carton		23,687	27,206	30,675	34,059	37,730	43,488	46,532	48,859	51,302	53,867	56,560
Plastic		2,030	3,554	4,561	5,733	7,669	9,026	10,536	12,906	15,487	18,294	24,011
Sticla		4,595	6,278	8,079	10,034	11,247	17,505	22,242	27,041	30,975	36,589	42,687
Metale		6,749	7,702	9,110	10,610	11,774	16,069	17,194	18,053	18,956	19,904	20,899
Lemn		0	0	434	1,123	1,502	2,250	3,095	4,333	5,687	5,971	6,270
Total reciclare		37,692	45,410	53,643	62,113	71,573	90,258	111,209	129,061	148,420	169,393	195,649
Total valorificare		37,692	49,358	65,153	76,446	86,910	109,404	131,695	147,498	171,006	193,108	213,435



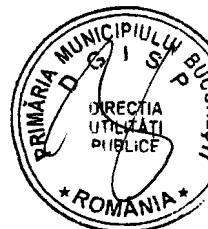
CONFORM CU
ORIGINALUL

LOCATII
CU RECIPIENTI TIP CLOPOT PENTRU
COLECTARE SELECTIVA
HARTIE + PET-URI



NR CRT	LOCALITATE	NUMAR BUCATI	PROGRAM DE DESCARGARE			
			SCHIMBUL I		SCHIMBUL III	
			HARTIE MARTI	PET-URI MIERCURI	HARTIE JOI	PET-URI VINERI
1	Basarabia x Dudesti Pantelimon	2			X	X
2	Lucretiu patrascanu x Intrare Titan	2			X	X
3	Aleea Solidaritatii - Complex Alba	2			X	X
4	Liviu Rebreanu x Barajul Sadului	2			X	X
5	Baraj Cucuteni - Parc Brancusi	2			X	X
6	Strada Rotunda - Punct Apel	2			X	X
7	Strada Odobesti	2			X	X
8	Drumul Murgului	2			X	X
9	Strada Reconstructiei	2	X	X		
10	Ghe. Petrascu x Alexandru Magatti	2	X	X		
11	Rond Gloria	2			X	X
12	Mihai Bravu x Amazoanei	2			X	X
13	Dristor x Camil ressu	2			X	X
14	Dristor x Eufrosina Popescu	2			X	X
15	Campia Libertatii x Baba Novac	2			X	X
16	Valea Buzaului - Complex Alimentar	2			X	X
17	Fetesti x Perisorul	2			X	X
18	Codrii Neamtului - Punct Apel	2			X	X
19	Fizicieni x Tandarei	2			X	X
20	Ramnicu Sarat x Danubiu	2			X	X
21	Istriei x Ramnicu Valcea	2	X	X		
22	Ramnicu Valcea - Benzinarie Mol	2	X	X		
23	Jieneasca x Crivatului	2	X	X		
24	Calea Vitran x Calusari	2	X	X		
25	Mihai Bravu x Breaza	2	X	X		
26	Zizin x Branduselor	2	X	X		

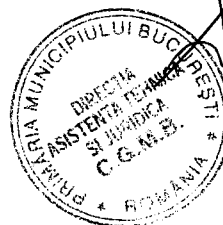
multipliat
21.05.08



141

27	Foisorului x Papazoglu	2	X	X		
28	Calea Vitan x O. Goga	2	X	X		
29	Calea Vitan x Branduselor - Fata Mall	2	X	X		
30	Nerva Traian x Mircea Voda	2	X	X		
31	Octavian Goga x Nerva Traian	2	X	X		
32	Unirii x Anton Pann	2	X	X		
33	Decebal x Calea Calarasi - Pta. Hurmuzachi	2	X	X		
34	Coposu x Sf. Vineri	2	X	X		
35	Piata Minis	2			X	X
36	Mihai Bravu x Vantului	2	X	X		
37	Th. Sperantia x Punct Apel	2	X	X		
38	Max. Popper x Avram Zenovie	2			X	X
39	Matei Basarab x Traian	2			X	X
40	Acumulatorul	2	X	X		
TOTAL:		80	19	19	21	21

CONFORM CU
ORIGINALUL



[Handwritten signature]

multipliat
[Handwritten signature]
21.05.08.

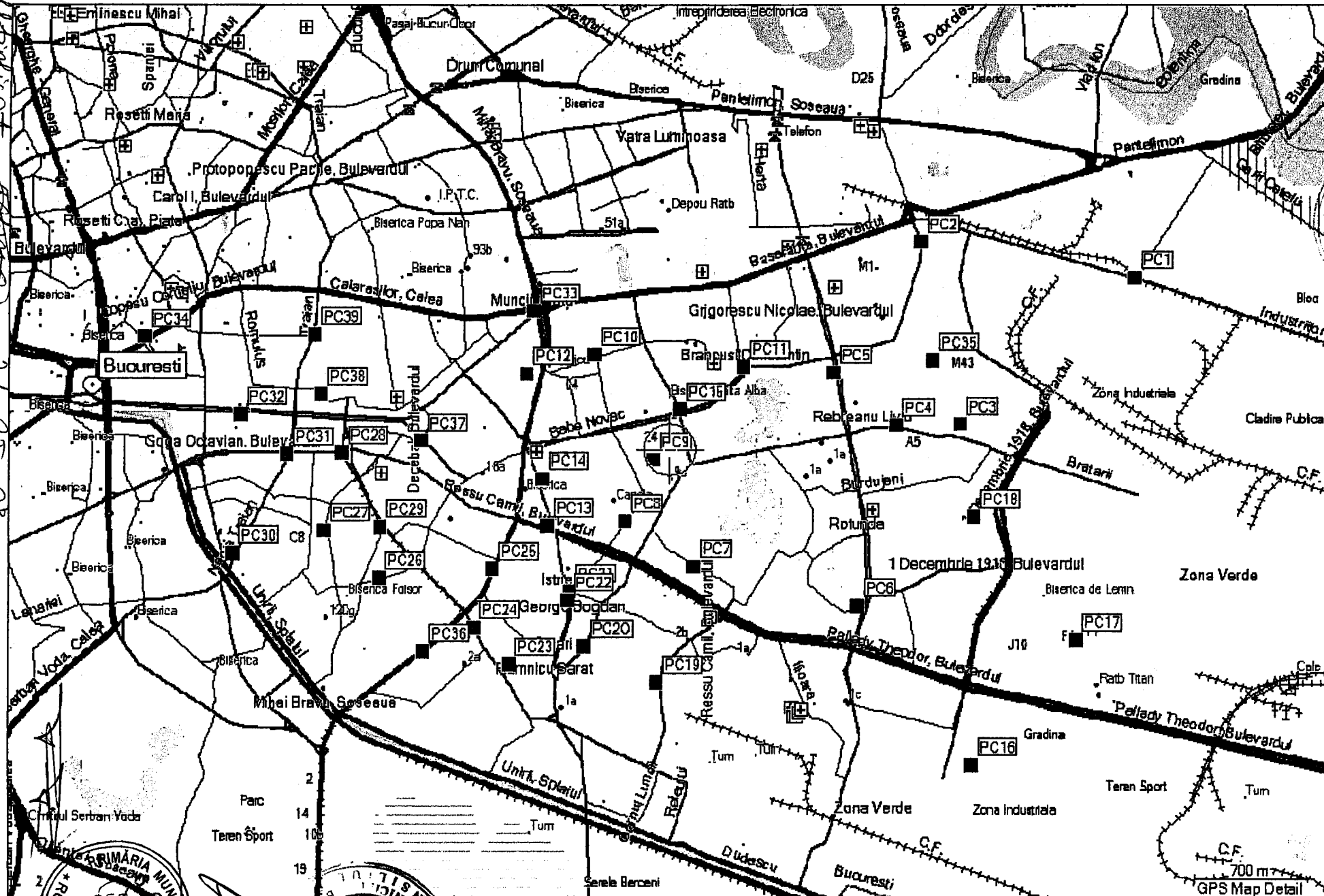
[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

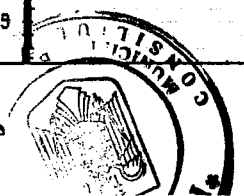
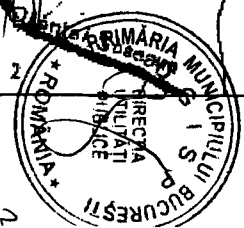


multiplicat 21.05.08.



[Handwritten signature]

CONFORM CU
ORIGINALUL



CONFORM CU
ORIGINALUL



DEVIZ ESTIMATIV PLATFORMA COLECTARE SELECTIVA FARA ACOPERIS

NR. CRT.	DENUMIRE	U.M	CANTITATE	P.U.M. LEI(RON)	TOTAL LEI(RON)
MATERIALE					
1	Beton b 400 (4 sorturi)	mc	2.00	253.80	507.60
2	Tabla s=15mm	mp	0.30	2.31	0.69
3	Otel beton d=10mm	ml	7.00	1.85	12.94
5	teava rectangulara 60x40x4	ml	60.00	13.61	816.81
6	panou gard bordurat 2500x2000x5	buc	9.00	91.19	820.71
9	balamale d 30x100	buc	4.00	4.16	16.64
10	discuri abrazive metal d 230x2	buc	6.00	6.02	36.10
11	vopsea albastra	l	4.00	8.15	32.61
12	diluant pentru vopsea	l	2.00	4.62	9.24
13	grund	l	2.00	4.20	8.40
14	diluant pentru grund	l	1.00	4.62	4.62
15	pensule 1"	buc	1.00	2.19	2.19
16	electrozi suprbaz 2.5	kg	6.00	7.56	45.38
17	electrozi supertit 2.5	kg	2.00	7.56	15.13
18	benzina grup electrogen	l	20.00	3.06	61.18
Total materiale					2,390.24
Cheltuieli aprovizionare 5%					119.51
Total cheltuieli cu materiale					2,509.75
MANOPERA					
8	decopertat pamant(escavat, incarcata, transportat si depoz.)	mc	3.00	38.00	114.00
9	stabilizat teren (transportat,intins, si tasat manual)	mp	13.00	36.20	470.60
10	cofrat, betonat platforma	ore	16.00	14.00	224.00
11	confectie metalica	ore	120.00	18.00	2,160.00
12	pregatit, vopsit	ore	16.00	7.00	112.00
Total cheltuieli manopera					3,080.60
Total deviz					5,590.35
Cheltuieli indirecte 10%					559.03
Beneficiu 5%					279.52
Total fara T.V.A.					6,428.90
T.V.A. 19%					1,221.49
TOTAL GENERAL					7,650.39

multipliat

[Signature]

21.05.08.



CONFORM CU
ORIGINALUL



DEVIZ ESTIMATIV PLATFORMA COLECTARE SELECTIVA

NR. CRT.	DENUMIRE	U.M	CANTITATE	P.U.M. LEI(RON)	TOTAL LEI(RON)
MATERIALE					
1	Beton b 400 (4 sorturi)	mc	2.00	253.80	507.60
2	Tabla s=15mm	mp	0.30	2.31	0.69
3	Otel beton d=10mm	ml	7.00	1.85	12.94
4	Teava rectangulara 60x60x5	ml	18.00	21.01	378.15
5	teava rectangulara 60x40x4	ml	126.00	13.61	1,715.29
6	panou gard bordurat 2500x2000x6	buc	9.00	91.19	820.71
7	Tabla cutata 2000x1000x1	coli	12.00	3.11	37.31
8	Suruburi autofiletante d 4x20	buc	66.00	0.03	1.66
9	balamale d 30x100	buc	4.00	4.16	16.64
10	discuri abrazive metal d 230x2	buc	15.00	6.02	90.25
11	vopsea albastra	l	8.00	8.15	65.21
12	diluant pentru vopsea	l	4.00	4.62	18.49
13	grund	l	4.00	4.20	16.81
14	diluant pentru grund	l	2.00	4.62	9.24
15	pensule 1"	buc	2.00	2.19	4.39
16	electrozi suprbaz	kg	13.50	7.56	102.10
17	electrozi supertit	kg	4.50	7.56	34.03
18	benzina grup electrogen	l	55.00	3.06	168.24
Total materiale					3,999.76
Cheltuieli aprovizionare 15%					599.96
Total cheltuieli cu materiale					4,599.72
MANOPERA					
8	decopertat pamant(escavat, incarcat, transportat si depoz.)	mc	3.00	38.00	114.00
9	stabilizat teren (transportat,intins, si tasat manual)	mp	13.00	36.20	470.60
10	cofrat, betonat platforma	ore	16.00	14.00	224.00
11	confectie metalica	ore	224.00	18.00	4,032.00
12	pregatit, vopsit	ore	16.00	7.00	112.00
Total cheltueli manopera					4,952.60
Total deviz					9,552.32
Cheltuieli indirecte 10%					955.23
Beneficiu 10%					955.23
Total fara T.V.A.					11,462.78
T.V.A. 19%					2,177.93
TOTAL GENERAL					13,640.71

multipliat
21.05.08.



135

Anexa nr. 6

Fluxul de numerar previzionat pentru realizarea proiectului
- euro -

Finantare	Luna											
An 1	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Programul FEDR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bugetul de stat	-	-	-	833	833	833	833	833	833	-	-	-
Total 2008	-	-	-	833	833	833	833	833	833	-	-	-
An 2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Programul FEDR	-	-	-	755,164	755,164	755,164	755,164	755,164	755,164	755,164	370,959	370,959
Bugetul de stat	9,500	9,500	9,500	130,764	130,764	130,764	130,764	130,764	130,764	130,764	62,963	62,963
Total 2009	9,500	9,500	9,500	885,928	885,928	885,928	885,928	885,928	885,928	885,928	433,922	433,922
An 3	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Programul FEDR	554,342	554,342	554,342	554,342	554,342	554,342	554,342	554,342	554,342	554,342	554,342	554,342
Bugetul de stat	98,325	98,325	98,325	98,325	97,825	97,825	97,825	97,825	97,825	97,825	97,825	97,825
Total 2010	652,667	652,667	652,667	652,667	652,167	652,167	652,167	652,167	652,167	652,167	652,167	652,167
An 4	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Programul FEDR	375,489	375,489	375,489	332,989	332,989	332,989	332,989	332,989	332,989	332,989	332,989	332,989
Bugetul de stat	66,263	66,263	66,263	58,763	58,763	58,763	58,763	58,763	58,763	58,763	58,763	58,763
Total 2011	441,752	441,752	441,752	391,752	391,752	391,752	391,752	391,752	391,752	391,752	391,752	391,752
Total	1,103,919	1,103,919	1,103,919	1,931,181	1,930,681	1,930,681	1,930,681	1,930,681	1,930,681	1,929,847	1,477,841	1,477,841

CONFORM CU
ORIGINALUL

